Licença



Este trabalho está licenciado sob uma licença Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Referência

FÓRUM INTERNACIONAL SOBRE A AMAZÔNIA, 3., 2023, Brasília. **Anais** [...]. Brasília: Universidade de Brasília, Núcleo de Estudos Amazônicos, 2024. v. 3.

VOLUME 3

ANAIS

FIA 2023

3º FIA

Fórum Internacional sobre a Amazônia

Universidade de Brasília

13 a 16 de junho de 2023

Organização geral:
Prof. Dr. Manoel Pereira de Andrade
Profª. Drª. Enaile do Espírito Santo Iadanza

3º FÓRUM INTERNACIONAL SOBRE A AMAZÔNIA

Anais

13 a 16 de junho de 2023

Núcleo de Estudos Amazônicos
Centro de Estudos Avançados Multidisciplinares
Universidade de Brasília

Brasília

2024

Comissão organizadora geral:

Prof. Dr. Manoel Pereira de Andrade - Universidade de Brasília
Profª. Drª. Enaile do Espírito Santo Iadanza - Universidade de Brasília

na qualidade de coordenadores gerais, detentores dos direitos autorais patrimoniais do Fórum Internacional sobre a Amazônia, realizado na Universidade de Brasília, autorizamos o Repositório Institucional da Universidade de Brasília a disponibilizar, gratuitamente, os trabalhos publicados nos Anais do evento, conforme permissão assinalada, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da obra, a partir desta data.

Preparação do texto e normalização:
Dra. Enaile do Espírito Santo Iadanza - Universidade de Brasília

Apoio:
Sistema de Bibliotecas da Universidade de Brasília
Diretor: Dr. Fernando Cesar de Lima Leite

Projeto Gráfico e Editoração:
Mariana Real
Ana Paula Prado

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Biblioteca Central da Universidade de Brasília – BCE/UNB)

F745 Fórum Internacional sobre a Amazônia (3. : 2023 : Brasília).
3º Fórum Internacional sobre a Amazônia [recurso eletrônico] : anais : 13 a 16 de junho de 2023 / organização geral: Manoel Pereira de Andrade, Enaile do Espírito Santo Iadanza. – Brasília : Universidade de Brasília, Núcleo de Estudos Amazônicos, 2024.
3 v. : il.

Modo de acesso: World Wide Web: neaz.unb.br.
ISBN 978-65-985654-1-1 (v. 1).
ISBN 978-65-985654-2-8 (v. 2).
ISBN 978-65-985654-0-4 (v. 3).

1. Amazônia - Congressos. I. Andrade, Manoel Pereira de (org.). II. Iadanza, Enaile do Espírito Santo (org.). III. Título.

CDU 3(811.3)

Heloiza dos Santos – Bibliotecária - CRB1/1913

Universidade de Brasília

Reitora:
Dra. Márcia Abrahão Moura

Vice-Reitor:
Dr. Enrique Huelva

Decano de Ensino de Pós-Graduação:
Dr. Cláudio Henrique Soares Del Menezzi

Diretor do Centro de Estudos Avançados Multidisciplinares:
Dr. Mario Lima Brasil

Coordenador do Núcleo de Estudos Amazônicos:
Dr. Manoel Pereira de Andrade

Diretor do Sistema de Bibliotecas da UnB:
Dr. Fernando Cesar de Lima Leite

Organizador do Evento:
Núcleo de Estudos Amazônicos (NEAz/CEAM)

SUMÁRIO

12 Apresentação

14 3º Fórum Internacional sobre a Amazônia (3º FIA)

18 Programação

23 Carta de Brasília

VOLUME 1

28 Painéis

28 Abertura

58 Território Transformado, Desigualdade e Violência na Amazônia

106 Crise Ecológica e Social e Consequências na Diversidade Biológica e Cultural

162 Amazônia para seus Povos e Populações e para Humanidade

206 “Arrabalde: em busca da Amazônia”, conversa com João Moreira Salles

VOLUME 2

242 Chico Mendes: a semente da luta

242 Mural

243 Batalha da Escada - Especial Amazônia

244 Plantio de Seringueiras

244 Sarau

246 35 anos do assassinato de Chico Mendes

248 Atividades Culturais

248 Exposições

Filmes e Audiovisuais

Lançamento de livros

252 Feira de Produtos Populares e Ecológicos da Amazônia

255 Oficinas e Rodas de Conversa

VOLUME 3

258 Trabalhos Orais

259 A Gestão de Florestas Públicas e o Manejo Florestal Sustentável na Amazônia

272 A Produção do Espaço Urbano no Baixo Amazonas e a Ocupação Vista Alegre do Juá

290 Amazônia Legal Sem Resíduo: Gestão de Resíduos Sólidos na Região

310 Amazônias em choque: repercussões paisagísticas

323 Amazônia, Macapá. Amapá, um mar de água doce de dimensões oceânicas

337 Análise espacial das variáveis de saneamento, coleta de lixo, abastecimento de água e IFDM saúde em municípios da região norte do Brasil

352 Antropização na Amazônia: análise do avanço da urbanização na bacia hidrográfica do igarapé Ilha do Coco – Parauapebas

361 Antropogeomorfologia em Área de Mineração: Modificações na Forma do Relevo e Impactos no Município de Barcarena-PA

379 Aprendizagem significativa no estado do Amazonas: uma revisão sistemática das práticas pedagógicas

387 Arte e Comunidade na Colônia Antônio Aleixo: Uma pesquisa ação entre a Universidade e uma Comunidade da cidade de Manaus-AM

401 Avaliação de parâmetros e conceitos para a gestão de resíduos sólidos em áreas indígenas

411 Cartografia socioambiental como instrumento para o planejamento territorial participativo em comunidades ribeirinhas do Amapá

431 Conflitos Fundiários e Garimpo: Dinâmicas de Violência e Ocupação da Região Norte

451 Convergências Originárias: o Acampamento Terra Livre e a resistência dos movimentos socioterritoriais indígenas da Amazônia

467 Cooperação Institucional e os Desafios da Gestão Pública na Flona Saracá-Taquera (PA)

477 Cosmopercepções encantadas e sustentabilidade: A pajelança cabocla como epistemologia para gestão dos recursos naturais na Amazônia

494 Ensino remoto imposto pela pandemia da COVID-19: impactos na aprendizagem de estudantes migrantes venezuelanos em Roraima

504 Esgotamento sanitário em aldeias indígenas: aspectos sociais e culturais na proposição de critérios de acesso e diretrizes para seleção de tecnologias

527 Estudo de caso: a presença do brincar nos planejamentos da Educação Infantil no município de Humaitá, Amazonas no período da pandemia da COVID-19

540 Estudos Científicos sobre a Amazônia em Tempos de Desenvolvimentismo (1946-1966)

559 Extrativismo na Amazônia: os dois lados da moeda

567 Formação de Professores Indígenas: um balanço da área de linguagem do curso de Licenciatura Intercultural da UNIR-RO

582 Gênero e Práticas Pedagógicas na Educação

Infantil de Humaitá/AM

589 Gestão de Floresta na Flona de Saracá-Taquera: uma análise do uso dos recursos na concessão florestal para o desenvolvimento sustentável das comunidades no município de Faro, PA

599 Importância da Amazônia no contexto da crise climática

615 Mineração na Amazônia: análises da exploração de bauxita miltônia a partir da relação condicional entre a geomorfologia regional e antropogênica com a construção de barragens, em Paragominas – PA

638 Mobilidade Urbana no Bairro Jorge Teixeira na Zona Leste de Manaus- AM

650 Mudanças de paradigma na avaliação do acesso à água adaptada às realidades das aldeias indígenas da Amazônia

667 Narrativas de Professores e Professoras Não Indígenas sobre o Ensino nas Escolas Indígenas no Sul do Amazonas: Uma Proposta de Pesquisa

674 Narrativas de Professores/as não Indígenas sobre o Ensino nas Escolas Indígenas no Sul do Amazonas: Uma Revisão de Literatura

684 O avanço da fronteira agrícola e a reprodução social dos agricultores familiares camponeses do Planalto Santareno (PA)

697 O canto da sereia: a alma matsés e a saga de mulheres roubadas em busca de identidade e parentesco

713 O Plano Municipal de Educação de Manaus e a Educação em Ciências na Educação Infantil

724 Os Rios na Fronteira do Brasil

729 Para uma Equidade Pluriepistêmica e Neurocientífica em IA - Inteligência Artificial

748 Plano de Saúde da Amazônia Legal (PSAL): recuperando a saúde da Amazônia

765 Por uma alfabetização inclusiva para crianças com transtorno de espectro autista

772 Povos indígenas e estratégias de mitigação das mudanças climáticas: Riscos e Salvaguardas do mecanismo de REDD+ em Terras Indígenas

783 Práticas e Saberes Tradicionais na Busca pelo Bem Viver: relatos de experiências de, Comunidades de Terreiro, Pomerana, Ribeirinha e Quilombola

802 Programa de REDD+ Jurisdicional do Acre: 10 anos do primeiro instrumento de pagamento por resultados e de repartição justa de benefícios

812 Redes Colaborativas como Estratégia de Bem-Viver na Amazônia Brasileira

824 Relações étnico-raciais no contexto da educação física: racismo estrutural na escola

828 Representações dos indígenas nos livros paradidático perspectivas acerca das escolas municipais de Humaitá-AM: Estado da Arte

836 Retireiros e Retireiras do Araguaia: impacto da violação do direito à terra da comunidade tradicional na biodiversidade amazônica

853 Risco de Inundação em áreas de bacias urbanas, Belém-PA

873 Risco geomorfológico no estado do Pará: uma avaliação das megabarragens de mineração e seus impactos antropogênicos

889 Territorialidade em disputa na Amazônia

908 TIC nos cursos de pedagogia: análise das licenciaturas no estado do Amazonas

914 Uma comunidade na várzea da Amazônia: Uma análise dos aspectos socioeconômicos da comunidade São Francisco no município Careiro da Várzea – Amazonas

928 Valorização do açaí no estuário amazônico: participação das mulheres rurais nas atividades produtivas e espaços de decisão

935 Pôsteres

936 A ameaça ao Legado de Chico Mendes: PL 6024/2019

940 A Biopirataria na Amazônia

945 A Conquista do Direito ao Retorno como a Concretização de um Direito Humano: o caso da luta beiradeira frente às violações de Belo Monte

949 Acesso à Energia com Fontes Renováveis em Comunidades Amazônicas: estudo de caso do projeto PSA

953 As Articulações do Movimento Indígena Brasileiro na Amazônia: o caso da COIAB

956 Atividades experimentais no ensino: uma revisão sistemática das práticas encontradas no Amazonas

960 Campo em Movimento: o movimento criativo com o “grupo da cestinha”

964 Concessões Florestais na Floresta Nacional Saracá-Taquera e os Desafios para a Sustentabilidade

968 Conservação da Natureza e o Uso Coletivo da Terra na RESEX Chico Mendes

973 Contribuição dos Sistemas Agroflorestais para a Soberania Alimentar e Saúde Única das Comunidades Amazônicas

977 Economia Solidária: a importância da organização do circuito produtivo campo em movimento - Belterra/PA

981 Estado da Arte: análise das práticas pedagógicas na educação infantil da Amazônia brasileira

985 Interculturalidade entre Crianças Venezuelanas e Brasileiras nas Escolas Municipais de Boa Vista-Roraima

990 Interculturalidade na Escola: intercâmbio das mulheres indígenas Karitiana com a EMEF Prof. Hebert de Alencar em Porto Velho-RO, Amazônia

994 Línguas Indígenas que (re)existem no estado de Rondônia

1000 Lutando pela Humanidade: um estudo sobre a trajetória de luta dos seringueiros e a construção da política de reforma agrária para os povos da floresta amazônica

1004 O Folclore Amazônico: um olhar sobre a educação

1009 O Impacto Socioeconômico do Festival Folclórico de Parintins

1013 O Lugar da Escola na Cidade e a Noção de Centro e Periferia

1017 O Mercado de Créditos de Carbono na Amazônia: uma revisão sobre o caso das Reservas Extrativistas (RESEX)

1021 O Papel do Turismo de Base Comunitária para o "Desenvolvimento Sustentável" na Amazônia

1025 O que sabemos sobre os Recifes da Amazônia?

1029 Olho da Mata: manejo do cipó-titica e sementes nativas na flona do purus

1033 Recifes da Amazônia: Encontro de Saberes e o despertar da cultura oceânica na Amazônia

1037 Saneamento Básico: água e saúde

1042 Turismo como Fator de Inclusão Produtiva: o programa agroresidencia numa comunidade quilombola do jalapão

1046 Turismo de Base Comunitária na Apa Pé do Morro - Aragominas, TO

1050 Um Panorama sobre Conselhos Gestores de Unidades de Conservação Federais na Amazônia brasileira

1054 Uma Etnografia Nômade: Caminhando com as Medicinas da Floresta e Ervas Sagradas em Marabá-PA

1058 Utilização do Bacuri (Platonia Insignis) no Norte do Brasil

1062 Valorizando o Conhecimento Tradicional: o manejo do pirarucu na perspectiva do desenvolvimento sustentável

1068 Realização

1068 Apoio

1069 Comissão Organizadora

1070 Comissão Científica

Apresentação

O 3º Fórum Internacional sobre a Amazônia (3º FIA), realizado de 13 a 16 de junho de 2023, na Universidade de Brasília foi organizado pelo Núcleo de Estudos Amazônicos, do Centro de Estudos Multidisciplinares, da UnB (NEAz/CEAM/UnB) em parceria com organizações e movimentos sociais.

O debate atual sobre diversas temáticas relacionadas à Amazônia tem sido uma constante. Os desmatamentos, as queimadas, as mudanças climáticas, a desigualdade social, os conflitos e violências, a defesa dos povos indígenas e das comunidades tradicionais, as unidades de conservação, as formas de organização dos povos e populações, entre outros temas envolvendo a Amazônia têm sido cada vez mais relevantes no debate nacional e internacional. O debate tem sido bastante significativo, e na UnB tem sido levado a cabo, especialmente, pelo Núcleo de Estudos Amazônicos (NEAz/CEAM/UnB). A contribuição do 3º Fórum Internacional sobre a Amazônia (3º FIA), realizado de 13 a 16 de junho de 2023, ano em que todos os olhares se voltam para a Amazônia, principalmente devido aos ataques à sua floresta e populações, é importante para o debate e busca de alternativas viáveis para a conservação do bioma e melhoria das condições de vida de suas populações.

O 3º Fórum Internacional sobre a Amazônia dá continuidade aos debates ocorridos no primeiro e segundo Fóruns, realizados em 2017 e 2019, respectivamente. O 3º FIA pretendeu fortalecer o conhecimento científico e valorizar os saberes; revelar a situação atual da Amazônia, os conflitos e ameaças aos seus povos, populações e ao meio ambiente; apresentar alternativas e soluções capazes de melhorar as condições de vida e trabalho, conservar a natureza e apontar os desafios da construção de uma Amazônia para os povos originários, comunidades tradicionais e para humanidade, considerando a natureza como um sujeito de direito. A partir da necessidade de melhor conhecer e problematizar as realidades amazônicas através de diálogos, convivência e das múltiplas formas de conhecimento e saberes, o evento buscou realizar análises críticas de interesse dos/as que trabalham e vivem na Amazônia. A vocação da Universidade de Brasília que, por estar na capital federal, acaba por atuar como aglutinadora de estudos e ações das diferentes regiões do país. O que remete à possibilidade concreta de que, esta iniciativa do NEAz/CEAM/UnB possibilite a continuidade das parcerias e a criação de novos laços científicos, institucionais e populares que permitirão outras colaborações no futuro.

A programação do evento contou com painéis de debates, apresentação de trabalhos e pôsteres, rodas de conversa, oficinas, atividades culturais, lançamento de livros, exibição de audiovisuais, e de uma feira de produtos populares e ecológicos da Amazônia. A abertura contou com a participação de movimentos sociais, sindicais e ecológicos, povos originários, comunidades tradicionais, Instituições de Ensino Superior e dos poderes da República. Os debates, divididos nos painéis, abordam a Amazônia na atualidade; a crise ecológica e social e suas consequências; as alternativas existentes e as perspectivas futuras para seus povos, populações e para a humanidade.

O 3º Fórum Internacional sobre a Amazônia (3º FIA) abordou a produção do conhecimento sobre os processos econômicos, sociais, culturais e ambientais que têm ocorrido na região, articulando-os aos saberes dos povos originários e populares. Consolidou os diálogos e construiu parcerias e intercâmbio entre instituições, movimentos sociais e setores da sociedade civil, gestores públicos, comunidade científica, entre outros. Colaborou para que os espaços de estudos e pesquisas fossem reforçados, como também o compromisso de diversas instituições nacionais e internacionais com a conservação da Amazônia e com as suas gentes. Mostrou que é possível construir um modelo de desenvolvimento que contemple os interesses e expectativas de suas populações, em conexão com os saberes populares, conhecimentos tradicionais e com o conhecimento acadêmico.

A inserção no debate sobre a floresta mais sociobiodiversa do planeta e sobre os homens e mulheres que nela trabalham e vivem é fundamental para as instituições e a sociedade como um todo. Assim, o Núcleo de Estudos Amazônicos do Centro de Estudos Avançados Multidisciplinares da Universidade de Brasília (NEAz/CEAM/UnB) acredita que o 3º FIA foi mais um passo nesse sentido e continuará a ser. O 4º FIA foi definido para ocorrer em Brasília, nos dias 10 a 13 de junho de 2025, ano da 30º Conferência das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (COP-30), em Belém.



3º Fórum Internacional sobre a Amazônia (3º FIA)



O Núcleo de Estudos Amazônicos, do Centro de Estudos Avançados Multidisciplinares da Universidade de Brasília (NEAz/CEAM/UnB) organizou o 3º Fórum Internacional sobre a Amazônia (3º FIA) de 13 a 16 de junho de 2023, na Universidade de Brasília. Este evento deu continuidade aos debates sobre as diferentes relações e dinâmicas que ocorrem na Amazônia brasileira e internacional, realizados na primeira e na segunda edição do Fórum Internacional sobre a Amazônia, ocorridos em junho respectivamente de 2017 (Anais em https://repositorio.unb.br/handle/10482/31486) e de 2019 (Anais em https://repositorio.unb.br/handle/10482/39293), ambos organizados pelo NEAz/CEAM/UnB.

Em 2017, os participantes do Fórum Internacional sobre a Amazônia tornaram o FIA um evento com periodicidade de dois anos. O segundo FIA, realizado em 2019, cumpriu o deliberado no primeiro. Entretanto, a pandemia da COVID-19 impediu que o terceiro FIA fosse realizado presencialmente em 2021, período de pico no número de mortes pela doença. Por entender que era importante o contato pessoal, que favoreceria as trocas de conhecimentos, saberes e experiências, optou-se por adiar o 3º FIA até que fosse seguro para todos e todas. O ano de 2023 foi o escolhido para a concretização do 3º FIA, especialmente pela segurança e a certeza de que a maior parte da população brasileira estará vacinada. A data escolhida foi de 13 a 16 de junho de 2023, em Brasília.

O objetivo principal dos FIAs tem sido buscar diversos e importantes olhares sobre a Amazônia brasileira e continental para contribuir na construção do conhecimento científico e na valorização de saberes populares. Têm congregado, na Universidade de Brasília, professores/as, pesquisadores/as, estudantes de graduação e pós-graduação, representantes de organizações, movimentos sociais e populares e instituições dos países da Amazônia continental envolvidos, principalmente, em atividades de ensino, pesquisa e extensão, procurando estimular a realização de estudos pautados pela pluralidade de pensamentos e de ações e debates multi, inter e transdisciplinares.

Também têm sido objetivos dos FIAs promover o intercâmbio, as trocas e parcerias científico-culturais entre a comunidade acadêmica de instituições de ensino, pesquisa e extensão, de órgãos públicos e representantes de organizações, movimentos sociais e populares, sindicais e ambientais, povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais da Amazônia brasileira e continental. Debater e refletir sobre o processo histórico e o quadro atual da região Amazônica, traçando cenários e apontando linhas de pesquisa, políticas e ações de interesses de seus povos, populações e comunidades tradicionais. Divulgar a produção de estudos, ideias, diálogos e vivências; estimular trocas de experiências, conhecimentos e saberes e o envolvimento de pesquisadores, estudantes, professores, representantes de organizações e movimentos sociais e populares, entre outros, nas temáticas relacionadas à Amazônia.

A estrutura dos FIAs contém painéis de debates, apresentação de trabalhos orais e pôsteres, rodas de conversa, oficinas, feiras de produtos da Amazônia e da agricultura familiar e camponesa e atividades culturais. Os painéis de debates são transmitidos pela internet. As inscrições são gratuitas, contando em média com aproximadamente quatrocentos participantes presenciais. Sua origem vem sendo as mais diversas. Do Brasil, os participantes eram provenientes de todos os estados da Amazônia Legal, mas também de outros estados como da Bahia, Minas Gerais, Pernambuco, Paraná, Rio de Janeiro, Goiás, Rio Grande do Sul, São Paulo e Espírito Santo e do Distrito Federal, anfitrião do evento, e dos demais países da Amazônia continental, em especial da Bolívia, Colômbia, Equador, Peru e Venezuela.

Até agora, nos Fóruns Internacionais sobre a Amazônia foram apresentados quase 400 trabalhos orais, mais de 100 pôsteres e ocorreram pouco mais de 50 rodas de conversa e oficinas. A feira de produtos da Amazônia contou mais de 3 dezenas de participações, entre elas o projeto RECA, com o palmito de pupunha, de Rondônia; a Cooperativa de Produtores de Cacau de Medicilândia, com chocolates, do Pará e a Cooperativa Central de Comercialização Extrativista com a Castanha-do-Brasil, do Acre.

Destacam-se nos FIAs as Cartas de Brasília que valorizam os conhecimentos e saberes populares amazônicos, as vontades e interesses de seus povos e suas populações e as alternativas para enfrentar







no Brasil a realidade imposta nos últimos anos, e as adversidades sociais e ambientais que afetam negativamente o mundo todo. As cartas reafirmam a importância de uma articulação envolvendo instituições de ensino, pesquisa e extensão, povos indígenas, quilombolas, comunidades tradicionais, agricultores/as familiares, camponeses/as, entre outros, visando a melhoria da qualidade de suas vidas e a conservação da biodiversidade. Apontam também que é possível uma abordagem social e econômica nacional e global que não reproduza as formas colonialistas de dominação e exploração.

Para a concretização, mobilização e coordenação dos FIAs tem sido fundamental o empenho dos movimentos sociais, das organizações dos trabalhadores e trabalhadoras e das Universidades parceiras. Também as unidades acadêmicas da Universidade de Brasília não têm medido esforços para a materialização dos FIAs. Mas dá-se relevância à dedicação dos/as estudantes que souberam compreender a importância dos FIAs e se empenharam para possibilitar a sua realização e sucesso.

O 3º Fórum Internacional sobre a Amazônia (3º FIA) abordou a produção do conhecimento sobre os processos econômicos, sociais, culturais e ambientais que têm ocorrido na região, articulando-os aos saberes dos povos originários e populares. O diálogo do Núcleo de Estudos Amazônicos, do Centro de Estudos Avançados Multidisciplinares, da Universidade de Brasília (NEAz/CEAM/UnB) para construção de parcerias e intercâmbio entre instituições, movimentos sociais e setores da sociedade civil, gestores públicos, comunidade científica, entre outros, foi fundamental.

O 3º FIA colaborou para que os espaços de estudos e pesquisas fossem reforçados e para que o compromisso de diversas instituições nacionais e internacionais com a conservação da Amazônia e com as suas gentes fosse valorizada. Também mostrou que é possível construir um modelo de desenvolvimento que contemple os interesses e expectativas de suas populações. Neste sentido, é importante a conexão entre os saberes populares, conhecimentos tradicionais e o conhecimento acadêmico. A inserção no debate sobre a floresta mais sociobiodiversa do planeta e sobre os homens e mulheres que nela trabalham e vivem é fundamental para as instituições e a sociedade como um todo. Assim, o Núcleo de Estudos Amazônicos do Centro de Estudos Avançados Multidisciplinares da Universidade de Brasília acredita que o 3º FIA foi mais um passo nesse sentido.

Os objetivos do 3º FIA foram: colaborar com o debate inter, multi e transdisciplinar, o intercâmbio e parcerias científico-culturais entre a comunidade acadêmica de instituições de ensino, pesquisa e extensão, de órgãos públicos e representantes de movimentos sociais, sindicais e



ambientais, povos originários, comunidades tradicionais e organizações não governamentais, da Amazônia brasileira e continental relacionados com o tema. Os específicos foram: contribuir para o intercâmbio científico, técnico e cultural numa perspectiva inter, multi e transdisciplinar; construir ações de interesse da Amazônia e seus povos e populações a serem desenvolvidas no âmbito do ensino, pesquisa e extensão; sensibilizar para o envolvimento de pesquisadores/as, estudantes, professores/as, representantes de organizações e movimentos sociais, entre outros, na temática da Amazônia; dar continuidade ao debate sobre as diferentes relações e dinâmicas que ocorrem na Amazônia brasileira e continental, realizado nos Fóruns Internacionais sobre a Amazônia; contribuir na construção do conhecimento científico e na valorização de saberes; revelar a situação atual da Amazônia, as ameaças aos seus povos, populações e ao meio ambiente, bem como apontar os desafios colocados e formas de resistência; fomentar espaços de troca de experiências, conhecimentos e saberes; e divulgar os estudos elaborados e em andamento sobre a região amazônica.

Os trabalhos orais e pôsteres foram norteados pelos seguintes temas: agricultura familiar e camponesa de base ecológica; água como um bem comum e direito de todos/as; associativismo, cooperativismo e economia solidária; biodiversidade, conservação da natureza e uso coletivo da terra; criminalização dos movimentos sociais, violência e conflito; comunicação e práticas pedagógicas; cultura, arte, saberes e costumes; democracia e direitos humanos; educação, ciência e tecnologia; extensão universitária, diálogo intercultural e formação crítico-social; fronteiras e mobilidades; história econômica, social, política e ambiental; infraestrutura e direitos territoriais de povos originários e comunidades tradicionais; juventude, gênero, raça e identidade; mineração, apropriação dos bens minerais, impactos; mudanças climáticas e desmatamento; participação social, acesso à informação e novas mídias; políticas públicas e infraestruturas; povos originários, populações e comunidades tradicionais; questão agrária, terra e território; questão urbana e direito à cidade; religiosidade e resistência; saneamento básico e saúde; soberania alimentar, extrativismo e agricultura; e transformações, dinâmicas socioeconômicas e questões ambientais.



Programação

A programação contou com painéis de debates; apresentações de trabalhos orais e pôsteres; oficinas e rodas de conversa; atividades culturais (exposições, audiovisuais e filmes, lançamentos de livros, sarau, etc.) e a feira de produtos populares e ecológicos da Amazônia provenientes de movimentos sociais e organizações da região amazônica.

PRÉ FIA

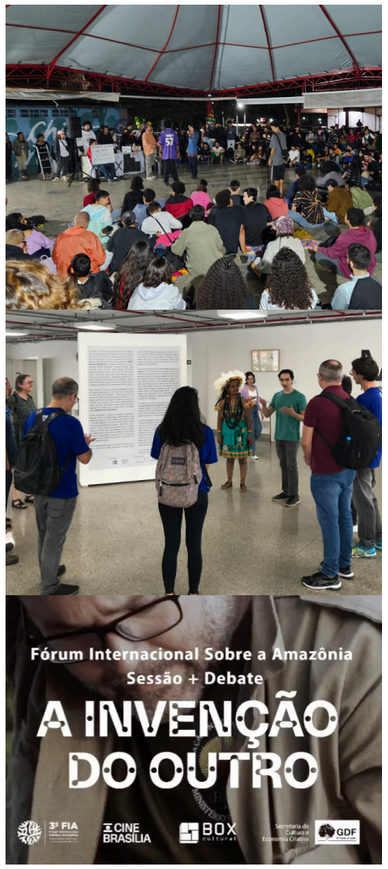
07/06
quarta-feria

Prévia do 3º FIA
Batalha da Escada Edição Especial - Chico Mendes: A Semente da Luta.
Inauguração do Mural em homenagem a Chico Mendes.
Local: Praça Chico Mendes - UnB

12/06
segunda-feria

14h
Abertura da exposição: Armadilhas Indígenas, com curadoria original de Bene Fonteles e organização de Marcelo Gonczarowska Jorge.
Local: Museu de Arte de Brasília - MAB

19h
Exibição do filme “A Invenção do Outro”, com direção de Bruno Jorge. Debate com Pablo Gonçalo (FAC/UnB) como mediador e Iara Pietricovsky (Antropóloga, ambientalista, cientista política); Delvair Montagner (Antropóloga UnB); Manoel Pereira de Andrade (Coordenador do NEAz/CEAM)
Local: Cine Brasília



Batalha da Escada na Praça Chico Mendes

Visita á exposição Armadilhas Indígenas

Divulgação do filme A Invenção do Outro

DIA 01

13/06
terça-feria

8h
Inscrição e acolhimento aos participantes

9h
Abertura com participação de movimentos sociais, sindicais e ecológicos, povos originários, comunidades tradicionais, Instituições de Ensino Superior e os poderes da República.

12h
Filme “Matando por Terras”, de Adrian Cowell e conversa com a paraense Ayala Ferreira, da Direção Nacional do Movimento dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais Sem Terra (MST).

14h
Painel 1: Território transformado, desigualdade e violência na Amazônia
Participantes:
•Ângela de Jesus (PA) - Federação dos Trabalhadores e Trabalhadoras da Agricultura do Pará (FETAGRI-PA/CONTAG)
•Pedro Brito Guimarães (TO) - Arcebispo de Palmas e Rede Eclesial Panamazônica (REPAM)
•Ennio Candotti (AM) - Museu da Amazônia (MUSA), Presidente emérito da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC)

18h
Filme “A Febre da Mata” e debate com o cineasta indígena Takumã Kuikuro (MT), premiado em festivais nacionais e internacionais.



Abertura do 3º FIA

Diálogo com Ayala Ferreira (MST)

Debate do Painel 1

Debate com Takumã Kuikuro (MT)

DIA 02

14/06

quarta-feria

8h30

Painel 2: Crise ecológica e social e alternativas para a sustentabilidade na Amazônia.
Participantes:
• Eliana María Jiménez Rojas - Diretora da Sede da Amazônia da Universidade Nacional da Colômbia
• Felício de Araújo Pontes Jr. - Procuradoria Regional da República da 1ª região, 6ª câmara - Populações Indígenas e Comunidades Tradicionais
• Júlio Barbosa (AC) -Presidente do Conselho Nacional das Populações Extrativistas (CNS)
• Ricardo Gilson (RO) - Professor da Universidade Federal de Rondônia

12h

Lançamento do livro “A Amazônia de Adrian Cowell”, de Gustavo Cepolini Ferreria, professor da Universidade Estadual de Montes Claros.

14h

Apresentação de trabalhos orais e pôsteres

18h

35 anos do assassinato de Chico Mendes
• Esboço da Ópera Florestania - O Sonho de Chico Mendes, de Mário Lima Brasil, Airan de Souza e Tauan Ribeiro.
• Exibição do filme “Chico Mendes: Eu Quero Viver”, de Adrian Cowell.
• Debate Chico Mendes: A Semente da Luta, com Ângela Mendes, filha do líder seringueiro, e com seringueiros que lutaram ao lado de Chico Mendes.



Participantes do Painel 2

Feira de produtos da Amazônia

Apresentação de pôster

Homenagem ao Chico Mendes recebido por sua filha

DIA 03

15/06

quinta-feria

8h30

Painel 3: Amazônia para seus povos e populações e para humanidade.
Participantes:
• Dorinete Serejo (MA) - Quilombola do Movimento dos Atingidos pela Base Espacial de Alcântara (MABE)
• Fany Kuiru - Presidente da Coordenação de Organizações Indígenas da Bacia do Rio Amazonas (COICA)
• Kleber Karipuna (AP) - Coordenador Executivo da Articulação dos Povos Indígenas do Brasil (APIB)
• Raimunda Nonata Monteiro - Secretária Executiva Adjunta Conselho de Desenvolvimento Econômico Social Sustentável (CDES/SRI/PR)

12h

Lançamento dos livros “Nasci na mata, nunca tive senhor”, de Euripedes Antônio Funes - professor Associado da Universidade Federal do Ceará.
e “Amazônia: espaço-estoque, a negação da vida e esperanças teimosas”, de Raimunda Nonata Monteiro, ex-reitora da Universidade Federal do Oeste do Pará - UFOPA.

14h

Oficinas e rodas de conversa autogestionada

16h

Lançamento do livro “Selva: Madeireiros, garimpeiros e corruptos na Amazônia sem lei”, de Alexandre Saraiva, Delegado da Polícia Federal, doutor em ciências ambientais e sustentabilidade.



Participantes do Painel 3

Lançamentos de livros

Lançamentos de livros

Oficina autogestionada

18h

Abertura da Exposição AMA ZÔNIA, de 15 a 28 de junho de 2023, com obras de Denilson Baniwa; Bene Fonteles; Wagner Barja; Karina Dias; Lis Marina; Carlos Lin; Helena Lopes e Jose Ivacy.
Local: Galeria Espaço Piloto - IDA/UNB

19h

Sarau “Chico Mendes: A Semente da Luta”
Local: Praça Chico Mendes - UNB

DIA 04

16/06

sexta-feria

8h30

Apresentação de trabalhos orais, pôsteres, oficinas e rodas de conversa autogestionadas.

11h

Conversa com João Moreira Sales



Exposição AMA ZÔNIA

Mística do Sarau

Oficina autogestionada

Conversa com João Moreira Sales

Carta de Brasília



O Núcleo de Estudos Amazônicos, do Centro de Estudos Multidisciplinares da Universidade de Brasília (NEAz/CEAM/UnB) e seus parceiros organizaram o 3º Fórum Internacional sobre a Amazônia (3º FIA), de 13 a 16 de junho de 2023, na Universidade de Brasília. O evento deu continuidade aos debates ocorridos no primeiro e segundo Fóruns, realizados em 2017 e 2019, respectivamente, e contou com painéis de debates, apresentação de trabalhos e pôsteres técnico-científicos, rodas de conversa, oficinas, atividades culturais e a feira de produtos populares e ecológicos da Amazônia.

O 3º FIA buscou contribuir com o conhecimento científico e a valorização dos saberes; revelar a situação atual da Amazônia, os conflitos e ameaças aos seus povos, populações e ao meio natural; apresentar alternativas e soluções capazes de melhorar as condições de vida e trabalho, conservar a natureza e apontar os desafios de uma Amazônia para os povos originários, quilombolas, comunidades tradicionais, camponeses e camponesas, agricultores e agricultoras familiares e para humanidade, considerando os direitos humanos e os direitos da natureza. Este 3º Fórum mostrou que é possível construir outras formas de desenvolvimento que contemplem os interesses e expectativas de suas populações. Neste sentido, é importante uma rigorosa conexão entre os saberes populares e tradicionais e o conhecimento acadêmico e científico.

O 3º Fórum Internacional sobre a Amazônia ocorre num momento de esperança de dias melhores, trazida pela vitória do governo democrático-popular e a derrota do governo fascista, que promoveu e estimulou o desmonte das instituições, a degradação da Amazônia brasileira e a violência, exclusão e pobreza de importantes segmentos de suas populações. A vitória do presidente Lula recria as condições para pacificar o país e restabelecer as relações solidárias e soberanas entre os países da América Latina, especialmente aqueles que contêm parte da Amazônia.
Para contribuir com o momento atual da realidade brasileira e, em especial, da

Amazônia, o 3º FIA, durante seus quatro dias de diálogos e trocas, tratou de um conjunto de desafios relacionados às desigualdades regionais e socioeconômicas; às condições de trabalho, vida e preservação e conservação do bioma amazônico, e à crise climática, conjunto de desafios que devem ser considerados pelos governos e pela sociedade.

A enorme desigualdade social entre os países e a verificada no interior de cada país, acrescida da crise climática, potencializou a ameaça global que marca o século XXI. As políticas, estratégias e diretrizes dos Estados nacionais que compõem a Amazônica internacional ainda não estão à altura dos desafios colocados para essa região continental. A Amazônia não vive e nem sobreviverá só, ela está integrada a outros biomas, como o Andino, o Cerrado, a Caatinga, o Pantanal, dentre outros biomas sul-americanos. Assim, uma visão de preservação e conservação integrada faz-se necessária para um desenvolvimento socioeconômico e ambiental equilibrado da Amazônia.

Na Amazônia brasileira, a qual compreende a maior parte do bioma, o modelo de desenvolvimento adotado pelo Estado, a partir do golpe militar de 1964, acelerou os desmatamentos, as queimadas, a grilagem, a expropriação de terras e a violência. Tal modelo fez crescer o latifúndio em detrimento das terras de uso comum dos povos originários e das comunidades locais; estimulou a implantação de infraestruturas que intensificaram a exploração predatória de madeiras e minérios; e incorporou áreas à fronteira agrícola, espoliando terras e territórios da união, dos povos originários, das populações tradicionais, dos/as camponeses/as e de agricultores/as familiares.

Este modelo foi retomado e aprofundado, principalmente pelo governo fascista, no poder de 2019 a 2022, na medida em que provocou um severo desmonte dos órgãos públicos, das políticas ambientais, agrárias e sociais, gerando crimes e violências contra o meio natural e as gentes da Amazônia, agravados ainda mais pelo incentivo à atuação de milícias e do crime organizado, que têm operado na Amazônia. Essa conjunção de fatores resultou em aumento da destruição da natureza, violência e descrédito do país perante a comunidade internacional, especialmente quanto ao cumprimento dos compromissos assumidos no combate à crise climática.

O atual governo brasileiro, que tem assumido protagonismo na integração sul-americana e nas questões ambientais, deve construir uma estratégia capaz de alterar o modelo de desenvolvimento que predominou nos últimos anos para a Amazônia através da reconstrução de políticas públicas adequadas aos interesses dos povos originários, quilombolas, comunidades tradicionais, camponeses/as, agricultores/as familiares. A floresta e seus habitantes devem ser reconhecidos pela preservação e conservação de seu meio natural e pelo papel que exercem para equilíbrio do planeta, e também pela riqueza, valor e beleza que contêm. É imperativo uma nova perspectiva para a região.



As obras de infraestrutura, voltadas para a implantação de grandes projetos na Amazônia, precisam ser revistas, a exemplo do asfaltamento da rodovia BR 319, que irá franquear o acesso ao coração da floresta para os agentes da destruição que hoje operam no arco do desmatamento; a construção da ferrovia "Ferrogrão", que rasgará inúmeros territórios de populações tradicionais, impondo-lhes sérios danos socioambientais; a Hidrovia Araguaia-Tocantins, que afetará os meios de subsistência e a renda das comunidades ribeirinhas, a biodiversidade e os modos de vida, particularmente, a partir da poluição por resíduos e combustíveis das embarcações. Todos esses grandes projetos de infraestruturas, implementados e em implementação na Amazônia, não atendem as necessidades de suas populações e deixaram como legado para a região os piores índices de desenvolvimento humano do país. O atual governo deve ainda realizar um rigoroso monitoramento e regulação das investidas de capitais privados na Amazônia, com destaque ao que tem ocorrido nas fronteiras entre os estados do Acre, Amazonas e Rondônia, ações denominadas de AMACRO, que vêm apropriando e destruindo intensamente porções desses estados, afetando os territórios de suas populações.

Desta forma, é fundamental investir em políticas públicas que resultarão em conhecimento e qualidade de vida para as populações que trabalham e vivem na região. É indispensável que o planejamento e implementação de políticas, programas e projetos para a educação, saúde, cultura, comunicação, mobilidade, segurança, e para o desenvolvimento socioeconômico e ambiental da Amazônia sejam construídos a partir de suas populações e com o seu protagonismo, respeitando os modos de vida, as culturas e as diferentes participações dos povos originários, quilombolas, comunidades tradicionais, camponeses/as, agricultores/as familiares e a contribuição das instituições amazônicas. As políticas para a sociobiodiversidade devem ser adequadas aos povos da floresta de modo a incentivar práticas que combinem a produção agroextrativista e a conservação do meio natural. Reestruturar o INCRA, o IBAMA, o ICMBIO, a FUNAI, a Polícia Federal e envolver os estados e municípios, responsabilizando-os é essencial.

Também é preciso criar políticas públicas que melhorem as relações de produção, garantam a assistência técnica, os mecanismos de compra direta e a geração de renda. Essas medidas devem ser adequadas às realidades socioculturais e às especificidades do bioma amazônico, onde trabalham e vivem os povos originários, quilombolas e comunidades tradicionais. Deve garantir o saneamento ambiental, o acesso à eletricidade, à água potável, à saúde, à educação, à segurança, à mobilidade, à habitação, ao conforto térmico, à conectividade, entre outros.





A educação na Amazônia teve destaque no 3º FIA, que reforçou a importância de adotar pedagogias que estabeleçam diretrizes diferenciadas, apropriadas e elaboradas com base na realidade socioeconômica e ambiental e nos saberes e experiências das populações do bioma, no sentido de preservar e conservar a Amazônia e suas populações. As instituições de ensino, seus processos educacionais e pedagógicos na Amazônia devem promover o diálogo, a troca de saberes, experiências e conhecimentos, e concretizar processos transformadores.

Através da educação e da cultura os jovens se inserem no processo criativo para o enfrentamento dos desafios amazônicos. Sua presença e participação devem ser garantidas em todas as instâncias que se proponham a buscar soluções. Neste sentido, o ensino fundamental, médio e superior, de responsabilidade dos municípios, estados e união, devem ser democratizados e fortalecidos. É necessária sua expansão pelo território amazônico, de forma pública, gratuita e de qualidade. A educação é fundamental para a preservação e uso sustentável da biodiversidade e do meio natural para a melhoria do trabalho, da renda e da vida das populações locais e é imprescindível para a soberania dos países amazônicos. As Instituições Federais de Ensino Superior se expandiram significativamente por todo território da Amazônia Legal no período anterior ao golpe de 2016. Esse patrimônio do povo brasileiro e da Amazônia, em particular, deve ser ampliado ainda mais e consolidado. Também é importante que a Amazônia e seus povos estejam inseridos na grade curricular do ensino fundamental e superior.

A cultura e a educação devem ser transformadoras da atual visão destrutiva, impregnada do individualismo e do consumismo, a sua ressignificação faz-se necessária. A cultura é fundamental na formação e no desenvolvimento dos povos e comunidades. Ela deve ser fortalecida com a criação de políticas públicas que despertem a criatividade, resgatem saberes e conhecimentos populares, que incentivem a ética e a estética nas ações. A cultura a ser considerada na Amazônia deve ser aquela que provoca a reflexão e o debate, se relaciona diretamente com o exercício do pensamento e com a geração de conhecimento.

Por fim, o governo brasileiro deve se manifestar contra a tese do “marco temporal”, que afirma que os povos indígenas só têm direito aos territórios que ocupavam por ocasião da promulgação da Constituição Cidadã, em 5 de outubro de 1988, ignorando o processo histórico de expulsão e violência a que foram submetidos. Reconhecer os direitos aos seus territórios e a necessária e urgente demarcação dos mesmos é fundamental. Os direitos dos povos originários são inegociáveis! Reconhecê-los é condição básica para a construção de uma Amazônia inclusiva e sustentável.



Também é fundamental que sejam reconhecidos, regularizados, criados e implementados os territórios quilombolas, os das comunidades tradicionais e dos/as camponeses/as, sendo essas populações as protagonistas deste processo na Amazônia, como forma de reconhecer os seus direitos e cultura, proteger seus territórios e sua biodiversidade.

O 3º Fórum Internacional sobre a Amazônia e seus parceiros se associam aos povos originários, quilombolas, comunidades tradicionais, camponeses e camponesas, agricultores e agricultoras familiares e organizações sociais e populares da Amazônia, para apresentar nos Diálogos Amazônicos e na Cúpula da Amazônia, que acontecerão, respectivamente, de 5 a 7 e de 8 a 9 de agosto de 2023, em Belém, capital do estado do Pará, propostas que sejam sustentáveis, do ponto de vista socioambiental e que incluam, como prioridade, esses povos e comunidades, a serem levadas pelos governos dos países da Amazônia à COP 28, Conferência das Partes da Convenção das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima, neste ano, em Dubai, nos Emirados Árabes Unidos.

Na perspectiva de contribuir com o debate sobre a Amazônia, o 3º FIA sugeriu a intensificação de parcerias com as instituições de ciência e educação, com os povos originários, quilombolas, comunidades tradicionais, camponeses/as, agricultores/as familiares e organizações sindicais, sociais, ambientais e populares da Amazônia, para a realização de Fóruns Regionais e do 4º FIA, a ser realizado em Brasília, de 10 a 13 de junho de 2025, ano da 30º Conferência das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima, em Belém.



VOLUME

03

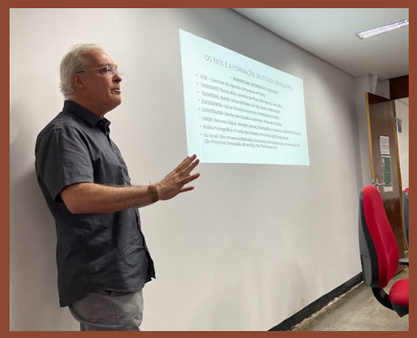
Trabalhos Orais

A seguir serão disponibilizados todos os trabalhos orais inscritos e apresentados durante o 3º Fórum Internacional Sobre a Amazônia.











A gestão de Florestas Públicas e o Manejo Florestal Sustentável na Amazônia

Raissa Guimarães Alvarenga, Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA, ray.54631@gmail.com;

Jarsen Luis Castro Guimarães, Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA, jarsen@bol.com.br;

Resumo
A gestão de florestas públicas tem se tornado cada vez mais desafiadora com o aumento das pressões sobre o uso da terra. Na Amazônia Legal são aproximadamente 75% de áreas públicas, incluindo terras indígenas e unidades de conservação. Daí a importância de adoção de um Manejo Florestal Sustentável. O objetivo deste trabalho é descrever como vem sendo realizada a gestão de Florestas Públicas e o Manejo Florestal Sustentável na Amazônia. Este artigo é fruto de um trabalho de conclusão de curso de graduação e consiste em uma pesquisa bibliográfica e documental, utilizando-se de técnicas qualitativas de análise de dados.
Palavras-chave: Gestão, Florestas Públicas, Uso Sustentável, Manejo Florestal, Amazônia.

Resumen
La gestión de los bosques públicos se ha vuelto cada vez más desafiante debido a las crecientes presiones sobre el uso de la tierra. Los bosques públicos tienen usos variados y un potencial económico gigantesco. En la Amazonía Legal, aproximadamente el 75% son áreas públicas, incluyendo tierras indígenas y unidades de conservación. De ahí la importancia de adoptar una Gestión Forestal Sostenible. El objetivo de este trabajo es analizar cómo se está realizando la gestión de los Bosques Públicos y la Gestión Forestal Sostenible en la Amazonía y sus beneficios ambientales para la promoción del desarrollo sostenible. Este artículo es el resultado de un trabajo de conclusión de curso de pregrado y consiste en una investigación bibliográfica y documental, utilizando técnicas cualitativas de análisis de datos.
Palabras clave: Manejo, Bosques Públicos, Uso Sostenible, Manejo Forestal, Amazonía.

Abstract
Managing public forests has become increasingly challenging with increasing pressures on land use. Public forests have varied uses and gigantic economic potential. In the Legal Amazon, approximately 75% are public areas, including indigenous lands and conservation units. Hence the importance of adopting a Sustainable Forest Management. The objective of this work is to analyze how the management of Public Forests and Sustainable Forest Management in the Amazon has been carried out and its environmental benefits for the promotion of sustainable development. This article is the result of a graduation course conclusion work and consists of a bibliographical and documental research, using qualitative techniques of data analysis.
Keywords: Management, Public Forests, Sustainable Use, Forest Management, Amazon.

1- INTRODUÇÃO

No planeta como um todo, as florestas estão reduzindo o seu tamanho, mas alguns países ainda tem uma vasta e significativa área com recursos florestais, tornando-se cada vez mais valiosos. As florestas públicas possuem utilidades variadas e potencial econômico

gigantesco, em consequência disso a sociedade tem grande interesse nas riquezas proporcionadas por esses recursos.

Quando se fala sobre a gestão de florestas, não se refere somente a exploração dos recursos madeireiros e não madeireiros, mas o reconhecimento de uma boa gestão afeta o controle da oferta de alimentos produzidos nas florestas, a manutenção da biodiversidade, a prevenção de inundações e erosão do solo, a manutenção da qualidade ambiental e outros fatores importantes. A Lei Federal nº 11.284/2006, denominada de Lei de Gestão de Florestas Públicas (LGFP) representa então um marco no entendimento do uso florestal, por meio da integração de elementos envolvidos na regulamentação e desenvolvimento das políticas públicas e se consolidando como instrumento central na valorização da riqueza florestal por meio de incentivos de manejo, uso sustentável e preservação ambiental.

O Manejo Florestal Sustentável (MFS) é a aplicação de sistemas silviculturais em florestas destinadas à produção madeireira e à condução da regeneração natural do povoamento remanescente, de modo a garantir a contínua operação da capacidade instalada para o desdobro da produção da floresta. O licenciamento da atividade é dado através da avaliação e aprovação do Plano de Manejo Florestal Sustentável (PMFS), que é um documento técnico básico que apresenta as diretrizes e procedimentos para administração da floresta de acordo com os princípios do MFS.

Desde o início dos anos 2000, organizações comunitárias têm alcançado a viabilização de empreendimentos de manejo florestal na Amazônia, combinados ou não com outras atividades econômicas. Esses arranjos mostraram-se viáveis para a conservação de florestas e importantes para a subsistência de populações locais. Nesse contexto, objetivo deste trabalho é descrever como vem sendo realizada a gestão de Florestas Públicas e o Manejo Florestal Sustentável na Amazônia e os seus benefícios ambientais para a promoção do desenvolvimento sustentável. Este artigo é fruto de um trabalho de conclusão de curso de graduação em Ciências Econômicas, a ser defendido entre junho e julho de 2023, e consiste em uma pesquisa bibliográfica e documental, utilizando-se de técnicas qualitativas.

Para alcançar os objetivos propostos, além da presente introdução, este artigo conta com duas seções, considerações finais e referências. Na primeira seção, será apresentada a revisão da literatura que trata da Gestão de Florestas Públicas realizada no Brasil. Na segunda é dado o enfoque para as temáticas de gestão de florestas, concessão florestal e Manejo Florestal Sustentável praticados na Amazônia.

2- A GESTÃO DE FLORESTAS PÚBLICAS

Para Fao (2001), aliar a conservação e o desenvolvimento sustentável é um dos grandes impasses para a gestão de florestas públicas no Brasil. Essa gestão tem se tornado cada vez mais desafiadora com o aumento das pressões sobre o uso da terra, pois, no planeta como um todo, as florestas estão reduzindo o seu tamanho e os países que ainda possuem área com recursos florestais têm se tornado cada vez mais valiosos.

As florestas públicas possuem utilidades variadas e potenciais econômicos gigantescos, fato que desperta grande interesse da sociedade nas riquezas proporcionadas por esses recursos. Quando se fala sobre a gestão de florestas, não se refere somente à exploração dos recursos madeireiros e não madeireiros, mas o reconhecimento de uma boa gestão afeta o controle da oferta de alimentos produzidos nas florestas, a manutenção da biodiversidade, a prevenção de inundações e erosão do solo, a manutenção da qualidade ambiental e outros fatores importantes (FAO, 2001).

A criação de florestas públicas no Brasil está pautada no Código Florestal de 1965 (Lei nº 4.771/65), na qual se constituem em florestas naturais ou plantadas localizadas nos diversos biomas brasileiros, sob domínio da União, dos estados e dos municípios, de entidades indiretas a administração ou ao Distrito Federal. As florestas públicas são

administradas pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), por meio dos órgãos ambientais Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (Ibama) e, mais recentemente, pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) (GODOY, 2006).

O Cadastro Nacional de Florestas Públicas (CNFP) é integrado pelo Cadastro-Geral de Florestas Públicas da União (CFPU), bem como de cadastros de florestas públicas de Estados, do Distrito Federal e de Municípios. O CFPU inclui: Unidades de Conservação de Domínio Público, terras indígenas, florestas localizadas em imóveis urbanos e rurais que possuem matrícula ou que realizam algum tipo de arrecadação em nome da União, fundações, empresas públicas e sociedade de economia mista (BRASIL, 2019).

De acordo com Remor (2009), até o ano de 2006, o Brasil possuía mais de 60% de suas florestas em áreas públicas. Na Amazônia Legal são aproximadamente 75% de áreas públicas, incluindo terras indígenas e unidades de conservação, e 25% são terras públicas não protegidas. Quando o Governo Federal criou o Decreto nº 2.473, de 26 de janeiro de 1998 instituindo o Programa Nacional de Florestas, o processo de manejo florestal comunitário ou empresarial foi incentivado. O programa prevê estudos para a criação de novas Florestas Nacionais (FLONAS), preferivelmente na Amazônia. O Decreto 2.473/1998 foi revogado pelo Decreto nº 3.420, de 20 de abril de 2000 (BRASIL, 2000).

Na gestão de florestas públicas uma regra importante é que o governo consiga definir os objetivos de políticas florestais, de acordo com cada região pela variação do ecossistema local, como exemplo temos a diversidade encontrada no Cerrado, Mata Atlântica, Caatinga e Amazônia (BRASIL, 2019).

Tabela 1 - Distribuição das florestas públicas federais e estaduais por bioma incluídas no Cadastro Nacional de Florestas Públicas - CNFP, em 2018

BIOMA	ÁREA (milhões ha)	% da área total das florestas públicas
Amazônia	284,98	92,2
Caatinga	1,62	0,5
Cerrado	17,35	5,6
Mata Atlântica	4,03	1,3
Pampa	0,15	0,0
Pantanal	1,06	0,3
Total	309,2	100%

Fonte: (BRASIL, 2019).

Segundo Veríssimo e Barreto (1996), as FLONAS ocupavam uma área de 15,1 milhões de hectares na Amazônia. E Barreto (1998) elaborou uma estimativa de que a área das FLONAS deveria aumentar para 36 milhões de hectares, ou até mesmo para 50 milhões a depender da demanda por madeira na Amazônia.

A gestão florestal no Brasil abrange diversas instituições que perfazem os três níveis do governo: federal, estadual e municipal. Na esfera do governo federal, a gestão está sob a responsabilidade de cinco instituições, sendo elas: O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), o Ministério do Meio Ambiente (MMA), o Serviço Florestal Brasileiro (SFB), o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) e o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) (BRASIL, 2019).

A gestão florestal também requer a participação social, por meio de consultas e audiências públicas. Essa ferramenta é importante para que os colegiados e conselhos atuantes participem de decisões da gestão florestal. O Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) é um órgão consultivo e deliberativo do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) constituído por órgãos das três esferas de poder ligados ao meio ambiente, setor

empresarial e sociedade civil; a Comissão Nacional das Florestas (CONAFLOR), orienta a implementação das ações do Programa Nacional de Floretas e permite a participação de diversos ligados ao setor florestal e a Comissão de Gestão de Florestas Públicas (CGFLOP), de caráter consultivo do Serviço Florestal Brasileiro, responsável por assessorar, propor e avaliar diretrizes para a gestão de florestas públicas e o Plano Anual de Outorga Florestas (BRASIL, 2019).

Em 2 de março de 2006, foi publicada a Lei Federal nº 11.284, denominada de Lei de Gestão de Florestas Públicas (LGFP) a qual agregou novos conceitos e definições no processo gestão de florestas públicas no Brasil. A referida lei trouxe alguns conceitos importantes, como, por exemplo, de que:

> as florestas públicas são florestas naturais ou plantadas, com a sua localização em diferentes biomas brasileiros, sob domínio da União, dos estados, municípios, do Distrito Federal ou de entidades que compõem a administração indireta (BRASIL, 2006)

Souza (2002) afirma que, de modo contíguo à evolução de discussões sobre problemas ambientais no Brasil, vieram também ações a fim de consolidar avanços para sanar dificuldades da problemática ambiental. Uma dessas formas é o fomento e estimulo à economia, incentivando a conservação e o uso sustentável da biodiversidade e dos recursos florestais através Manejo Florestal.

O Brasil possui uma área de florestas nativas e plantadas bem significativa. As florestas nativas propensas ao manejo são de aproximadamente 450 milhões de hectares, envolvida pelas áreas de Unidades de Conservação (UC), das quais como categoria de uso sustentável existem as reservas extrativistas, reservas estaduais e municipais, reservas de desenvolvimento sustentável e, sob a iniciativa privada, as reservas de produção das indústrias e reservas legais das propriedades rurais (REMOR, 2009).

De acordo com Faucheux e Noel (1995), uma floresta é fornecedora de recursos durante longo período de tempo, e para que haja continuidade na disponibilização desses recursos é necessário que os volumes e as dimensões advindas da exploração visando ganhos econômicos levem em consideração a sobrevivência de um estoque significativo de árvores para que possam se regenerar.

Em 2006 foi criada a Lei 11.284, que dispõe sobre a gestão de florestas públicas para produção sustentável, estabelecendo o Serviço Florestal Brasileiro (SFB), na estrutura do Ministério do Meio Ambiente e criando o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal (FNDF). Essa lei dá permissão para que haja a concessão da exploração dos recursos de áreas de florestas públicas da união, estados e municípios, a partir da subdivisão em lotes de manejo, na modalidade concorrência e outorgadas a título oneroso, regidas pelo direito privado, em troca de compensações financeiras e de um Plano de Manejo Florestal Sustentável (PMFS), o qual, dentre seus objetivos, inclui a:

> Administração da floresta para a obtenção de benefícios econômicos, sociais e ambientais, respeitando-se os mecanismos de sustentação do ecossistema objeto do manejo, e considerando-se, cumulativa ou alternativamente, a utilização de múltiplas espécies madeireiras, de múltiplos produtos e subprodutos não madeireiros, bem como a utilização de outros bens e serviços de natureza florestal (BRASIL, 2006).

A concessão florestal é apontada como um instrumento inovador da Lei de Gestão de Floresta Pública, a partir da sua implementação como instrumento econômico, surgiu uma possível solução para combater a extração ilegal de madeira na Amazônia, cujo seu objetivo principal é conciliar emprego e renda com a conservação de florestas, interrompendo o quadro

de ilegalidade e, consequentemente, da fragilidade quanto ao direito de uso da terra na região, neste caso, este trabalho se baseia na região amazônica (REMOR, 2009)

A concessão florestal surge como alternativa de política pública para o monitoramento das atividades florestais, levando em consideração o seu desenvolvimento sustentável, pois algumas externalidades ficam perceptíveis quando a normatização não é feita de forma eficiente, podendo ser destacado o desmatamento desenfreado, levando a um possível esgotamento ou exaustão da espécie (REMOR, 2009).

Ainda segundo Remor (2009), ao se analisar a implantação da atividade florestal madeireira na Amazônia depara-se com o fato de a sustentabilidade ser um fator recente em contraste com o desmatamento, fato este que corrobora para perdas ambientais. Embora exista essa incerteza sobre a dimensão das perdas e dos custos relacionados ao desmatamento, essa temática tem movimentado discussões sobre a busca da sustentabilidade da atividade florestal madeireira.

Nesse contexto, destaca-se que o intuito da concessão florestal visa a utilização das florestas de modo sustentável, com amparo legal, e com a missão de que esse processo de normatização gere impactos em diversas áreas e sujeitos, beneficiando populações locais, a sociedade, a concessionária e o Poder Público, salvaguardando as florestas. O monitoramento e segurança das concessões florestais são a garantia a motivação, assim como as comunidades locais a partir da geração de emprego e renda, movimentação da economia regional e nacional, e todos os demais benefícios advindos da concessão (SILVA, 2022).

3 - MANEJO FLORESTAL SUSTENTÁVEL PRATICADO NA AMAZÔNIA

A partir da concessão é elaborado o Plano de Manejo Florestal Sustentável, posteriormente é autorizado o Manejo Florestal Comunitário (MFC) que possui duas características importantes, o fato de ser local e de precisar estar organizado coletivamente, momento em que os participantes compartilham responsabilidades e benefícios. Doravante à normatização do MFC de produtos madeireiros e não madeireiros em 1998, houve o aperfeiçoamento das normas pela Instruções Normativas nº 15, de 31/08/2001, e nº 5, de 11/12/2006. Mediante essa regulamentação, o manejo florestal sustentável na Amazônia brasileira vem esclarecendo dúvidas sobre a elaboração de planos de manejo simplificado (BRASIL, 2019).

Ao longo de 30 anos, o Brasil conseguiu conciliar o uso e a conservação de recursos florestais através de um sistema de manejo florestal voltado para a produção madeireira em florestas da Amazônia. Isso se deve ao fato de o país ter desenvolvido um marco regulatório adequado, que foi aprimorado ao longo dos anos por normas que regulamentam Planos Operacionais Anuais (POA), a elaboração de Planos de Manejo Florestal Sustentável (PMFS), tal como o monitoramento florestal a partir de vistorias técnicas (BRASIL, 2019).

Ao considerarmos a extensão da floresta nativa na Amazônia, pode-se afirmar que o setor florestal se constitui como uma das principais economias geradoras de emprego e renda. Sobre esse assunto, Gaspareto (1997, p. 3) afirma que:

> Esta indústria nasceu e se desenvolveu baseada na simplicidade e até certo ponto, primitivismo de suas estruturas operacionais. O desbravamento da Amazônia, na pressa de ocupá-la através da filosofia de “integrar para não entregar”, gerou oportunismos especulativos e agressões à floresta, o que trouxe consigo a expansão da atividade madeireira sem a conscientização e responsabilidade ambientais recomendáveis e adequadas.

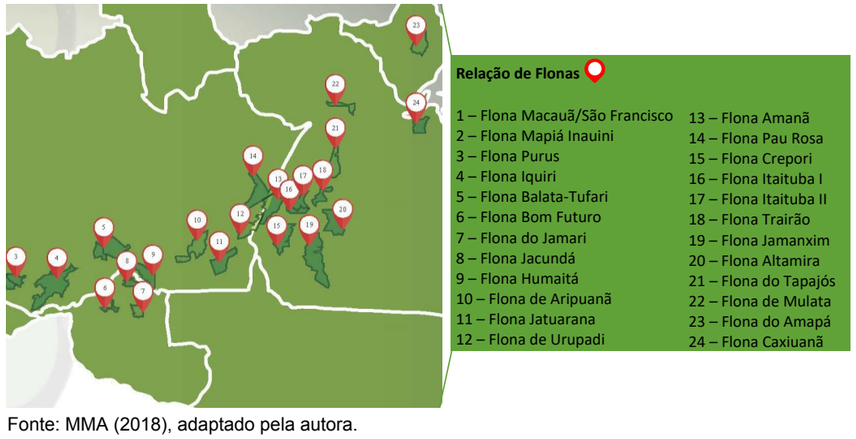
A economia da Amazônia também foi estimulada pelo surgimento da indústria de pescado, constituindo-se como um produto de grande potencial para exportação, haja vista

que antes a atividade era realizada apenas de forma artesanal para atender as famílias e o mercado local; a agricultura extensiva e familiar têm tido destaque positivo nas cidades tidas como polos na Amazônia como um todo e, principalmente, no Estado do Pará; a indústria de mineração, impulsionada mediante incentivos de grandes projetos como Projeto Radar da Amazônia (Radam), posteriormente denominado RadamBrasil, mas também com a crescente "garimpagem" de ouro na região (REMOR, 2009).

Como exemplo de fomento a utilização de potencialidades da floresta amazônica, surgiu o projeto Gestão Florestal para a Produção Sustentável na Amazônia BMZ nº 200366658, é um projeto de cooperação financeira entre o Brasil e a Alemanha que visa criar estratégias de conservação para a Amazônia, principalmente na região da BR-163 e do Purus onde ocorreram avanços significativos no desenvolvimento de planos de manejo em 18 Florestas Nacionais, impactando positivamente as comunidades que vivem nessa região, reduzindo o desmatamento e aprimorando a gestão regional (MMA, 2018).

O Ministério do Meio Ambiente, um dos parceiros desse projeto, tem criado soluções voltadas a redução do desmatamento florestal, principalmente no chamado Arco do Desmatamento, investindo em ações de fiscalização, desenvolvimento de atividades produtivas sustentáveis, melhoramento da gestão das UCs, acordos com comunidades locais e de cooperação técnica, fortalecimento da presença institucional e melhoramento da gestão através de consultas públicas (MMA, 2018). O mapa a seguir apresenta as Florestas Nacionais apoiadas pelo projeto.

Figura 1: Florestas Nacionais apoiadas pelo Projeto Gestão Florestal para a Produção Sustentável na Amazônia.



Fonte: MMA (2018), adaptado pela autora.

A Floresta Nacional do Tapajós, criada em 19 de fevereiro de 1974, interligada a BR-163, conforme disposto na Lei. 9.985/2000 é:

> uma área com cobertura florestal de espécies predominantemente nativas e tem como objetivo básico o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas (ICMBIO, 2022).

A Flona do Tapajós é destaque na administração do Manejo Florestal Comunitário, administrado pela Cooperativa Mista da Flona do Tapajós (COOMFLONA), e tem se consolidado como uma referência no Brasil e na América Latina. O empreendimento chegou a movimentar anualmente mais de R$10.000.000,00 (Dez Milhões) em unidades de produção anual (UPA), que variam entre 1.500 hectares e 2.000 hectares. Em sua primeira UPA, entre os anos de 2005 e 2006, a cooperativa manejava apenas 100 hectares de floresta, e desde então essa atividade vem crescendo em decorrência do viés socioeconômico garantindo uma melhor alternativa de renda aos moradores e comunitários da Flona do Tapajós (ANDRADE, 2022).

Os moradores da Flona do Tapajós, por meio da COOMFLONA, têm tido êxito no gerenciamento desse complexo empreendimento que é o MFC com estabelecimento de um modelo de governança que envolve parceiros de instituições governamentais e não governamentais (ESPADA; SOBRINHO, 2019).

A região mais crítica apoiada pelo projeto está localizada ao longo da BR-163, permeada por conflitos de terra, exploração ilegal de madeira e minérios, forte desmatamento e ocupação irregular, é onde está situada a Unidade Especial Avançada (UNA) do ICMBio de Itaituba. Para resolver questões relacionadas aos impactos ambientais através da promoção do desenvolvimento sustentável, a UNA tem obtido resultados positivos através da integração e planejamento das atividades nas 12 Unidades de Conservação que integram a unidade descentralizada (MMA, 2018).

No início da implantação da UNA, sendo esta o primeiro modelo formalizado de Gestão Integrada de Unidades de Conservação, os gestores consideravam cada unidade de forma

individual. Porém, devido as dificuldades da região no que diz respeito a inexistência de infraestrutura, dificuldade de acesso até as unidades, conflitos territoriais e falta da presença do estado, o ICMBio vem trabalhando desde 2006 para garantir o atendimento das demandas na região (MMA,2018).

Atualmente, a UNA trabalha para mitigar os problemas sociais da região pois as famílias moradoras das UCs têm como principal atividade econômica a extração ilegal de minérios e madeira. Uma mudança de cenário é necessária e a UNA vem construindo isso com o auxílio da participação social e fortalecimento dos conselhos consultivos e deliberativos, instrumentos estes que são essências no combate as atividades ilegais que ameaçam a conservação ambiental na região e, em contrapartida, apresenta alternativas sustentáveis de geração de emprego e renda para a população local, através de Plano de Manejo Florestal Sustentável (MMA, 2018).

Os desafios enfrentados para se chegar ao desenvolvimento sustentável são inúmeros, na região amazônica, por exemplo, para que seja mantida a sustentabilidade de reservas florestais e torna-las economicamente sustentáveis, são estabelecidas políticas públicas equilibradas e de acordo com a realidade de cada região, atendendo assim as mais diversas necessidades, requerendo atenção conjunta do primeiro setor (governos), segundo setor (empresas) e terceiro setor (sociedade organizada) (REMOR, 2009).

A Flona de Altamira, localizada também em torno da BR-163 é outra área conhecida por ter a extração de madeira e minérios como principal atividade econômica. O processo de concessão florestal, através da elaboração de Plano de Manejo Florestal Sustentável iniciado em 2010 teve o processo de extração de madeira iniciado em 2016, após várias reuniões do Conselho Gestor e audiências públicas (MMA, 2018).

A Floresta Nacional do Crepori é uma das UCs da região que tem populações tradicionais vivendo no interior da floresta e uma das prioridades da UNA é fortalecer a participação social. A Flona está localizada na região de Jacareacanga e faz limite com terra indígena Munduruku, que é representada por diversas lideranças indígenas e pela Associação Indígena Pusuru. Esse trabalho inclusivo envolve diversos atores do governo como: Funai, ICMBio, Serviço Florestal e as comunidades, por meio de ações de engajamento e participação social, em busca de modelos de trabalho mais inclusivos e eficazes, onde as necessidades e interesses de todos são abordados (MMA, 2018).

Para que haja a resolução de conflitos em Unidades de Conservação são elaborados Acordos de Gestão. Esse documento estabelece regras de uso pelas comunidades, e é considerado um documento de importante avanço para a resolução de conflitos que ainda existem dentro das unidades que possuem população tradicional (MMA, 2018).

De acordo com Veríssimo, *et al*. (2011). A criação de Unidades de Conservação também constitui um entrave na realização das atividades florestais, principalmente extração de madeira, pois as UCs são áreas protegidas regidas pela Lei nº 9.985/2000, a qual "contribui para assegurar o direito de permanência e a cultura de populações tradicionais e povos indígenas previamente existentes" (VERÍSSIMO *et al*., 2011, p. 9).

Ainda segundo Veríssimo, *et al*. (2011), os fatores mencionados anteriormente, são ferramentas essências para conservação da biodiversidade e para resguardar a integridade dos serviços ambientais, tais como proteção de solos e da água. Porém isso vem mudando ao longo dos anos, após a implantação de planos de manejo em Unidades de Conservação, que fazem com que empresas possam trabalhar em comum acordo com a população tradicional local a fim de gerar emprego e renda com a extração de madeira.

A Floresta Nacional de Bom Futuro, localizada na região do Purus-Madeira, é destaque na construção de parcerias de restauração florestal através do apoio de indígenas, membros da brigada de incêndios da Flona e colaboradores do entorno da UC. Além do mais, tem tido reconhecimento do trabalho que vem realizando por meio do Laboratório de Produtos Florestais, na difusão de novas tecnologias a fim de incrementar a renda das famílias e

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

rentabilidade econômica da UC, por meio do aproveitamento de subprodutos florestais e oferta de espécies arbóreas nativas (MMA, 2018).

A Flona de Humaitá é uma UC com destaque positivo na gestão participativa na região. A Unidade possui sobreposição com a terra indígena Jiahui, que no início da criação da Unidade em 1998, juntamente com os moradores locais, não concordavam com os objetivos de criação e mudanças organizacionais impostas pelas instituições federais. Através de um processo de gestão participativa iniciado pelo Ibama as comunidades do interior, do entorno e a população indígena começaram a ser sensibilizados sobre a importância da criação da UC e com o apoio do ICMBio, começaram a se organizar por meio de associações (MMA, 2018).

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), determina que todas as Unidades de Conservação devem ter seus planos de manejo elaborados e implementados. Este é, portanto, o principal documento de gestão da unidade, por meio de normas, zoneamento e estratégias de gestão, sempre alinhado com seu objetivo de criação da UC (MMA, 2018).

Os recursos naturais necessitam do emprego de mão de obra e do capital para o seu uso habitual, ou seja, são produzidos em seu uso socioeconômico pela ação do homem e constituem um bem que é resultado de um processo econômico. O tempo de renovação da natureza, é um fator crucial na análise econômica dos recursos naturais, pois alguns recursos renovam-se independentemente da ação humana, como por exemplo, a energia solar, que vem sendo consumida a muito tempo, está sendo consumida pela geração atual e não se esgotará para gerações futuras (ROMERO, 1997).

De acordo com a Lei nº 11.284/2006, que dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável, os prazos estabelecidos mediante contrato para um momento ótimo para que os ciclos de corte de árvore, colheita ou exploração de áreas concessionadas possam ocorrer são de no mínimo um ciclo e no máximo 40 anos. No caso do prazo dos contratos de concessão com exclusividade de exploração florestal, será de no mínimo 5 anos e no Máximo 20 anos (BRASIL, 2006).

Esse sistema de manejo florestal policíclico, baseia-se em corte de 25-35 anos, com uma intensidade máxima de corte de 30m³ ha¹, considerando critérios técnicos e ecológicos para a seleção de árvores, para que seja promovida a regeneração florística das espécies florestais manejadas. Ou seja, a cada hectare manejado, são derrubadas de 4 a 6 árvores utilizando para isso as técnicas de manejo florestal de impacto reduzido, tendo em vista a qualidade da floresta remanescente e a proteção do solo (BRASIL, 2019).

O manejo de florestas não é tarefa fácil, de acordo com Tientenberg (2006), o período de regeneração de árvores é lento, ao contrário de um manejo realizado no setor da agricultura, ao qual ocorre em ciclos e cada cultura é produzida em um curto período de tempo, levando-se em consideração os aspectos climáticos, de solo, primordialmente. As técnicas de manejo florestal devem ser elaboradas no sentido de perpetuar as espécies florestais definindo um plano de exploração que possa garantir a regeneração das espécies, proporcionando um enriquecimento florestal, para que após determinado período de tempo a área esteja apropriada para nova colheita.

As aspirações quanto à perpetuação da espécie humana devem sobrepor o ganho econômico, ou seja, o ganho econômico só é viável quando a sociedade usufrui desse ganho de maneira harmoniosa. Neste cenário, pode-se afirmar que a racionalidade ao se explorar uma floresta pode beneficiar a sociedade, não somente quanto à geração de emprego e renda, mas também por meio de limitação quanto à extração desenfreada de recursos naturais, de forma a manter uma reserva de recursos para as gerações vindouras (LEFF, 2021).

A relevância da Amazônia como um dos principais centros mundiais de produção de madeira tropical tem proporcionado uma posição estratégica entre os demais países, isso

UnB | CEAM

também faz com que algumas pessoas queiram tirar vantagem disso, por meio do desmatamento clandestino e roubo de madeiras, que refletem negativamente no meio ambiente e demandam políticas públicas adequadas a fim de punir tais atos (REMOR, 2009). De acordo com Hummel (2001), a atividade madeireira representava em torno de 15% do Produto Interno Bruto (PIB) dos estados do Pará, Mato Grosso e Rondônia no início do século XX. Porém, com a implantação de políticas públicas para coibir atividades ilícitas, esse valor teve uma diminuição ao longo dos anos.

Segundo Becker (2006), outro ponto importante no aprimoramento do setor madeireiro é a certificação florestal. Uma das formas de certificar empresas com credibilidade internacional é mediante o Conselho Brasileiro de Manejo Florestal, que é uma organização não governamental e independente que representa o FSC (*Forest Stewardship Concil)* no Brasil. A avaliação florestal leva em consideração questões ambientais, sociais e econômicas, a vista de diversas áreas com profissionais capacitados com destaque para engenheiros florestais, biólogos, sociólogos, economistas, além de avaliações realizadas de forma independente (TIENTENBERG, 2006).

Não obstante aos avanços ocorridos no setor nas últimas décadas, as dificuldades ainda são perceptíveis ao analisarmos a economia do setor florestal. Fatores fundamentados na sustentabilidade devem ser considerados quando se debate sobre atividade florestal. Os entraves para que a indústria florestal possa continuar buscando por um espaço produtivo e legalizado na Amazônia, dinamizando a economia, tem uma complexidade que pode ser melhor compreendida ao analisarmos os seguintes aspectos: situação fundiária, suprimento de madeira, burocracia administrativa, assentamentos rurais e Unidades de Conservação (ANDRADE, 2022)

Ao analisarmos a importância do setor florestal vemos exemplos no mundo inteiro, por meio do fornecimento de energia e matéria-prima para a indústria de construção civil e de transformação (BUAINAIM; BATALHA, 2007). Os avanços no processo de transformação ocorrido ao longo dos anos na cadeia produtiva de madeira na região amazônica, concretizam a expansão que a atividade vem demonstrando ter, mediante agregação de valor, diversificação dos produtos e processos, alcancem de mercadorias mais exigentes, profissionalização e ordenamento do setor florestal, além da ampliação da participação na produção e comércio mundial.

Segundo Lentini *et al* (2005), um aspecto do setor a ser destacado é a quantidade de empresas de médio e pequeno porte que atuam na produção. A criação de cooperativas e polos de produção madeireira permite à agregação de valor a produção dos produtores para que sua renda possa crescer, permitindo a ordenação da atividade por meio do investimento de capital intelectual, melhoramento da qualidade do produto final, tecnologia adequada, entre outros fatores que beneficiam uma grande quantidade de produtores e beneficiam toda a cadeia produtiva.

As empresas que trabalham com madeira serrada e fabricam de móveis e artefatos aumentam seus postos de trabalho à medida que realizam inovações nos seus processos de produção, uma delas é o uso de resíduos de madeira serrada. Esse aproveitamento pode ser realizado de diversas formas, uma delas é a fabricação de peças de tampos para mesas, além do design completo de mesas e cadeiras, produção de cabos de vassoura, facas e tábuas de corte, além do uso da serragem ou pó da madeira para a produção de energia térmica, diminuindo a deposição de resíduos em locais inapropriados e agregando valor aos produtos que antes eram descartados (REMOR, 2009).

De acordo com Remor (2009), esse panorama de ganhos em competitividade são parâmetros representativos dos avanços na demanda do mercado por produtos em madeira. Os móveis feitos em madeira, devido a sua maior durabilidade é um dos principais produtos com excelente aceitação do mercado. A agregação de valor a esses produtos está

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

relacionada ao desenvolvimento da indústria, diversificação dos produtos, diferentes níveis de aproveitamento de madeira e modificações empregadas no desenvolvimento do produto final.

A Lei de Gestão de Florestas Públicas, outorgada em 2006, criou novas oportunidades para o refinamento dos instrumentos e rotinas de gestão e para o ordenamento territorial de vastas extensões de terras públicas na Amazônia. De fato, além disso, veio de encontro às necessidades de comunidades tradicionais, que a partir desta Lei passaram a ter garantidos seus direitos de uso de terras públicas; assim como abriu perspectivas para a geração de renda e empregos nas áreas públicas não destinadas às comunidades por meio de concessões para que empresas privadas usufruam o direito de praticar manejo florestal (FIT, 2010).

Apesar dos esforços, ainda existem muitos desafios a serem enfrentados tanto na Gestão de Florestas Públicas quanto no Manejo Florestal Sustentável, porém, o fortalecimento das comunidades locais através da gestão participativa, têm mostrado eficiência na resolução de conflitos e fortalecimento de lideranças. Essa participação social na gestão garante o direito de uso do território e prioridade de uso dos recursos naturais pelas comunidades, definindo conjuntamente as áreas utilizadas e as normatizações aplicadas (MMA, 2018).

4- CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo descreveu a gestão de Florestas Públicas e o Manejo Florestal Sustentável na Amazônia e os seus benefícios ambientais para a promoção do desenvolvimento sustentável. A gestão de florestas públicas caracterizada pelo Manejo Florestal em Unidades de Conservação Federal como uma alternativa para o desenvolvimento regional e local na Amazônia, mostrou como campanhas ambientalistas e o estabelecimento de Leis, Decretos e Instruções Normativas influenciaram debates para a conservação de florestas, manejo sustentável e a problemática do desmatamento, visando a longevidade dos recursos naturais.

No modelo estudado procuramos apresentar como acontece o manejo em florestas públicas, em áreas que são objeto de exploração, sendo estas, propriedades do governo, o qual define a gestão a ser aplicada, fiscaliza e monitora todas as operações realizadas na área. O governo é primordial para a elaboração de Planos de Manejo mediante contratos de concessão para exploração florestal fornecida para empresas ou cooperativas, como observado nos exemplos da Flona do Tapajós, na UNA de Itaituba e Flonas de Altamira, Crepori, Bom Futuro e Humaitá.

Observamos ao longo do trabalho que o Manejo Florestal Sustentável desenvolvido nessas UCs contribui para geração de emprego e renda, e estimulam pulações tradicionais e empresas a consumirem produtos de origem legal, pois o consumo de produtos ilegais, frutos de desmatamento clandestino, extração ilegal de minério e conflitos territoriais, contribuem negativamente para a economia local e também para o meio ambiente.

Visualizamos como vem sendo realizado o Manejo Florestal na Amazônia, a partir de informações que retratam a dinâmica do manejo florestal a partir de modelos de exploração que objetivam uma maior sustentabilidade ecológica da floresta, garantindo rentabilidade financeira e desenvolvimento sustentável. O manejo florestal favorece uma oferta mais elástica de produtos, em quantidades maiores e preços menores, o que leva a um melhor custo de oportunidade relação ao sistema seletivo de exploração.

Os resultados desta pesquisa, levaram a constatação de que o modelo de manejo florestal em florestas públicas na Amazônia tem se mostrado eficiente para o desenvolvimento sustentável do setor florestal, nas dimensões social, econômica e ecológica, porém, esse sistema ainda está ameaçado pela exploração insustentável e predatória.

5- REFERÊNCIAS

ANDRADE, Darlison Fernandes Carvalho de; BRAGA, Carlos Richelle; SILVA, José Risonei Assis da; CHAVES, Angelo Ricardo Sousa. **Do Mil ao Milhão: Estudo de Caso do Manejo Florestal Comunitário na Floresta Nacional do Tapajós.** Revista científica Bio Brasil. v. 12, n. 5. 2022

BARRETO Paulo, AMARAL Paulo, VIDAL Edson e UHL Christopher. **Custos e Benefícios do Manejo Florestal para Produção de Madeira na Amazônia Oriental.** Serie Amazônia N°10 - Belem: Imazon, 1998.

BECKER, Bertha Koiffimann. **Amazônia:** Geopolítica na virada do milênio. 2. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2006.

BRASIL. Decreto no 3.420, de 20 de abril de 2000. **Dispõe sobre a criação do Programa Nacional de Florestas - PNF, e dá outras providências**. Brasília, 2000.

BRASIL. Lei n. 11.284, de 02 de março de 2006**. Dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável**. Brasília: DOU, 2006.

BRASIL. **Relatório de gestão de florestas públicas 2019**. Brasília: SFB, 2019.

BUAINAIN, Antônio Márcio; BATALHA, Mario Otávio. **Cadeia Produtiva de Madeira.** Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Secretaria de Política Agrícola, Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura. Brasília: MAPA/SPA, IICA, 2007. (Série Agronegócios, v. 6).

ESPADA, Ana Luisa Violato, SOBRINHO, Mário Vasconcelos. **Logging Community-Based Forests in the Amazon**: An Analysis of External Influences, Partnerships, and Resilience. Forests, 10(461): 1-23, 2019.

FAO, Departamento Florestal. **Governance principles for concessions and contracts in public forests**, 2001.Disponível em: <http://www.fao.org/docrep/005/Y1398E/Y1398E00.htm>. Acesso em: 12 de ago. de 2021.

FAUCHEUX, Sylvie; NOËL, Jean-François. **Economia dos Recursos Naturais e do Meio Ambiente.** Tradução Omar Matias. Lisboa: Portugal, [s.ed.], 1995.

FIT, Instituto Florestal Tropical**. Estudo Prospectivo do Potencial Florestal da Floresta Estadual do Parú, Calha Norte do Rio Amazonas, Estado do Pará**. Relatório Final. 2010.

GASPARETTO, Ovídio. **Biodiversidade: Chave do Futuro da Humanidade?** In: Seminário de Biodiversidade. Manaus: 1997. p. 3-8.

GODOY, Amália Maria Goldberg. **A gestão sustentável e a concessão das florestas públicas.** Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rec/v10n3/07.pdf>. Acesso em: 30 setembro 2021.

GODOY, Amália Maria Goldberg. **A gestão sustentável e a concessão das florestas públicas.** Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rec/v10n3/07.pdf>. Acesso em: 30 setembro 2021.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

HUMMEL, Antônio Carlos. **Normas de Acesso ao Recurso Florestal na Amazônia Brasileira:** O caso do Manejo Florestal Madeireiro, 2001. 101f. Dissertação (Mestrado) Programa de Biologia Tropical e Recursos Naturais. Manaus, INPA/UA, 2001.

ICMBIO. Floresta Nacional do Tapajós. **Quem somos**. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/flonatapajos/quem-somos.html>. Acesso em: 20 de agosto de 2022.

LEFF, Enrique. **Saber Ambiental:** Sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

LENTINI, Marco; VERÍSSIMO, Adalberto; PEREIRA, Denys. **A expansão madeireira na Amazônia**, Revista da Madeira, Caxias do Sul, ago. 2005.

MMA (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE). **Revista Gestão Florestal** / Ministério do Meio Ambiente. – v. 1, n. 1, (abril., 2018). Brasília: MMA, 2018.

REMOR, Adriano Ramos. **A concessão florestal como política pública para o desenvolvimento sustentável do setor florestal na Amazônia**. Porto Alegre, 2009.

ROMERO, Carlos. **Economía de los recursos ambientales y naturales**. 2. ed. Madrid: Alianza Editorial, 1997.

SILVA, Kamila Gomes da. **Concessão florestal:** utilizando recursos de arrecadação para fortalecimento da política florestal e do desenvolvimento sustentável / Kamila Gomes da Silva. BRASÍLIA, 2022.

SOUZA, Luiz Lopes de. **Desenvolvimento sustentável, manejo florestal e o uso dos recursos madeireiros na Amazônia**: desafios, possibilidades e limites. NAEA, 2002.

TIENTENBERG, T. **Environmental and Natural Resource Economics**. 6. ed., 2006.

VERÍSSIMO, Adalberto; BARRETO, Paulo Gonçalves; MATTOS, Marli Maria de. **Impactos da Atividade Madeireira e Perspectivas para o Manejo Sustentável da Floresta numa Velha Fronteira da Amazônia**: o caso de Paragominas. Belém: IMAZON, 1996.

VERÍSSIMO, Adalberto; ROLLA, Alícia; VEDOVETO, Mariana; FUTADA, Silva de Melo. **Áreas protegidas na Amazônia brasileira**: avanços e desafios. IMAZON/ISA. 87p. 2011.

A Produção do Espaço Urbano no Baixo Amazonas e a Ocupação Vista Alegre do Juá

Erick Rodrigo Porto Pinho, Universidade Federal do Oeste do Pará (Ufopa), rodrigo.rpcd-pinho@hotmail.com;

Andréa Simone Rente Leão, Universidade Federal do Oeste do Pará (Ufopa), andrea.leao@ufopa.edu.br
...

Resumo
A produção do espaço urbano na Amazônia se caracteriza pela forma de ocupação ligada à dinâmica das florestas e rios que orientam a vida econômica, cultural e social das cidades. Santarém/PA, cidade polo do Baixo Amazonas, se configura inicialmente a partir das relações que desenvolveu com o rio. Ao experimentar nas duas últimas décadas a expansão da fronteira agropecuária, vem sendo transformada de acordo com a dinâmica do capital imobiliário que causa a valorização do espaço e contribui para o surgimento de ocupações urbanas no município. O objetivo aqui é descrever o surgimento da ocupação Vista Alegre do Juá no contexto da produção do espaço urbano no Baixo Amazonas. Resultado de um trabalho de conclusão de curso em 2023, consiste em uma pesquisa bibliográfica e empírica, utilizando-se de técnicas qualitativas de análise de dados coletados em campo. Como resultado, pode-se compreender que há uma lógica excludente de produção do espaço urbano no Baixo Amazonas da qual a ocupação Vista Alegre do Juá é consequência.

Palavras-chave: Produção do Espaço, Baixo Amazonas, Ocupação Urbana, Vista Alegre do Juá, Santarém/PA

Resumen
La producción del espacio urbano en la Amazonía se caracteriza por la forma de ocupación ligada a la dinámica de los bosques y ríos que orientan la vida económica, cultural y social de las ciudades. Santarém/PA, la ciudad eje del Bajo Amazonas, se configura inicialmente a partir de las relaciones que desarrolló con el río. Al experimentar la expansión de la frontera agrícola en las últimas dos décadas, se ha transformado de acuerdo con la dinámica del capital inmobiliario que provoca la valorización del espacio y contribuye al surgimiento de ocupaciones urbanas en el municipio. El objetivo aquí es describir el surgimiento de la ocupación de Vista Alegre do Juá en el contexto de la producción del espacio urbano en el Bajo Amazonas. Resultado de un trabajo de conclusión de curso en 2023, consiste en una investigación bibliográfica y empírica, utilizando técnicas cualitativas de análisis de datos recolectados en campo. Como resultado, se puede entender que existe una lógica excluyente de producción del espacio urbano en el Bajo Amazonas de la que es consecuencia la ocupación de Vista Alegre do Juá.

Palabras clave: Producción Espacial, Bajo Amazonas, Ocupación Urbana, Vista Alegre do Jua, SantarémPA

Abstract
The production of urban space in the Amazon is characterized by the form of occupation linked to the dynamics of forests and rivers that guide the economic, cultural and social life of cities. Santarém/PA, the hub city of the Lower Amazon, is initially configured from the relationships it developed with the river. When experiencing the expansion of the agricultural frontier in the last two decades, it has been transformed according to the dynamics of real estate capital that causes the valorization of space and contributes to the emergence of urban occupations in the municipality. The objective here is to describe the emergence of the Vista Alegre do Juá occupation in the context of the production of urban space in the Lower Amazon. Result of a course conclusion work in 2023, it consists of a bibliographical and empirical research, using qualitative techniques of analysis of data collected in the field. As a result, it can be understood that there is an excluding logic of production of urban space in the Lower Amazon of which the Vista Alegre do Juá occupation is a consequence.

Keywords: Space Production, Lower Amazon, Urban Occupation, Vista Alegre do Juá, Santarém/PA.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

1 INTRODUÇÃO

A produção do espaço urbano na Amazônia guarda especificidades voltadas principalmente para a forma de ocupação do espaço ligada à dinâmica dos rios que orientam a vida econômica, cultural e social das cidades. Em Santarém a cidade se configurou inicialmente a partir das relações que desenvolveu com o rio ao longo do seu processo histórico de formação, desde a ocupação do território e até os diferentes ciclos econômicos que contribuíram para a produção do espaço urbano.

A partir da década de 1960 iniciou-se o processo de integração da Amazônia ao território nacional, com a construção de rodovias que viabilizaram a inserção de novas atividades econômicas e um novo padrão de ocupação do espaço urbano em Santarém. Desde então, a expansão da fronteira agropecuária no Baixo Amazonas e a consolidação de Santarém enquanto polo econômico e espaço urbano metropolitano têm contribuído para o crescimento demográfico, a expansão urbana e o surgimento de novos bairros localizados em áreas afastadas do centro da cidade que seguem, principalmente, os novos eixos viários abertos.

Esse intenso processo de urbanização tem despertado cada vez mais o interesse do mercado imobiliário, sendo este o agente determinante na produção e reprodução de uma cidade marcada por forte segregação socioespacial. Tal processo tem repercutido na composição de um quadro de déficit habitacional elevado que traz consigo inúmeras consequências e conflitos, sobretudo para as populações de baixa renda, muitas vezes sendo forçadas, pelo aumento do custo de vida em determinados bairros da cidade, a irem morar em áreas marcadas pela precariedade habitacional, irregularidade fundiária, dando início as ocupações urbanas no município, como o caso da ocupação Vista Alegre do Juá.

O objetivo deste artigo é descrever o surgimento da ocupação Vista Alegre do Juá no contexto da produção do espaço urbano no Baixo Amazonas. Este trabalho é fruto de um projeto de pesquisa realizado em 2019 e utilizado como base para um trabalho de conclusão de curso, a ser defendido entre junho/julho de 2023, a partir da atualização de informações. Consiste em uma pesquisa bibliográfica e empírica, utilizando-se de técnicas qualitativas de análise de dados coletados em campo. No levantamento de campo, foram utilizadas as técnicas de pesquisa de análise documental, entrevistas semiestruturadas (conversas guiadas), com lideranças da ocupação Vista Alegre do Juá, bem como com a Secretaria Municipal de Habitação e Regularização Fundiária (SEHAB) e a Federação de Órgãos para a Assistência Social e Educacional (FASE) com o intuito de compreender o papel destes na produção do espaço urbano em Santarém.

Além desta Introdução, este artigo conta com duas seções, considerações finais e referências. Na próxima seção é apresentada uma descrição histórico conceitual sobre a produção do espaço urbano no Baixo Amazonas. E na última seção, é feita uma apresentação de como a ocupação Vista Alegre do Juá, objeto de estudo deste trabalho, se insere no contexto da produção do espaço urbano santareno (Baixo Amazonas).

2 A PRODUÇÃO DO ESPAÇO URBANO NO BAIXO AMAZONAS

Para Corrêa (2004), o espaço urbano de uma cidade capitalista constitui-se no conjunto de diferentes usos da terra urbana justapostos entre si. Essa diversidade de usos da terra urbana é a organização espacial da cidade ou, simplesmente, o espaço urbano. O autor ressalta ainda que o espaço urbano é ao mesmo tempo "fragmentado, articulado, reflexo, condicionante social, cheio de símbolos e campo de lutas" (CORRÊA, 2004, p. 11).

Corrêa (2004) explica, ainda, que o espaço urbano pode ser apreendido como um reflexo da sociedade capitalista e, portanto, fortemente dividido em áreas residenciais segregadas, fruto de uma estrutura formada por distintas classes sociais que vivem e se reproduzem em um contexto desigual no espaço fragmentado, o que leva aos conflitos sociais. Ainda segundo esse autor:

> O espaço urbano capitalista [...] é um produto social, resultado de ações acumuladas através do tempo, e engendradas por agentes que produzem e consomem espaço. São agentes sociais concretos, e não um mercado invisível ou processos aleatórios atuando sobre um espaço abstrato. A ação destes agentes é complexa, derivando da dinâmica de acumulação de capital das necessidades mutáveis de reprodução das relações de produção, e dos conflitos de classe que dela emergem (CORRÊA, 2004, p. 11).

Assim, para Corrêa (2004) a produção do espaço urbano é uma consequência da ação de diversos agentes, que materializam os processos sociais na forma de um ambiente construído – o espaço urbano – que refletem as necessidades sociais desses agentes: proprietários dos meios de produção, o Estado, proprietários fundiários, agentes do mercado imobiliário, grupos sociais, entre outros.

No contexto da Amazônia, o início da produção de um espaço urbano está diretamente ligada à dinâmica dos rios, que orientava a estruturação da vida econômica, política, cultural e social das cidades. Isto ocorre tanto por influência do processo de ocupação e dominação do território no período colonial que também se deu através dos rios, quanto também pelo desenvolvimento das atividades econômicas regionais, como a exploração das drogas do sertão e do látex e a expansão da agricultura comercial, que tinham os rios como base estratégica de circulação de bens, serviços e pessoas e favoreceram o surgimento das diversas cidades localizadas às margens dos mesmos (COSTA, T., 2012).

Em seu estudo sobre "A periodização da rede urbana da Amazônia", Corrêa (1987) busca evidenciar os diferentes períodos que caracterizam o processo de ocupação e urbanização da região, muito marcante e desigual no âmbito da rede urbana, exemplificados pelas cidades ribeirinhas e as que surgiram ao longo dos eixos rodoviários. O autor define o processo de produção da rede urbana na Amazônia em sete períodos, que vai da primeira metade do século XVII, quando da implantação do primeiro núcleo urbano, até o período marcado por um intenso processo de mudança econômica e urbana iniciado em 1960, com a integração da Amazônia ao restante do país. Nesse período foi aberta a rodovia Belém-Brasília (BR-010) e, posteriormente, as rodovias de Porto Velho (BR-364) e a Cuiabá-Santarém (BR-163), importantes para a implementação dos grandes projetos agropecuários, hidrelétricas e de mineração ligados à industrialização que estavam sendo pensadas para a região com o intuito de inserir a Amazônia no mercado mundial.

Foi a partir desse período que o processo de ocupação da Amazônia se acelerou, marcado pelo planejamento governamental efetivo voltado para a região com a crescente intervenção do Estado na economia e no território. Redes de circulação rodoviária, telecomunicações, incentivos fiscais e crédito à baixos juros, induzindo fluxos migratórios

para ocupação do território e formação de um mercado de trabalho regional com projetos de colonização (BECKER, 2009).

As mudanças na esfera produtiva e na ocupação do território provocaram transformações na rede urbana no que diz respeito ao aparecimento de outros modelos de cidades e de novas funções urbanas, à dependência da rede urbana a um maior número de produtos e no padrão espacial da rede de cidades, mais orientadas pelos eixos rodoviários que às margens dos rios. Destaca-se a acentuada urbanização regional e concentração urbana nas capitais, em especial Belém e Manaus, esta última elevando-se à categoria de centro metropolitano regional (CORRÊA, 1987).

Uma das consequências dessa forma de urbanização pautadas em projetos de colonização pelo Estado foi o fato das cidades amazônicas se estabelecessem com deficiências de infraestrutura e equipamentos urbanos disponíveis sem políticas públicas urbanas que ordenassem a estruturação das cidades. Características que mantêm a identidade das cidades amazônicas. Desta forma, quando o Estado se utilizou dessa estratégia de urbanização da Amazônia para viabilizar e subsidiar a ocupação de terras foi que a região observou um processo intenso de ocupação, com profundas mudanças nos padrões territoriais, especialmente no que tange aos processos relacionados às cidades e sua expansão (AMARAL *et al.*, 2013).

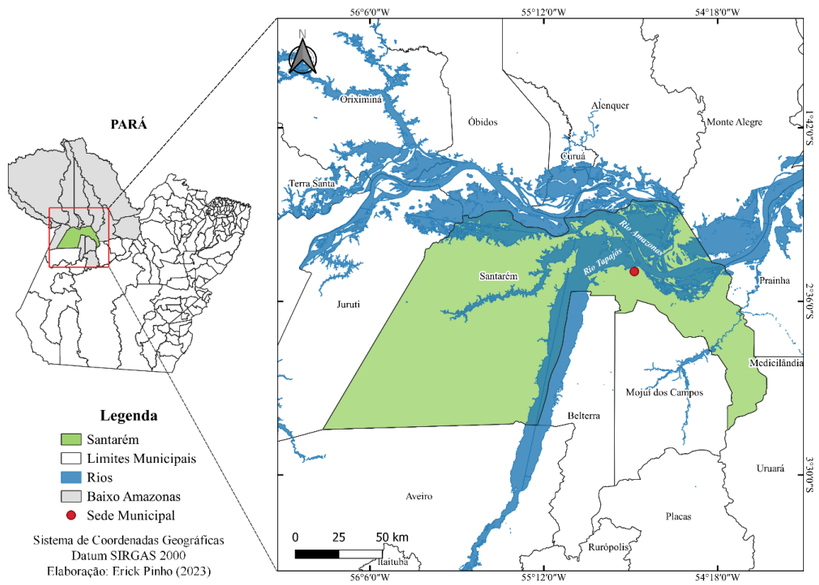
Como afirma Castro (2017, p. 23) "[...] a fronteira se refaz na atualidade", ao explicar que a Amazônia está no centro dos interesses do capital e do Brasil enquanto potencial produtor de *commodities* agrícolas e minerais, evidenciados pelos grandes projetos e ações governamentais voltados para a implantação de infraestrutura de transporte e energia, como no caso da Usina Hidrelétrica de Belo Monte em Altamira, o Programa Grande Carajás, o Terminal Portuário da Cargill em Santarém e as atividades agropecuárias que se expandem cada vez mais na região.

A intensa dinâmica econômica que vem acontecendo desde as últimas décadas do século passado gerou profundas mudanças estruturais na Amazônia, alterando seu papel no cenário nacional e internacional, a partir da expansão da fronteira agrícola no território. Reflexos dessa expansão, é possível de se observar de forma expressiva no município de Santarém a partir dos anos 2000, cujo porto hidroviário apresenta significativa importância para o escoamento de grãos da região. Esse fator estimulou a pavimentação de mais de 1000 km da BR-163 (Cuiabá-Santarém) com consequências na produção do espaço urbano no município.

Como visto, a produção do espaço urbano na Amazônia guarda especificidades voltadas principalmente para a forma de ocupação do espaço ligada à dinâmica dos rios que orientam a vida econômica, cultural e social das cidades. Esse padrão de rede urbana que se estrutura espacialmente ao longo dos cursos dos rios é chamado por Corrêa (1987) de rede urbana dendrítica. Santarém, nesse contexto, se configura inicialmente a partir das relações que a cidade desenvolveu com o rio ao longo do seu processo histórico.

Pertencente à mesorregião do Baixo Amazonas, Santarém está localizada na margem direita do rio Tapajós, na confluência com o rio Amazonas (**Figura 01**), e é a terceira cidade mais populosa do estado do Pará, atrás somente de Belém e Ananindeua. Para Costa, T. (2012) as cidades ribeirinhas são definidas tanto por sua paisagem na qual o rio e seus elementos ganham destaque, como pelas relações de contato/dependência de seus sujeitos com os rios. No caso de Santarém, sua relação com o rio foi historicamente fundamental para a dinâmica de organização da cidade.

Figura 01 – Localização do Município de Santarém.



Fonte: Elaborado pelo próprio Autor.

A formação de Santarém tem seus primórdios ligados ao contexto colonial com o estabelecimento de missões religiosas na região e a fundação do povoamento denominado aldeia do Tapajós no ano de 1661, a partir da chegada do missionário João Felipe Bettendorf, marcando o começo da ocupação do Baixo Amazonas. Inicialmente, Santarém serviu de base para o controle e expansão territorial dos domínios portugueses na região e para a exploração econômica de diversos produtos regionais, como as drogas do sertão, o látex e a juta. Logo se consolidou como um importante entreposto comercial e ponto de apoio para a expansão urbana no Baixo Amazonas, devido à estratégica posição intermediária entre as capitais Belém e Manaus (COSTA, T., 2012; TRINDADE, 2015).

Entre a metade do século XVII e a primeira metade do século XVIII, o espaço amazônico era organizado a partir de estratégias de controle do território, que teve como base a edificação de fortes, desempenhando as funções de defesa e dominação. Em Santarém houve a construção de um pequeno forte, nesse mesmo período, à margem direita do rio Tapajós, que ficou conhecido como “Fortaleza do Tapajós”, local onde hoje é o mirante da cidade. Ainda nesse contexto do século XVIII, durante a política de ocupação e defesa do território, a aldeia do Tapajós, como era denominada, foi elevada à categoria de vila pelo então governador da Província do Grão Pará, Francisco Xavier de Mendonça Furtado, recebendo o nome de Santarém (COSTA, T., 2012).

Ao longo do século XIX, Santarém se desenvolveu enquanto maior centro urbano da região do Baixo Amazonas, devido ao seu poder militar e religioso, se afirmando enquanto centro de decisão política. No ano 1848, em consequência de seu desenvolvimento como polo da economia regional, é elevada à categoria de cidade. Nesse período, ainda predominava a economia extrativista das drogas do sertão na região, com destaque para o

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

cacau, a salsa, o cravo e o guaraná, e o comércio começava a se expandir através dos rios (COSTA, T., 2012).

Para Corrêa (1987), o período de 1850 a 1920 são décadas de profundas mudanças na Amazônia, tendo como pano de fundo o *boom* da economia da borracha que levou à expansão e ao revigoramento da rede urbana. A cidade de Santarém, por exemplo, apresentou um crescimento mais vigoroso, destacando-se a partir do final do século XIX como a segunda cidade mais importante do Pará.

Durante o período de 1920 a 1960, o qual marca a estagnação econômica da Amazônia em virtude do declínio da produção comercial da borracha, a região vivenciou um momento de endividamento interno e externo e uma diminuição da população de pequenas cidades. Nesse mesmo período, a cultura da juta foi importante para a integração de Santarém com o mercado nacional, resultando no crescimento demográfico da cidade e sua posição enquanto terceira maior cidade da Amazônia em número de habitantes (CORRÊA, 1987).

A partir de 1960 iniciou-se o processo de integração da Amazônia ao espaço nacional. Santarém e o oeste paraense foram alvos das políticas desenvolvimentistas implementadas pelo governo federal naquele período, que visavam à ocupação, integração e desenvolvimento regional (TRINDADE, 2015). Com isso, houve a construção das rodovias Transamazônica (BR-230) e Cuiabá-Santarém (BR-163) e a inauguração da usina hidrelétrica de Curuá-Una com a abertura da rodovia de mesmo nome (PA-370), responsável por interligá-la à cidade.

Os novos eixos de circulação intrarregionais criados induziram a um novo fluxo de circulação, uso e apropriação do território, ligados a um outro padrão de ocupação espacial cuja referência não é mais apenas o rio, mas também as estradas. Essa mudança de estrutura viabilizou a introdução da pecuária, da colonização oficial e da interiorização do povoamento por meio de uma ocupação planejada. Nesse período, houve o agravamento dos conflitos de terras e o surgimento da organização dos trabalhadores rurais (COSTA, S., 2012).

No mesmo período em que uma série de investimentos estatais se direcionou para a abertura de estradas na região, houve também a descoberta de ouro nos anos 1960 nos afluentes do rio Tapajós, que desencadeou a chamada “corrida do ouro”, cujo auge se deu entre os anos 1980 e 1990. Esse evento provocou mudanças socioeconômicas bastantes significativas. O garimpo injetou grandes volumes de dinheiro na economia local e houve forte estímulo ao comércio em geral. As atividades garimpeiras demandavam, de forma acentuada, bens de consumo e serviços do mercado santareno (HOEFLE, 2013).

Com a ocupação do espaço amazônico por meio dos projetos estatais que criaram condições para a apropriação privada de terras devolutas por grupos que detinham o capital, houve o incentivo para o avanço da fronteira agrícola, impulsionada com a construção das rodovias. Muitos fazendeiros foram atraídos para a região pelo baixo custo da terra e potencial para produção de grãos, entre os quais se destaca a soja. (COSTA, T., 2012).

Assim, observa-se a expansão da fronteira agropecuária no Baixo Amazonas, com a criação de gado e o avanço da produção da soja, que se caracteriza como uma das maiores expressões da expansão da fronteira agrícola, com a chegada dos primeiros sojicultores em Santarém. Além do aumento na demanda de produtos agrícolas no mercado internacional, esse movimento é impulsionado ainda mais com a assinatura do contrato de concessão de instalação do porto graneleiro da empresa Cargill S.A. junto à Companhia das Docas do Pará (CDP), consolidando Santarém e Belterra no cenário do agronegócio (TRINDADE, 2015).

Como afirma Hoefle (2013, p. 72), “O símbolo maior das mudanças econômicas recentes são as instalações da CARGILL”. No entanto, embora a produção e exportação de soja tenham trazido benefícios para a balança comercial brasileira, conforme expõe

Trindade (2015), o agronegócio tem gerado pouco resultado social positivo para Santarém. Pelo fato de ser uma atividade altamente mecanizada, o número de postos de trabalho nas fazendas é reduzido, contrariando a ideia de que a soja geraria emprego e renda para a população local. Os lucros provenientes da sojicultura ficam restritos aos grupos que possuem o capital de investimento.

Além do mais, a produção de grãos tem provocado modificações na organização do espaço urbano santareno, ao mesmo tempo em que se apropria das áreas rurais. Com o consequente êxodo rural, certamente uma grande parcela dessa população tem procurado moradias na área urbana de Santarém, o que provoca o aumento da população urbana e a expansão das periferias. Esse fato tem gerado uma maior demanda por serviços urbanos e aumentado à demanda por moradia em Santarém (TRINDADE, 2015).

O crescimento demográfico provocou a expansão da malha urbana e o surgimento de novos bairros localizados em áreas afastadas do centro da cidade e seguem, principalmente, os novos eixos viários, como a rodovia Santarém-Cuiabá (BR-163), a rodovia Curuá-Una (PA-370) e a Avenida Fernando Guilhon (PA-453), esta a qual dá acesso ao aeroporto da cidade, construída na década de 1980. Nesse sentido, verifica-se uma dinâmica de reestruturação regional, na qual a urbanização, antes movida apenas pela rede urbana dendrítica, limitada a contornar a margem do rio, doravante passa a ser orientada pelos vetores rodoviários. Estes, ao mudarem a dinâmica urbana da cidade, têm contribuído para a expansão do tecido urbano santareno (COSTA, T., 2012, p. 66).

Atualmente, Santarém é considerada como uma cidade média, sede da região metropolitana de mesmo nome, conjuntamente com os municípios de Belterra e Mojuí dos Campos[1]. Santarém possui 48 bairros pertencentes à área urbana do Município que surgiram em diferentes momentos históricos, ligados a processos socioespaciais específicos a cada um deles, os quais a partir da década de 1970, começam a se espraiar de forma mais acentuada, seguindo o eixo das novas estradas abertas (COSTA, T., 2012).

A introdução da monocultura da soja, a partir dos anos 2000, e da produção imobiliária, intensificada a partir de 2010, ressignificou o padrão tradicional de ocupação territorial. Segundo Oliveira (2011) e Costa, T. (2012), a rápida expansão populacional experimentada pelo município de Santarém devido, principalmente, ao considerável êxodo rural, que se manifesta como resultado da expansão de uma fronteira agrícola, provocou um desequilíbrio na oferta de serviços públicos, uma vez que a expansão da malha urbana fugiu ao controle do poder público municipal, que pudesse atender a demanda da população de baixa renda. Fato este somado ao processo de especulação imobiliária, tem contribuído para a precarização da espacialidade e da moradia.

Nas duas últimas décadas, tem se destacado outra forma de produzir riqueza por meio da expansão do mercado imobiliário que impulsiona o crescimento de Santarém, a partir do mercado de terras urbanas. Surge então um novo eixo de valorização e crescimento da cidade no sentido oeste, com o surgimento de um grande número de bairros às margens da rodovia Fernando Guilhon. A princípio, isso se deu em virtude o aterramento do igarapé Irurá, realizado para interligar a cidade ao novo aeroporto e, atualmente, possivelmente vinculado mais a investimentos do que à demanda efetiva e que tem na legalidade de terra urbana e na proximidade do rio Tapajós seus principais trunfos (OLIVEIRA, 2008; SANTANA, 2022).

Nesse sentido, a produção do espaço urbano em Santarém é orientada segundo o interesse do capital e indevidamente acompanhado de um planejamento urbano pelo poder público condizente com a rapidez com a qual o crescimento econômico e populacional se expressam no município. O resultado desse processo leva à expressões como a periferização e o surgimento de ocupações urbanas. Como afirma Serpa (2001), esses

[1] Belterra e Mojuí foram emancipados de Santarém em 1997 e 2010, respectivamente. Em 2012 foi publicada a lei que oficializa a criação da Região Metropolitana de Santarém (GOMES *et al*., 2017).

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

espaços destacam-se pela precariedade da configuração espacial com infraestrutura e serviços públicos deficientes ou inexistentes, até mesmo precárias moradias, sendo o *locus* da reprodução socioespacial da população de baixa renda, conforme será a presentado no próximo item a respeito das ocupações urbanas e, particularmente, sobre a ocupação Vista Alegre do Juá.

3 A OCUPAÇÃO VISTA ALEGRE DO JUÁ NO CONTEXTO DA PRODUÇÃO DO ESPAÇO URBANO EM SANTARÉM

3.1 Ocupações Urbanas: Delimitações Conceituais

Para se em tender o conceito de ocupações urbanas adotado neste trabalho, toma-se por base a definição de Canettieri (2014, p. 26), o qual explica que:

> As ocupações acontecem quando determinado grupo de pessoas sem acesso à moradia passa a ocupar terrenos e construções dos quais não têm a posse formal, podendo ser espontâneas ou organizadas por grupos sociais e políticos. [...] são, em geral, terrenos e construções abandonadas e/ou subutilizadas e, muitas vezes, relacionadas à retenção para fins de especulação imobiliária.

E como complementa Abramo (2009), são atos impulsionados pela lógica da necessidade de moradia, quando não satisfeita pelas duas outras lógicas: a do Estado (políticas habitacionais) e a do Mercado (capital imobiliário).

Para Souza e Teixeira (2009), a palavra ocupação nomeia uma forma de espacialização das principais estratégias de luta pelos atores que a promovem, caracterizando-se por designar a ação de adentrar um imóvel ocioso (prédios ou instituições públicas) e/ou a territorialização permanente ligada à moradia, como a construção de casas em terrenos ociosos na cidade. Os autores ainda complementam:

> *Ocupar* é a ação básica por meio da qual o movimento territorializa alguns espaços das cidades, espaços nos quais e através dos quais os ativistas se organizam, configurando tanto um *meio* (uma estratégia para abrir canais de interlocução com o Estado), quanto um *fim* em si (são as moradias das famílias que ali “ocuparam”) (SOUZA; TEIXEIRA, 2009, p. 47, grifo do autor).

Para os autores acima citados, a ocupação urbana, além de ser ato que busca solucionar o problema da moradia em si pelos movimentos sem-teto ou sem-terra, também é uma forma a partir da qual esses movimentos chamam a atenção do Estado para o estabelecimento de diálogos e negociação. Canettieri (2014) traz uma reflexão similar ao tratar as ocupações urbanas como uma solução encontrada pelas pessoas que foram excluídas do acesso à moradia e uma forma de garantir a função social prevista na Constituição e no Estatuto das Cidades.

Uma visão comumente associada a esses movimentos populares de ocupação de um terreno ou imóvel ociosos, e que está associada ao entendimento da instituição da “propriedade privada” enquanto um direito absoluto, refere-se a esses movimentos como “invasão”. Essa denominação deturpa o sentido da legitimidade do movimento colocando-o na condição de alguém que se apropria daquilo que é de outrem. Para Sousa e Teixeira (2009) o termo invasão é explicitamente pejorativo, o qual traz consigo a intolerante defesa da propriedade privada em detrimento de outros direitos, como o direito à moradia e, de forma mais ampla, o direito à vida.

Quanto à isso, a Constituição Federal de 1988 prevê em seu artigo 5º, inciso XXII, o direito de propriedade como um direito e uma garantia fundamental. Outrossim, no inciso XXIII do mesmo artigo, também dispõe que a propriedade deverá atender a uma função social (BRASIL, 1988). Ou seja, o direito à propriedade não é mais um direito absoluto, como em outro momento era entendido, sendo a função social seu limitador constitucional que visa evitar a subutilização da propriedade para meros fins especulativos.

A criminalização das ocupações se ancora justamente na defesa dessa propriedade privada, para a qual as ocupações representam uma afronta, ao questionarem a concentração do solo urbano nas mãos de poucos e criando uma situação de conflito. Quando as ocupações urbanas ocorrem em terrenos que não cumprem com sua função social, a condição dessas ocupações não é mais ilegal do que aquela antes instalada (LOURENÇO, 2014).

Lourenço (2014) explica ainda que o fato de existirem nas cidades estruturas urbanas ou terrenos ociosos que cumprem apenas funções especulativas privadas, impõe a toda a sociedade um ônus, ao fomentar o alto preço do solo urbano e impedindo que sejam ofertadas moradias para a população de menor renda. Portanto, trata-se de uma pauta política que não é somente dos moradores dessas ocupações urbanas. Assim, segundo o autor, "o termo *ocupação* remete à legitimidade que o ato de ocupar uma terra urbana proporciona a toda a cidade, muito além dos benefícios imediatos aos ocupantes" (LOURENÇO, 2014, p. 32, grifo do autor).

Conforme expõe Lourenço (2014), os próprios moradores utilizam o termo ocupação para se referirem ao movimento enquanto ação de conquista da moradia por meio de estratégias apoiadas por movimentos sociais e organizações políticas, contrapondo-se ao termo invasão que é entendido como a ação desorganizada de tomada de posse de um terreno. Partindo dessa perspectiva, a ação de ocupar um espaço, seja ele um terreno ou construção abandonada ou subutilizada, por uma população privada do acesso à moradia pelo meio formal torna-se um movimento legítimo e faz cumprir um direito constitucional ao dar utilidade a um espaço urbano que, outrora, servia apenas a propósitos especulativos.

Dessa forma, as ocupações urbanas incluem-se na tradição da luta pela terra urbana nas cidades brasileiras e são caracterizadas pela conjunção de diversos sujeitos coletivos: famílias, movimentos sociais e políticos, igrejas, universidades (estudantes e professores) (BASTOS *et al.*, 2017) e surgem como uma alternativa a esses grupos socioeconomicamente vulneráveis que não possuem condições financeiras para adquirir um imóvel ou para arcar com despesas mensais de aluguel. Essa parcela da população incapaz de adquirir a moradia pela via do acesso formal, seja por meio do mercado ou do Estado, busca viabilizar tal acesso por meio das ocupações urbanas, que se apresentam como resposta ao mercado excludente (CANETTIERI, 2017). Esse tema será exemplificado na próxima seção a partir da situação da ocupação Vista Alegre do Juá.

3.2 O Surgimento da Ocupação Vista Alegre do Juá

A construção do aeroporto na década de 1970 e a abertura da estrada de acesso ao mesmo foram fundamentais para a expansão urbana de Santarém para aquela área da cidade e, mais do que isso, fomentar a valorização do espaço a partir do momento que sinaliza uma possível urbanização da área no futuro. Esses investimentos provocam também a especulação imobiliária, uma vez que viabilizam a inserção das terras e propriedades locais na lógica de produção e circulação do capital (SANTANA, 2022).

Até o ano de 2011 a região oeste da cidade de Santarém se expandiu pela Rodovia Fernando Guilhon até os bairros Elcione Barbalho (na margem direita) e Alvorada e Conquista (margem esquerda). A partir de 2015 foi que a produção do espaço urbano nessa área ganhou novos elementos, como a construção do *Shopping* Rio Tapajós e o Condomínio Tapajós Royal Ville (aos fundos do *Shopping*), o Residencial Salvação

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

(PMCMV), mercados atacadistas, o loteamento da Buriti (projeto do Residencial Cidade Jardim) e, somando-se a eles, a ocupação Vista Alegre do Juá (SANTANA, 2022).

É evidente uma tendência de ocupação desse setor da cidade por investidores e famílias de poder aquisitivo mais alto, cujo interesse nessa área da cidade se dá pela proximidade com as praias e mesmo a visão do rio. Como explica Santana (2022), constitui-se numa produção da cidade que está vinculada à presença do rio, porém, numa outra lógica de produção do espaço urbano. Diferentemente da relação de dependência para fins de subsistência, como em outro momento, a nova lógica torna o rio e sua paisagem objetos de consumo para aqueles que podem pagar, impulsionando o processo de valorização do espaço. Além dos empreendimentos citados, pode ser verificado também a verticalização que se instala a partir dos apartamentos de luxo com vistas para o rio.

Em meio a esse contexto, surge também nessa área da cidade a ocupação Vista Alegre do Juá. Como apresentado na **Figura 02**, a ocupação está localizada à margem direita da Avenida Fernando Guilhon (sentido ao aeroporto), uma das principais vias rodoviárias da cidade que, juntamente com a PA-370 (Santarém-Curuá-Una) e a BR-163 (Santarém-Cuiabá), serviu para orientar a produção do espaço urbano no município. Ao norte, a ocupação é margeada pelo Rio Tapajós, e a oeste, faz divisa com o loteamento do Residencial Cidade Jardim (empresa Buriti Ltda.), a Área de Proteção Ambiental (APA) do Juá e o Lago do Juá, o qual influenciou na definição do nome da ocupação. Na parte leste, está o *Shopping* e o Condomínio Tapajós Royal Ville.

Figura 02 – Localização da Ocupação Vista Alegre do Juá.



Fonte: Elaborado pelo próprio Autor.

A ocupação teve seu início em 2009 com cerca de 600 famílias, a partir de uma iniciativa organizada por um movimento popular que, posteriormente, fundou o Movimento dos Trabalhadores em Luta por Moradia (MTLM) – organização social que protagoniza a luta

pelo direito à moradia em Santarém – produzindo o espaço de acordo com suas necessidades e em meio a estratégias de resistência quanto a permanência no local.

Como exposto por Reis, *et al.* (2018), a ocupação Vista Alegre do Juá se estabeleceu na área atual a partir de três momentos distintos. O primeiro foi quando o grupo levantou acampamento na área em 2009, permanecendo até março de 2010, na ocasião em que sofreu a primeira reintegração de posse, concedida pelo Poder Judiciário do Estado do Pará, momento marcado também pela prisão da principal liderança do MTLM (REIS, *et al.*, 2018).

No mesmo ano em que a área passou pela reintegração de posse, dados do poder público estimaram um déficit habitacional de 28.808 famílias em situação de vulnerabilidade (SANTARÉM, 2010), ao passo que também haviam áreas desocupadas que não exerciam algum tipo de função social, como o caso da área da ocupação. Esse déficit habitacional, realidade não só do município de Santarém como também das demais cidades brasileiras, evidencia as contradições da produção do espaço urbano capitalista e a segregação socioespacial inerente ao mesmo.

Após mais de um ano da reintegração de posse, o grupo retorna ao local em junho de 2011, dessa vez com a criação da associação de moradores e do MTLM que possibilitaram tanto a organização interna quanto a articulação com outras entidades sociais e políticas de Santarém. Contudo, ainda em setembro do mesmo ano, a ocupação sofre a segunda reintegração de posse de forma mais violenta que a anterior, segundo relato da liderança da ocupação. Em decorrência disso, o tempo que o movimento levou planejando novas estratégias para retomada da ocupação foi maior. A retomada então em 2014 marcou o terceiro momento que perdura até os dias atuais (REIS, *et al.*, 2018).

Embora desde 2014, quando da terceira tentativa de ocupar e se manter na área, a ocupação não tenha sofrido mais tentativas de reintegração de posse, o conflito com os agentes imobiliários e agentes do poder executivo ainda persiste fortemente. Em vista da necessidade de estarem mais bem estruturados e organizados, o MTLM planejou a ocupação da área com a dimensão de 200 metros de frente e 2.500 metros de comprimento, dividida em 986 lotes de 10x30 metros que, em muitos casos, eram ocupados por mais de uma família. Posteriormente, a área foi duplicada pela mesma dimensão, ou seja, mais 200 metros de frente, para atender o aumento das famílias que chegavam em busca de um espaço para morarem (REIS, *et al.*, 2018).

Atualmente a área da ocupação Vista Alegre do Juá é de cerca de 246 hectares. Essa dimensão é maior que quase a totalidade dos bairros do município, com exceção de alguns bairros mais afastados que ainda mantêm características rurais, como os bairros Mararu e Vigia, embora em termos populacionais seja bem mais alto que estes. Apesar de alguns autores, como Rego e Cavalcante (2022), considerem a Vista Alegre do Juá enquanto um bairro, dado o tempo de permanência dos moradores na área e das proporções geográficas que o lugar possui, neste trabalho a consideramos enquanto ocupação urbana, uma vez que a área ainda se encontra em processo judicial e não obteve regularização pelo poder público. Exemplo disso é que no atual Plano Diretor de Santarém (2018) o terreno está fora da área considerada como perímetro urbano, sendo que anteriormente até mesmo os demais bairros que margeiam a Av. Fernando Guilhon estavam fora da légua patrimonial do município, informação confirmada pela ex-Secretária de Habitação e Regularização Fundiária.

No entanto, após a abertura da Av. Fernando Guilhon, os bairros que hoje se encontram consolidados às suas margens foram surgindo naturalmente a partir de ocupações espontâneas. A ocupação Vista Alegre do Juá segue uma lógica semelhante, porém, iniciada a partir da organização de um movimento popular, o MTLM com apoio de outras organizações, mas com o mesmo objetivo de consolidar-se em bairro. Nesse sentido, no início do processo de ocupação, a área foi dividida em lotes com espaços destinados

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

para a instalação de futuros equipamentos urbanos, tais como posto de saúde, escola e parque, evidenciando a perspectiva do movimento popular para uma futura regularização fundiária.

Segundo Rego e Cavalcante (2022), a área onde a ocupação se estabeleceu fazia parte de uma antiga fazenda rural denominada Fazenda Salvação, da qual a empresa imobiliária Buriti Ltda. reivindica como supostamente sendo a atual proprietária, com o intuito de ampliar o projeto do Residencial Cidade Jardim, localizado entre a ocupação urbana e a APA do Juá (vide **Figura 02**), e que se encontra em fase de loteamento e venda. Em decorrência disso, há mais de uma década a área tem sido palco de diversas disputas sociais e jurídicas pela posse da terra, levando a criminalização do MTLM e dos ocupantes. Contudo, os autores explicam que:

> De acordo com dados cartoriais (Certidão de Inteiro Teor e Certidão de Terras) não é possível reconstruir a cadeia dominial da Fazenda Salvação de maneira que se identifique sua origem pública, levantando suspeitas quanto a existência de atos fraudulentos (grilagem) por parte dos primeiros supostos donos, os "Corrêa", uma família bastante conhecida na cidade e que na época já possuía alguns outros títulos na zona rural do município. Ressalta-se que observando o histórico da cadeia dominial, o referido imóvel ainda está sobre posse da família, vinculada a SISA Salvação Imobiliária-Ltda (Buriti-Ltda). (REGO; CAVALCANTE, 2022, p. 151).

Além de a Buriti não apresentar documentação válida referente à titulação do local, a empresa teve o empreendimento embargado pelo Ibama em 2012 devido aos danos ambientais causados em decorrência do desmatamento de uma área acima de 186,24 hectares de vegetação próximo ao Lago do Juá, onde a mesma pretende implantar o Residencial Cidade jardim, provocando o assoreamento do lago. Por outro lado, a Prefeitura de Santarém concedeu em 2017 a autorização para continuação das obras de infraestrutura pela empresa. No mesmo ano, o Ministério Público ajuizou uma Ação Civil Pública em favor do cancelamento da autorização e para a reparação dos danos ambientais (G1 SANTARÉM, 2017).

Posteriormente, após uma série de articulação e acordos com a Prefeitura Municipal, Governo do Estado e Ministério Público Estatual e Federal, a empresa Buriti Ltda. conseguiu a licença para retomada do empreendimento do Residencial Cidade Jardim, cujas obras de infraestrutura estão em andamento e, inclusive, com vendas de lotes iniciadas desde 2020. Ao todo, foram disponibilizados para venda 2.423 lotes residenciais e comerciais.

Esses eventos permitem observar como a produção do espaço é tratada de forma desigual pelas instituições do Estado e da sociedade civil. Por um lado, a questão ambiental também foi um dos discursos utilizados pelo poder público para justificar a remoção das famílias da ocupação Vista Alegre do Juá durante as duas reintegrações de posse sofridas. Uma vez que a ocupação apresentava riscos para a APA do Juá e estava se espraiando em direção ao lago. Por outro lado, a Prefeitura de Santarém buscou viabilizar a continuação do projeto imobiliário da empresa Buriti, mesmo após as medidas de embargo aplicadas pelos órgãos ambientais embasadas em relatórios técnicos que apontaram o desmatamento na área do loteamento como principal fator responsável pelo assoreamento do lago.

Os moradores da ocupação vêm de uma trajetória de luta pela moradia que, ao questionarem a lógica vigente de produção do espaço urbano pelo próprio ato de ocupar, suas ações representam uma afronta à propriedade privada. Por isso, são vistos com bastante intolerância por uma parte da sociedade, bem como pelo próprio poder público municipal que, com frequência, tratam os mesmos como invasores. Essa intolerância fica clara na fala da ex-secretária de habitação, quando questionada sobre as terminologias invasão/ocupação para se referir ao Vista Alegre do Juá:

> Com o passar do tempo, significa a mesma coisa, a invasão, a ocupação irregular, os núcleos informais, o conteúdo é o mesmo, o que mudam são só os nomes. O núcleo informal urbano, a diferença dele vai mudar agora, porque pra mim todas são invasões, ocupações irregulares. Agora núcleo informal urbano consolidado não é todo mundo, é aquele de difícil reversão, considerado o tempo da ocupação, a natureza das edificações, onde tem muitas casas de alvenaria, não é mais palafita, não tem mais casas de fácil destruição. E o núcleo informal urbano, aquele clandestino, irregular ou no qual não foi possível realizar por qualquer modo a titulação de seus ocupantes, ainda que atendida a legislação vigente. Então o núcleo informal urbano que não é consolidado ele não vai se concretizar, um deles eu te digo, é o Juá (Entrevista com a ex-Secretária de Habitação, 2018).

Muito embora a fala da ex-secretária dá a entender que a ocupação Vista Alegre do Juá não teria condições de se consolidar, a dimensão da mesma e a quantidade de pessoas que hoje residem no local indicam o contrário. Em entrevista com representantes da Pastoral do Menor[2], que atuam com projetos sociais com crianças e adolescentes em diversos bairros de Santarém, inclusive na ocupação Vista Alegre do Juá, os mesmos apontaram uma estimativa de cerca de 8.000 famílias – mais de 20.000 pessoas – residindo na ocupação atualmente. Isso porque, segundo os mesmos, alguns lotes são divididos entre duas ou mais famílias. Além de que existem na ocupação muitas casas e pontos comerciais construídos de alvenaria, com poços artesianos e instalação de energia elétrica. Nas **Figuras 03 e 04** é possível visualizar a dimensão da ocupação e, de forma geral, a estrutura das casas construídas pelas famílias ocupantes.

Figura 03 – Ocupação Vista Alegre do Juá (frente para a Av. Fernando Guilhon).



Fonte: Canal Chácara São Jorge Santarém-PA (2022).

[2] Serviço da igreja católica alicerçado na ação evangelizadora que trabalha em prol da defesa da vida das crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade social e econômica.

Figura 04 – Ocupação Vista Alegre do Juá (frente para o rio Tapajós).



Fonte: Canal Chácara São Jorge Santarém-PA (2022).

Com o intuito de levantar *in loco* o perfil socioeconômico dos ocupantes, foram aplicados 53 questionários com os moradores da ocupação Vista Alegre do Juá, no ano de 2019. De acordo com os dados da pesquisa de campo, a maioria dos ocupantes entrevistados moravam anteriormente em casa alugadas (66%) ou cedidas (15%). Os questionários apontaram ainda que os ocupantes, em sua maioria, são pessoas desempregadas ou trabalham na informalidade, cuja renda média mensal de 78% dessas famílias é inferior a um salário mínimo. Importante destacar que no ano em que as entrevistas com os moradores foram realizadas (2019) o valor do salário mínimo era de R$ 954,00. Com isso, não ter condições de continuar arcando com o aluguel nos bairros onde moravam anteriormente foi apontado pelos entrevistados como o principal motivo para aquelas famílias terem ido morar na ocupação Vista Alegre do Juá.

Do total dos entrevistados, 38% eram provenientes da zona rural e vieram para a cidade em busca de emprego, melhores condições de vida e de moradia. No entanto, se depararam com uma realidade diferente da qual esperavam e passaram a enfrentar dificuldades para conseguirem emprego e que, somado ao alto custo de morar nos bairros mais próximos ao Centro municipal, viram a ocupação Vista Alegre do Juá como única alternativa para exercerem a moradia.

Dos ocupantes provenientes da zona urbana, a maioria veio de outros bairros de Santarém, em sua maioria provenientes dos bairros que margeiam a Av. Fernando Guilhon, tais como Alvorada, Conquista, Santarenzinho, Maracanã, Elcione Barbalho; outros, de bairros mais centrais da cidade. Essas pessoas estão inclusas no grupo dos que foram forçados a buscarem um lugar com custo de vida mais baixo, considerando a valorização que alguns bairros de Santarém sofreram, incluindo aqueles citados da Av. Fernando Guilhon pelos motivos já expostos. Informações que foram confirmadas nas entrevistas realizadas durante a pesquisa de campo.

A ocupação Vista Alegre do Juá, embora esteja localizada ao lado do *Shopping* Rio Tapajós e Condomínio Tapajós Royal Ville, conforme apontado anteriormente, está longe de ter acesso às mesmas estruturas que estes dispõem: saneamento básico, áreas de lazer, serviços de coleta de lixo e mesmo escola e saúde. Com isso, constitui-se enquanto expressão da segregação socioespacial da cidade – devido ao deslocamento dos ocupantes provenientes de outros bairros – e, mais especificamente, daquele setor em decorrência da dinâmica de valorização do espaço urbano.

Por outro lado, a ocupação também impõe um freio a essa dinâmica de valorização do espaço urbano, coexistindo a centralidade e a periferia e evidenciando a fragmentação do espaço, como apontado por Corrêa (2004) ao explicar a complexa estrutura social em classes do espaço urbano capitalista e exemplificada a partir da sua divisão em áreas residenciais segregadas. Por esse mesmo motivo, ainda persiste o conflito fundiário e a área da ocupação é reclamada pelos investidores imobiliários locais, mais especificamente pelo grupo da Buriti.

Mesmo após mais de uma década de luta e resistência, a ocupação enfrenta bastante dificuldade com relação à falta de infraestrutura e serviços públicos, como o saneamento básico, falta de escolas, agentes de saúde e transporte. Conforme apontam os moradores, apesar do ônibus adentrar a ocupação, ainda não é suficiente para atender a demanda e se limita à principal via de acesso, pois as ruas não oferecem condições para a circulação do veículo. Situação que dificulta para os moradores principalmente em períodos chuvosos onde, em decorrência da falta de saneamento, forma-se muita lama nas ruas.

Contudo, os moradores têm como principal objetivo garantir a regularização fundiária da área da ocupação, pois, na visão dos mesmos, esse é o caminho que levará ao reconhecimento da luta da ocupação e fará com que o poder público possa investir nas políticas urbanas necessárias para a consolidação do futuro bairro. Todavia, essa consolidação pela via institucional é um caminho árduo, uma vez que é notável o apoio do poder público local ao empreendimento imobiliário da Buriti Ltda. em detrimento da ocupação urbana que hoje conta com um expressivo número de moradores.

Além do mais, conforme informações da ex-Secretária de Habitação do município e de representantes da Pastoral do Menor, ainda existe uma liminar em aberto para a reintegração de posse da área da ocupação Vista Alegre do Juá, não cumprida por falta de força policial no município que desse conta de seu tamanho atual, como ocorreu logo no início e nas ocupações urbanas dos bairros Urumari e Interventoria. Por outro lado, a prefeitura não apresenta uma contrapartida aos ocupantes, ao contrário, o que existe é uma insuficiência das políticas públicas habitacionais. Mesmo as que foram iniciadas no município, como o Residencial Moaçara I e II do Programa Minha Casa Minha Vida, as obras estão inacabadas e encontram-se paralisadas há mais de dez anos, sem que o município apresente uma proposta de articulação para a retomada do empreendimento. Situações que resultam no agravo dos conflitos fundiários e a intensificação dessas ocupações urbanas.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quando poetiza em sua canção que “a cidade é uma estranha senhora que hoje sorri e amanhã te devora”, Chico Buarque de Hollanda sugere que, muito embora a cidade possa apresentar uma perspectiva de melhores oportunidades e do bem viver, coexistem com estes a segregação socioespacial, precárias condições de moradia e trabalho vivenciadas diariamente por uma parcela da população. Nesse sentido, os desafios para as famílias da ocupação Vista Alegre do Juá ainda são gigantes na busca pela consolidação da ocupação e pela garantia de uma melhor estrutura e inserção dos próprios moradores à cidade.

Isso porque a produção do espaço urbano em Santarém vem ocorrendo de acordo com uma política de aquecimento da economia, acirrando a ocupação do espaço por diferentes grupos sociais que atuam na produção do mesmo – mercado imobiliário, agronegócio, trabalhadores assalariados, população de baixa renda. Como consequência, percebe-se que rapidamente ocorre uma verticalização da cidade e formação de áreas seletivas, como loteamentos e condomínios de luxo, que evidenciam o caráter polarizador das cidades, típico de um padrão de cidade industrial que vem vivenciando a expansão da fronteira agrícola, tal qual Santarém experimentou.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

A crítica aqui construída não é em relação à verticalização da cidade ou ao processo de industrialização em si, mas em relação à forma como esses grupos se diferenciam na apropriação do espaço urbano cuja produção se revela cada vez mais excludente. Padrão este que se produz em detrimento dos aspectos socioculturais das cidades amazônicas, que tinham tradicionalmente suas dinâmicas baseadas na relação com a floresta e o rio, e provocam uma reestruturação do espaço urbano a partir da gentrificação que faz com que o habitante excluído busque ocupar áreas, na maioria das vezes, desassistidas de infraestrutura e serviços públicos básicos. Isso tudo sem oferecer para essas pessoas uma proposta de integração às novas dinâmicas econômicas que se instalaram.

Neste sentido, torna-se necessário que as políticas habitacionais do município possam ser efetivas no sentido de regular a ocupação do espaço e minimizar o déficit habitacional, garantindo que a população de baixa renda possa ter acesso à moraria pelas vias formais. Destacando, ainda, a importância de se pensar em políticas habitacionais específicas para as cidades amazônicas, visando garantir um mínimo de bem estar e preservação da identidade sociocultural, ao invés da reprodução de modelos homogeneizados dos programas oficiais que buscam antes cumprir uma política de aquecimento da economia do que efetivamente uma política habitacional.

A luta pela moradia protagonizada pelos moradores da ocupação Vista Alegre do Juá, vai muito além do mero acesso à moradia. Evidenciam uma problemática maior, quando questionam a forma como se dá a produção do espaço urbano no município e a inclusão da parcela da população excluída de determinadas áreas da cidade e de políticas urbanas. Evidenciam também o problema da especulação imobiliária que deixam muitas áreas da cidade ociosas sem cumprir sua função social, impondo à população santarena o ônus do alto preço de aluguéis e do solo urbano, dos quais as ocupações urbanas são consequência.

Portanto, compreender as especificidades desse fenômeno no município poderá fomentar iniciativas com vistas a contribuir com o planejamento urbano e garantir que o direito à moradia e à cidade sejam usufruídos por aquelas famílias que geralmente são excluídas do acesso a esses direitos em decorrência de suas condições financeiras. Bem como incentivar que os diversos sujeitos que atuam na reinvindicação desses direitos possam participar da discussão e construção das políticas públicas, contribuindo para a produção de uma cidade mais justa e plural.

REFERÊNCIAS

ABRAMO, Pedro. La Ciudad Calidoscopica. **Apuntes del Cenes**, v. 28, 2009, p. 125-196, 2009.

AMARAL, Silvana; DAL'ASTA, Ana Paula; BRIGATTI, Newton; PINHO, Carolina Moutinho Duque de; MEDEIROS, Liliam César de Castro; ANDRADE, Pedro Ribeiro de; PINHEIRO, Taíse F.; ALVES, Pedro Assumpção; ESCADA, Maria Isabel Sobral; MONTEIRO, Antônio Miguel Vieira. Comunidades ribeirinhas como forma socioespacial de expressão urbana na Amazônia: uma tipologia para a região do Baixo Tapajós (Pará-Brasil). **Revista Brasileira de Estudos de População,** v. 30, n. 2, Rio de Janeiro, jul./dez. 2013, p. 367-399.

BASTOS, Camila Diniz; MAGALHÃES, Felipe Nunes Coelho; MIRANDA, Guilherme Marinho; SILVA, Harley; TONUCCI FILHO, João Bosco Moura; CRUZ, Mariana de Moura; VELLOSO, Rita de Cássia Lucena. Entre o espaço abstrato e o espaço diferencial: ocupações urbanas em Belo Horizonte. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v.19, n. 2, Recife, maio-ago. de 2017, p. 251-266.

BECKER, Bertha. **Amazônia**: geopolítica na virada do III milênio. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

CANAL CHÁCARA SÃO JORGE SANTARÉM-PA. **Conheça o bairro Vista Alegre do Juá!** O mais novo bairro de Santarém-PA! 2022. Disponível em: <https://youtu.be/H3IsXQoZDCc>. Acesso em: 28 maio 2023.

CANETTIERI, Thiago. Ocupações, remoções e luta no espaço urbano: a questão da moradia. **Revista e-Metropolis,** n.º 17, ano 5, 2014, p. 22-29.

CANETTIERI, Thiago. O debate sobre as ocupações urbanas revisitado: entre o vício (da virtude) e a virtude (do vício), a contradição. **Revista e-Metropolis**, n.º 29, jun. de 2017, p. 32-39.

CASTRO, Edna. **Territórios em transformação na Amazônia**: saberes, rupturas e resistências. Belém: NAEA, 2017.

CORRÊA, Roberto Lobato. A periodização da rede urbana na Amazônia. **Revista Brasileira de Geografia**, v. 49, n. 3, 1987, p. 39-68.

CORRÊA, Roberto Lobato. **O Espaço Urbano**. São Paulo: Ática, 2004.

COSTA, Solange Maria Gayoso da. **Grãos na floresta**: estratégia expansionista do agronegócio na Amazônia. 312 f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Pará, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (NAEA), Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido, Belém, 2012.

COSTA, Tatiane de Cássia da. **A relação cidade e rio na Amazônia**: mudanças e permanências frente ao processo de urbanização recente, o exemplo de Santarém (PA). 163 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Planejamento do Desenvolvimento (PLADES) do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (NAEA) da Universidade Federal do Pará – 2012.

G1 SANTAREM. **Ação é ajuizada na Justiça Federal para cancelamento de licenças do projeto Buriti em Santarém** . 2017. Disponível em: <https://g1.globo.com/pa/santarem-regiao/noticia/acao-e-ajuizada-na-justica-federal-para-cancelamento-de-licencas-do-projeto-buriti-em-santarem.ghtml>. Acesso em: 02 maio 2023.

GOMES, Taynara do Vale; CARDOSO, Ana Cláudia Duarte; COELHO, Helder Coelho; OLIVEIRA, Kamila Diniz. Santarém (PA): um caso de espaço metropolitano sob múltiplas determinações. **Cadernos Metrópole** [online], vol.19, n.40, 2017, p.891-918.

HOEFLE, Scott William. Santarém, cidade portal de fronteiras históricas do Oeste do Pará. **Espaço aberto**, PPGG – UFRJ, v. 3, nº 1, Rio de Janeiro, 2013, p. 45-76.

LOURENÇO, Thiago Castelo Branco. **Cidade ocupada**. 232 f. Dissertação (Mestrado). Núcleo de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

OLIVEIRA, Janete Marília Gentil Coimbra de. Expansão urbana e periferização de Santarém-PA, Brasil: questões para o planejamento urbano. **Actas del X Coloquio Internacional de Geocrítica**, Universidad de Barcelona, mayo de 2008, p. 26-30.

OLIVEIRA, Janete Marília Gentil Coimbra de. Expansión urbana y espacialidade rural-urbana en la Amazonia brasileña: el caso de una periferia urbana en Santarém-PA, Brasil. **Revista Geográfica de América Central**. Número Especial EGAL, Año 2011, p. 1-12.

REGO, Jacilene Cleice da Silva; CAVALCANTE, Maria Madalena de Aguiar. Luta por espaço no processo de urbanização em Santarém/PA: análise do bairro Vista Alegre do Juá. **Terra Livre**, ano.37, V.1, n. 58, 2022, p. 130-159. Disponível em: <https://publicacoes.agb.org.br/terralivre/article/view/2331>. Acesso em: 23 abr. 2023.

REIS, Ana Beatriz Oliveira; PINHO, Erick Rodrigo Porto; NOVAK, Fabrício; PEREIRA, Thiago Rocha; RODRIGUES, Yuri Santana. As ocupações urbanas na Amazônia e os novos sujeitos coletivos: a atuação do Movimento dos Trabalhadores em Luta por Moradia na cidade de Santarém -PA. **Revista Terceira Margem Amazônia**: Dossiê Baixo Amazonas, v. 3, n. 11, Manaus, jul./dez. de 2018, p. 72-86.

SANTANA, Mizant Couto Andrade de. **Produção do Espaço em Santarém-PA.** 240 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2022.

SANTARÉM. **Plano Municipal de Habitação de Interesse Social**. Secretaria Municipal de Planejamento e Coordenação Geral, 2010.

SERPA, Angelo. Morfologia Urbana e Apropriação Social dos Espaços Livres de Edificação na Periferia. In: SERPA, Angelo (org.). **Fala periferia!** Uma reflexão sobre a produção do espaço periférico metropolitano. Salvador: UFBA, 2001.

SOUZA, Marcelo Lopes de; TEIXEIRA, Eduardo Tomazine. Fincando bandeiras, ressignificando o espaço: territórios e “lugares” do movimento dos Sem-Teto. **Revista Cidades**, v. 6, n. 9, 2009, p. 29-66.

TRINDADE, Gesiane Oliveira da. **A cidade & a soja**: impactos da produção e da circulação de grãos nos circuitos da economia urbana de Santarém-Pará. 127 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará, Belém, 2015.

UnB | CEAM

AMAZÔNIA LEGAL SEM RESÍDUO: GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NA REGIÃO

Luane Souza de Araújo, Ibict, luanearaujo@ibict.br;
Juliana Gerhardt, Ibict, julianagerhardt@ibict.br;
Thiago Oliveira Rodrigues, Ibict, thiagorodrigues@ibict.br;
Adriana de Souza Oliveira, Ibict, adrianaoliveira@ibict.br;
André Luiz Appel, Ibict, andreappel@ibict.br

Resumo

O projeto de pesquisa Amazônia Legal Sem Resíduo foi realizado com o objetivo de fornecer subsídios teóricos visando ações orientadas e eficientes para minimizar a geração de resíduos e identificar as melhores soluções tecnológicas para sua destinação final ambientalmente adequada nos nove estados que compõem a região da Amazônia Legal. Foram aplicadas as seguintes metodologias: (i) revisões bibliográficas para levantamento de dados e informações dos temas estudados; (ii) momentos expositivos, dialógicos e participativos (presenciais) com o público-alvo (gestores públicos, associações, educadores, entre outros**);** (iii) entrevistas com gestores públicos referente a temática de gestão e gerenciamento de resíduos sólidos; e (iv) análise e proposição tecnológica. O projeto atingiu os objetivos propostos, a partir dos produtos gerados. Concluindo assim, que a Política Nacional de Resíduos Sólidos é primordial para os municípios se organizarem quanto à gestão dos resíduos, principalmente no que diz respeito à responsabilidade compartilhada. O uso associado de tipos de tecnologias, principalmente de baixo custo, aliado à descentralização do gerenciamento e ações consorciadas mostrou-se ser o indicado para a região da Amazônia Legal, tendo em vista suas particularidades.

Palavras-chave: Amazônia Legal; Minimização; Política Nacional de Resíduos Sólidos; Tecnologias.

NO RESIDUE LEGAL AMAZON: SOLID WASTES'S MANAGEMENT IN THE REGION

Abstract

The research Project 'No Residue Legal Amazon' was made with the objective of providing theoretical subsides aiming oriented and efficient actions to minimize the generation of residues and identify the best technological solutions to their final ambiental adequate destination in the nine states that compose the Legal Amazon's region. The following methodologies were applied: (i) bibliographic reviews for data and information collection of the studied themes; (ii) expository, dialogic, participative (face to face) moments with the target audience (public managers, associations, teachers, among others); (iii) interviews with public managers regarding the theme of solid waste management; and (iv) analysis and technological proposition. The project achieved the proposing objectives, from the generated products. Thus, concluding that the National Solid Waste Policy is essential for municipalities to organize themselves regarding waste management, especially regarding shared responsibility. The associated use of different types of technologies, mainly low-cost ones, allied to the decentralization of management and consortium actions proved to be the indicated to the Legal Amazon's region, taking into account their particularities.

Keywords: Legal Amazon. Minimization. National Solid Waste Policy. Technologies.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

1 - INTRODUÇÃO

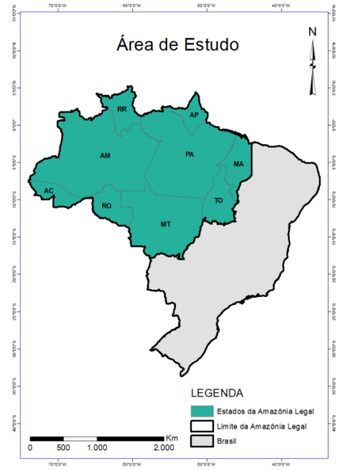
A Lei nº 12.305/10, Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), estabelece princípios, objetivos, instrumentos, planos, responsabilidades, proibições com o intuito de realizar a regulamentação da gestão e do gerenciamento de resíduos sólidos no Brasil. Entretanto, apesar da legislação vigente, é crítico o manejo de resíduos sólidos no país, sobretudo, a disposição final (MESQUITA JUNIOR, 2007). De acordo com os dados da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais – (ABRELPE), no Brasil, a geração de resíduos sólidos urbanos no ano de 2019, foi de 79,6 milhões de toneladas e neste contexto, apenas 4% dos materiais são reciclados (ABRELPE, 2020).

Os impactos devido ao descarte inadequado dos resíduos sólidos produzem efeitos negativos no meio ambiente (solo, água e/ou ar) (SANTOS JÚNIOR; SOUZA, 2023). Desta forma, é imprescindível a resolução das questões relacionadas a destinação final dos resíduos, para a prevenção à poluição ambiental (OLIVEIRA & GALVÃO JUNIOR, 2016). Contribui-se para este cenário, as metas colocadas pela Organização das Nações Unidas (ONU), em 2015, denominadas objetivos para o desenvolvimento sustentável (ODS). Os 17 ODS estão inseridos na agenda 2030 e visam o controle da poluição, a melhoria da saúde, o acesso à água potável e as melhorias no saneamento, entre outros (LANDRIGAN *et al*., 2018).

Neste panorama, surge o projeto Amazônia Legal sem Resíduo, executado no âmbito do governo federal pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict/MCTI) e financiado pela Fundação Nacional de Saúde (Funasa/MS), no período de 2018 a 2021.

A pesquisa desenvolvida foi realizada com o objetivo de fornecer subsídios teóricos visando ações orientadas e eficientes para minimizar a geração de resíduos e identificar as melhores soluções tecnológicas para sua destinação final ambientalmente adequada nos nove estados que compõem a região da Amazônia Legal. A Lei nº 1.806 de 06/01/1953 define que a região é composta por 772 municípios, englobando a totalidade dos estados do Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima, Mato Grosso, Tocantins e parte do estado do Maranhão (a oeste do meridiano de 44° de longitude oeste) (BRASIL, 1806) (Figura 1).

Figura 1 - Área de Estudo.



Seus objetivos específicos foram: (i) traçar o cenário atual da gestão dos resíduos sólidos da Amazônia Legal; (ii) orientar a população quanto à diminuição da geração de resíduos; (iii) sensibilizar população e gestores municipais sobre a importância e as consequências positivas de se fazer a adequada gestão dos resíduos sólidos; (iv) incentivar a elaboração dos planos municipais de gestão de resíduos sólidos por meio da organização das informações coletadas; (v) proporcionar à Amazônia Legal o uso de informação e tecnologia para a gestão sustentável de seus resíduos sólidos e; (vi) gerar impacto positivo para a saúde ambiental com a disponibilização de informações científicas e tecnológicas relacionadas ao tema.

O projeto foi delineado dentro de três eixos norteadores: i) identificação de métodos e procedimentos para minimização da geração de resíduos sólidos; ii) diagnóstico da situação atual da gestão dos resíduos sólidos na Amazônia Legal e; iii) levantamento de tecnologias de destinação dos resíduos sólidos ambientalmente adequadas.

2 - METODOLOGIA

A metodologia do projeto foi desenvolvida propondo alcançar o objetivo geral do projeto, fornecer subsídios teóricos visando ações orientadas e eficientes para minimizar a geração de resíduos e identificar as melhores soluções tecnológicas para sua destinação final ambientalmente adequada na Amazônia Legal. Desta forma, 3 (três) eixos foram delineados para atingi-lo: (i) identificação de métodos e procedimentos para minimização da geração de resíduos sólidos; (ii) diagnóstico da situação atual da gestão dos resíduos sólidos na Amazônia Legal e; (iii) levantamento de tecnologias de destinação dos resíduos sólidos ambientalmente adequadas. E assim, metodologias foram alinhadas de acordo com cada eixo.

Para a realização do primeiro eixo foram desenvolvidas oficinas em 3 (três) capitais dos estados da Amazônia Legal com o objetivo de incentivar a minimização da geração de resíduos sólidos no âmbito municipal fortalecendo a responsabilidade compartilhada dos gestores e da sociedade civil, a fim de promover saúde pública e qualidade ambiental. Os municípios definidos foram Rio Branco, no Acre; Palmas, em Tocantins; e São Luís, no Maranhão. O público-alvo foram os representantes dos diversos segmentos sociais, como comerciantes, vereadores, associação de catadores, gestores públicos, entre outros.

A metodologia utilizada foi a realização da dinâmica do *Word Café*, que é utilizado para coleta de dados exploratório na pesquisa qualitativa, a partir da reunião de especialistas convidados na oficina, e neste momento, houve um revezamento dos participantes entre as mesas de discussão para a troca de conhecimento (BROWN; ISAACS, 2005). Assim, a dinâmica ocorreu em cada mesa com aproximadamente 15 integrantes e duração de 30 minutos. Sendo os temas: (i) minimização e tecnologias; (ii) saúde ambiental e; (iii) governança. As perguntas-chaves norteadoras para cada mesa temática estão evidenciadas no Quadro 1.

Quadro 1 - Perguntas-chaves norteadoras para a dinâmica do Word Café.

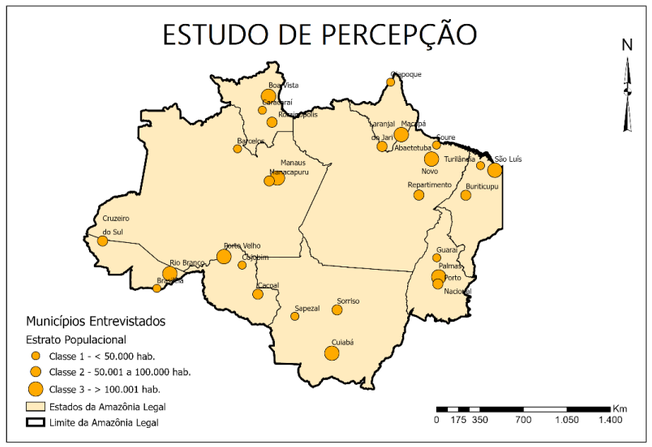
Minimização e Tecnologias:
1. Você conhece alguma medida/política municipal que induza ou promova a minimização da geração de resíduos sólidos? E ações praticadas pela comunidade? Quais? (educação ambiental, campanhas, eventos, programas entre outras). 2. Você conhece alguma medida/política municipal que induza ou promova a minimização da disposição final de resíduos sólidos (rejeitos em aterros sanitários)? E ações praticadas pela comunidade? Quais? (educação ambiental, campanhas, eventos, programas, entre outros). 3. Você percebe dificuldades e oportunidades nas ações para a minimização dos resíduos sólidos? (sociedade, governo, indústria). 4. Você realiza alguma prática voltada para o tratamento dos resíduos urbanos? (exemplos: compostagem, triagem, reuso, entre outros). Em que nível? (social, de governo, empresarial, escolar).
5. Existem soluções comunitárias que utilizam tecnologias voltadas para o tratamento de resíduos? Caso não exista, você reconhece a possibilidade e/ou necessidade do uso dessas soluções comunitárias no seu município? Você participaria dessas ações?
Saúde Ambiental:
1. Indicar os problemas macro dos municípios. 2. Indicar problemas na saúde devido à má gestão dos resíduos sólidos. 3. Citar propostas de soluções.
Governança:
1. Você percebe qual o seu papel (como cidadão, agente público, educador) dentro da responsabilidade compartilhada sobre os resíduos sólidos que gera? Quais suas ações? 2. O município possui Plano Municipal de Resíduos Sólidos? Está disponível publicamente? A população contribuiu de alguma maneira para a elaboração do plano? 3. Você enquanto cidadão/comerciante/empresário/gestor público participa da gestão dos resíduos sólidos do seu município? Quais os espaços ou canais disponíveis para essa participação? Quais dificuldades e oportunidades de soluções você percebe nas relações entre os vários agentes que atuam na gestão de resíduos sólidos? 4. Você conhece os atuais sistemas nacionais de informações sobre resíduos sólidos (SNIS, SINIR)? Acha que eles servem ou colaboram para entender o cenário atual? Você os percebe como ferramentas de governança?

Para o segundo eixo foi desenvolvido o estudo de abordagem quali-quantitativa, que o principal objetivo foi analisar a percepção de gestores municipais acerca de questões-chave implicadas na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos na Amazônia Legal. Os *stakeholders* (partes interessadas) definidos foram os gestores municipais de resíduos sólidos e o conceito de percepção estudado foi sobre a qualidade e eficiência da gestão de resíduos sólidos. Segundo FEE (2019), um estudo de percepção segue quatro passos básicos: (i) definição do tipo de percepção e de stakeholder; (ii) elaboração do roteiro de entrevistas e questionário; (iii) realização das entrevistas ou aplicação do questionário; (iv) análise dos resultados.

A amostra representativa e significativa da pesquisa foi realizada a partir da seleção de 3 (três) municípios de cada estado da Amazônia Legal, totalizando 27 municípios. Para a definição de quais municípios, utilizou-se como critério a estratificação populacional, sendo os seguintes: (classe I - < 50.000 habitantes), (classe II – 50.001 a 100.000 habitantes) e (classe III - >100.001 habitantes). Após, selecionou-se o município que possuía a mediana da quantidade da população, ou seja, para classe I, 25.000 habitantes, classe II, 75.000 e classe III, na sua maioria, as capitais. Os dados da população estimada de 2018, disponibilizada no site do IBGE, foi utilizada neste estudo (IBGE, 2018).

Os municípios selecionados de acordo com as classes populacionais foram: Barcelos, Brasiléia, Buriticupu, Caracaraí, Cujubim, Guaraí, Oiapoque, Sapezal e Soure (classe I); Cacoal; Cruzeiro do Sul; Laranjal do Jari; Manacapuru; Novo Repartimento; Porto nacional; Rorainópolis; Sorriso e Turilândia (classe II) e; Abaetetuba; Boa Vista; Cuiabá; Macapá; Manaus; Palmas; Porto Velho; Rio Branco, São Luís (classe III) (Figura 2).

Figura 2 - Municípios selecionados para o estudo de percepção.



Este estudo foi elaborado a partir da realização de entrevistas, pois, esta metodologia auxilia no aprofundamento das informações que se objetiva adquirir (BRANSKI; FRANCO; LIMA JR, 2010). As entrevistas podem ser estruturadas, semiestruturadas ou abertas (LAKATOS, 1996). Na entrevista estruturada, modalidade utilizada, as questões são fechadas e o entrevistador segue o que está formulado e o roteiro de perguntas é um guia para evitar lacunas (TRIVIÑOS, 1987).

Após a definição dos municípios, iniciou-se o processo de entrevistas, via contato telefônico, com os gestores públicos a respeito de questões-chave a respeito da gestão e gerenciamento de resíduos sólidos. As entrevistas duraram em torno de 30 minutos cada, foram gravadas, com o consentimento do entrevistado e posteriormente transcritas. No Quadro 2, abaixo, segue o roteiro de perguntas.

Quadro 2 - Roteiro de Perguntas realizadas aos Gestores Públicos.

Perfil do entrevistado
1. Nome completo e cargo: 2. Ocupa o mandato/cargo desde quando? 3. Qual sua formação acadêmica? 4. O/A Senhor/a teve experiência prévia em gestão pública? E na gestão de resíduos?
Gestão Pública de Resíduos Sólidos
1. O (A) que o Senhor (a) entende por gestão de resíduos sólidos? 2. O (A) Senhor (a) conhece a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)? 3. O seu município possui plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos (PMGIRS)? Se não, por quê? 4. Como o (a) Senhor (a) aplica/cuida da gestão de resíduos sólidos no seu município? Dê exemplos (coleta de lixo doméstico residencial). 5. O seu município possui lixão ou aterro controlado ou aterro sanitário? Quem faz a gestão dele (pública ou privada)? 6. O (A) Senhor (a) utiliza algum tipo de tecnologia para a gestão dos resíduos sólidos? Exemplos: aterro, compostagem, biodigestão, incineração, pirólise? Caso não tenha, qual seria a tecnologia que se enquadraria para o seu município?
7. O (A) Senhor (a) conhece alguma ferramenta/metodologia que aumente a eficiência da gestão de resíduos, tais como: economia circular, Avaliação de Ciclo de Vida, produção mais limpa, lixo zero? 8. O (A) Senhor (a) conhece alguma ação/projeto de coleta seletiva, reciclagem e cooperativas, participação do setor privado na logística reversa? 9. Quais as vantagens que o (a) Senhor (a) percebe na aplicação da boa gestão dos resíduos no seu município? 10. O (A) Senhor (a) enxerga alguma relação entre a gestão de resíduos e a saúde da população? Que tipo de relação? (exemplos: surtos de doenças gastrointestinais ou de veiculação hídrica). 11. Quais os entraves e dificuldades para fazer uma boa gestão de resíduos sólidos? 12. Quem faz a gestão dos centros de triagens, áreas de transbordo e locais referentes ao gerenciamento dos resíduos no município (pública ou privada)? 13. O que o (a) Senhor (a) conhece sobre consórcio público intermunicipal para gestão de resíduos? O seu município participa de algum ou tem interesse? 14. O (A) Senhor (a) sabe qual o orçamento e/ou custo do seu município para fazer a gestão dos resíduos? 15. O (A) Senhor (a) acha viável ou possível aplicar algum mecanismo econômico de cobrança (como por exemplo taxação para coleta de resíduos) para incentivar ou melhorar a gestão de resíduos? O seu município já possui algum mecanismo parecido? 16. O (A) Senhor (a) acha que as prefeituras vizinhas estão aplicando a gestão de resíduos sólidos de alguma maneira? Conhece algum exemplo? 17. O município tem programas de conscientização, educação e/ou participação social na gestão de resíduos sólidos? Em caso positivo, qual sua avaliação? Em caso negativo, gostaria de desenvolver iniciativas dessa natureza? 18. Têm sido desenvolvidas parcerias com o setor privado nas estratégias de GRS? Qual sua avaliação? 19. O município está participando da atual coleta de dados do SNIS - Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento do Governo Federal (ano de referência 2018), que está acontecendo agora e se encerra dia 27 de maio de 2020? 20. O seu município já respondeu alguma vez ao questionário “Diagnóstico do manejo de Resíduos Sólidos” do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS)? Se não, qual o motivo?

Para o terceiro e último eixo do projeto, levantamento de tecnologias de destinação dos resíduos sólidos ambientalmente adequadas, foi realizada uma análise propositiva de sistemas tecnológicos para o gerenciamento de resíduos sólidos na Amazônia Legal. Esta análise foi realizada a partir da abordagem qualitativa, no qual “compreende um conjunto de diferentes técnicas interpretativas que visam a descrever e a decodificar os componentes de um sistema complexo de significados” (NEVES,1996) e da pesquisa exploratória, que tem como principal objetivo o aperfeiçoamento de conceitos ou descobertas e que geralmente envolvem o levantamento bibliográfico e análise de exemplos (GIL, 2008).

3 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 - IDENTIFICAÇÃO DE MÉTODOS E PROCEDIMENTOS PARA MINIMIZAÇÃO DA GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Os resultados deste eixo foram a realização de 3 (três) oficinas, a primeira que ocorreu nos dias 09 e 10 de junho de 2019 em Rio Branco, no Acre. A segunda aconteceu nos dias 25 e 26 de setembro de 2019 em Palmas, no estado do Tocantins. E a terceira foi realizada nos dias 03 e 04 de dezembro em São Luís, no Maranhão. Totalizando os números das 3 (três) oficinas, houve a participação de 242 pessoas, representando 111 instituições e 59 municípios da Amazônia Legal.

As oficinas trouxeram à tona debates ricos a partir de temas imprescindíveis no que tangem a gestão dos resíduos sólidos e, a minimização foi um destes temas. De acordo com Cherememinoff (1995) a minimização de resíduos é um sistema de gerenciamento ambiental preventivo, que visa reduzir as

perdas, nas melhorias no processo produtivo e no desempenho ambiental. As discussões norteadas pelo tema evidenciaram as ações realizadas nos municípios e os problemas enfrentados por eles. Inicialmente um ponto levantado foi a questão da educação ambiental, que indicaram como algo relevante a ser implementado na população. A coleta seletiva foi amplamente discutida, no qual os participantes explicitaram que as ações são mais condicionadas ao reuso e à reciclagem, do que realmente a minimização do uso de resíduos. Percebeu-se que a coleta ainda não é amplamente difundida, organizada e homogênea na região e, por exemplo, ações porta a porta e de ecopontos ainda são incipientes.

Associações e cooperativas também foi um assunto discutido e a visão geral é que são instituições organizadas e atuantes, porém em municípios pequenos (<10 mil habitantes) há escassez desses profissionais. Geralmente, estas instituições, trabalham com materiais reciclados de resíduos não perigosos (plásticos, metais, papeis, madeiras, pneus). Os maiores desafios é a falta de ações estruturantes e a própria estrutura física para coleta e armazenamento dos materiais recicláveis, também foi citado a falta de articulação política, que acarreta poucos consórcios, aterros, empresas de reciclagem e assim, consequentemente ocasiona uma ineficiente gestão e gerenciamento dos resíduos. O incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas e/ou associação é inegável, já que está no rol de instrumentos da PNRS (PNRS, 2010)

A tecnologia, que de acordo com Abetti (1989) *apud* Steensma (1996) é definida como "um corpo de conhecimentos, ferramentas e técnicas, derivados da ciência e da experiência prática, que é usado no desenvolvimento, projeto, produção, e aplicação de produtos, processos, sistemas e serviços" também foi discutido, apesar de pouco comentado. Os participantes observam que há escalabilidade técnica para o aproveitamento dos resíduos, com foco principal na geração de energia e na escala doméstica e há potencial para o uso de biodigestores e compostagem na região.

Na mesa de temática saúde houve inúmeros relatos da relação entre resíduos sólidos e saúde ambiental, já que os problemas advindos dos resíduos sólidos têm se avolumado nas sociedades contemporâneas, implicando a deterioração da qualidade de vida nos grandes centros urbanos (SIQUEIRA; MORAES, 2009).

Na região há descarte de resíduos em locais inapropriados, próximos aos recursos hídricos e à terrenos baldios nas áreas urbanas, em diversas proporções, que provocam impacto visual, proliferação de vetores de doenças (roedores, mosquitos, aves), contaminação das águas (superficiais e subterrâneas) e alta incidência de doenças de veiculação hídrica como dengue, zika vírus, chicungunha, leptospirose, diarreia, viroses, entre outras. O tratamento doméstico dado aos resíduos sólidos, como a prática de queima do lixo a céu aberto, também foi evidenciado, pois polui o ar e impacta na saúde da população devido a fumaça gerar doenças respiratórios provocadas pela inalação dos gases pela população. Fica evidente, a partir dos relatos, que um meio ambiente deteriorado é insalubre para a saúde (Ruberg & Philippi Jr., 1999).

A saúde do catador também foi outro ponto discutido, pois quase sempre é realizado em condições precárias, sem o uso de equipamentos de proteção e segurança, ocasionando além das doenças citadas acima, doenças de pele. Segundo Calderoni (1999) é comum a situação em que pessoas pobres trabalham da pior maneira possível com resíduos para receber um sustento precário e doenças, que agravam suas condições de vida. Na zona rural esta problemática também ocorre com trabalhador rural, já que estão expostos aos resíduos dos agrotóxicos.

A falta de engajamento e sensibilização da população sobre a responsabilidade compartilhada foi um ponto de debate na mesa temática, pois não há o acondicionamento adequado do lixo, tampouco o cumprimento dos dias e horários disponibilização ao serviço de coleta pública. No que diz respeito aos problemas advindos do estado, questões com falta de fiscalização e ausência dos sistemas de esgotamento sanitários também foram levantados. Como parte da solução os

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

participantes propuseram que a atuação conjunta entre o setor de meio ambiente e saúde do governo é essencial e o fomenta da educação ambiental para a sociedade civil, empresas, instituições privadas e públicas.

A terceira mesa tratou do tema governança, que segundo Diniz (1999) refere-se à capacidade governativa em sentido amplo, ao envolvimento das ações estatais na implementação das políticas e no atingimento de metas coletivas. A discussão central foi sobre a carência de recursos financeiros, pois se torna um entrave para a gestão dos resíduos sólidos, devido à falta de repasse para a área fim. Um exemplo discutido foi o ICMS ecológico que é um recurso transferido aos municípios, entretanto não há direcionamento para a área ambiental ou de resíduos sólidos e, sim de forma ampla e livre. Thaty (2017) corrobora este debate, salientando que é difícil implementar a PNRS devido aos altos custos, aliado a falta de receita destinada ao setor. Ressalta que a maioria dos municípios não cobram taxas ou tarifas para custear os serviços, apesar de previstas na legislação, por questões políticas.

A orientação e capacitação dos profissionais é imprescindível para a elaboração dos planos de saneamento e de resíduos sólidos municipais na região, que ainda são escassos, além do aprimoramento da capacidade de gestão e gerencial. Desta forma, nenhum processo pode prosperar sem o desenvolvimento pessoal por meio da qualidade em sua formação (SOUZA, 2002). Essas ações auxiliariam no processo de desenvolvimento de inovação e na busca por cidades inteligentes e sustentáveis.

Na mesa temática abordou-se o tema da falta de continuidade dos serviços, projetos e ações governamentais. Ou seja, quando há troca do mandato do prefeito em exercício, geralmente as ações realizadas são finalizadas e começam outras, isto ocorre pelo fato de divergências políticas nos municípios. Por isso, o diálogo e integração entre os envolvidos (agente público, educador, cidadão, empresas) na gestão é essencial.

A finalização das oficinas aconteceu mediante encaminhamentos entre as instituições presentes, no comprometimento da realização de ações para a avanço da gestão e gerenciamento sólidos municipal. Assim, firmou-se o compromisso da disponibilização dos relatórios da oficina; a criação de uma rede de gestores para a discussão da temática; preenchimento periódico das plataformas do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) e Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (SINIR) do governo federal; revisão e aprovação do plano estadual de resíduos sólidos; criação de rede para suporte técnico municipal; identificação das demandas para capacitação junto aos gestores, entre outros.

O encerramento das 3 (três) oficinas são apresentadas por meio da Figura 3.

Figura 3 - Oficinas do Projeto Amazônia Legal Sem Resíduo realizadas nos estados do Acre, Tocantins e Maranhão, respectivamente.



3.2 - DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL DA GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NA AMAZÔNIA LEGAL

O perfil entrevistado responsável pela gestão municipal de resíduos sólidos foi delineado a partir da análise das 4 perguntas e das 27 entrevistas realizadas com os (as) gestores (as) de resíduos sólidos municipais. Assim, 73,1% são do sexo masculino e 26,9% do sexo feminino. O cargo dos profissionais foi relatado na pesquisa e, 53,8% são secretários de meio ambiente, seguido de prefeitos (11,5%), sendo que a maioria estão nesta função deste 2017.

Em relação a escolaridade, houve variação entre ensino fundamental e mestrado. Entretanto, a maioria (38,5%) possui graduação, seguido de especialização (23,1%), tecnólogo (15,4%), mestrado (11,5%), ensino fundamental (7,7%) e ensino médio (3,8%). Questionou-se a experiência do profissional em gestão pública e a maioria (88,5%) afirmou que possuía. Já em relação a experiência do profissional na gestão de resíduos sólidos, o resultado foi oposto, pois 38,5% dos respondentes não possuem experiência nesta área; 34,6% possuem baixa experiência, 19,2% alta e 7,7% experiência média.

O segundo bloco de perguntas consistiu na percepção dos entrevistados sobre a gestão pública de resíduos. Ao se questionar sobre o conhecimento a respeito da Política Nacional de Resíduos Sólidos, 77,3% dos gestores informaram que conhecem. A percepção sobre os efeitos benéficos da gestão de resíduos incidiu de forma homogênea nas dimensões de saúde, ambiente e econômica, com aproximadamente 23% cada, seguido da dimensão social (21%) e técnica (11%). Questionou-se também as maiores dificuldades da boa gestão de resíduos nas dimensões acima citadas e, a econômica foi a mais escolhida, com aproximadamente 47%, seguida das dimensões social, técnico, ambiental e político.

Segundo o conceito utilizado pela Organização Pan-Americana de Saúde (2005):

> “A gestão integrada de resíduos sólidos compreende um conjunto articulado e inter-relacionado de ações normativas, operativas, financeiras, de planejamento, administrativas, sociais, educativas, de monitoramento, supervisão e avaliação para a administração dos resíduos, desde a sua geração até a sua disposição final, a fim de obter benefícios ambientais, a otimização econômica de sua administração e sua aceitação social, respondendo às necessidades e circunstâncias de cada localidade e região”.

Os Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) ou Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) são necessários na gestão e gerenciamento municipal e constatou-se que 65,4% dos municípios possuem os PMGIRS, 15,4% estão em elaboração, 11,5% não possuem os planos e 7,7% elaboraram PMSB. Esta responsabilidade está descrita no artigo 10 da PNRS (BRASIL, 2010)

A educação ambiental, forte pilar da gestão de resíduos, é implementada em 46% dos municípios entrevistados e as ações praticadas são programas de reciclagem, gincanas escolares e palestras esporádicas. É consenso entre os gestores os benefícios deste pilar e que é necessário aumentar esta porcentagem, a partir, de um dos objetivos da educação ambiental que é “o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social” (BRASIL, 1999).

As tecnologias e métodos para o gerenciamento dos resíduos foram discutidos, sendo que grande parte dos municípios (69%) não implementam qualquer tipo de tecnologia. Alguns métodos para aumento da eficiência da gestão foram citados como utilizados: lixo zero (55,6%), economia circular (33,3%) e educação ambiental (11,1%). Ainda é muito baixo o uso das tecnologias, entretanto, sua aplicação e a implementação de políticas públicas podem minimizar os problemas ambientais, consequentemente assegurando a biodiversidade (SANTOS JÚNIOR; SOUZA, 2023).

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

Estruturas físicas para o gerenciamento dos resíduos são necessários, entretanto, há muitos entraves para sua implementação, principalmente o financeiro. Devido essa situação, poucos municípios conseguem se gerir seus resíduos seguindo as normas estabelecidas pela PNRS. Exemplificando esta situação observa-se que quase metade dos municípios entrevistados não possuem estações de transbordo e triagem de resíduos sólidos. E apenas 37% dos municípios dispõe seus resíduos conforme a norma brasileira normatiza, que são os aterros sanitários. Segundo a ABRELPE (2021), a destinação final de 60,2% dos resíduos sólidos urbanos coletados é realizada de maneira adequada no Brasil. Observa-se assim, a disparidade dos dados nacionais e da região em estudo.

A governança também foi um tema abordado no estudo pois são por meio de ações articuladas e integradas que projetos, consórcios, cooperativas, entre outras ações são implementadas, trazendo assim, benefícios para a gestão municipal. Desta forma, tipo de gestão municipal usualmente implementada é a pública (48%), seguida da privada (26%) e compartilhada (26%). Os consórcios não são uma prática comum, já que apenas 27% dos municípios o articulam; assim como as parcerias-público-privadas, que também possuem baixa adesão municipal. Entretanto, o fortalecimento dos consórcios regionais como modelo têm sido uma estratégia do governo federal, principalmente por meio do Ministério do Meio Ambiente (FERREIRA; JUCÁ, 2017).

No tópico referente a atuação das associações e cooperativas na gestão municipal identificou-se a baixa atuação destas organizações sociais na coleta de materiais recicláveis (66,7%), no qual apenas 22,2% há atuação de cooperativas e, 11,1% das associações. Isto é uma realidade também no Brasil, pois a maior parte dos materiais encaminhados para a reciclagem são provenientes do trabalho informal dos catadores e a menor parte é obtida via associações e cooperativas (ANDRADE; FERREIRA, 2011). Quanto aos materiais, a maior parte da coleta é de pneu (38,9%), seguido de resíduos de equipamentos eletroeletrônicos (22,2%), plástico e óleo (11,1% cada), vidro, pilha e metal (5,6% cada).

Nos municípios entrevistados, quase a totalidade aplicam alguma forma de taxação pelo serviço (92%) e na maioria dos casos, a taxa está embutida no IPTU, mas há outras cobranças específicas, por exemplo, para recolhimento de entulho e de atividades comerciais.

O orçamento dedicado à gestão dos resíduos sólidos também foi analisado pelo estudo e aproximadamente 50% dos gestores sabiam o valor estimado investido na gestão dos resíduos sólidos. Os valores variam entre R$800 mil e R$240 milhões por ano e, ao analisar o valor médio de habitantes de cada classe e o orçamento, (classe I-~25 mil, classe II - 75 mil e, classe III - > 100 mil), as estimativas ficam entre R$60,00 (classe II) e R$100,00 (classe III) por habitante.

Os gestores foram questionados sobre o questionário do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) e a periodicidade de resposta, entretanto, apenas 45,8% afirmaram já ter respondido as perguntas do SNIS, 33,3% não souberam responder e 20,8% não respondem. Os que não souberam responder relacionam a ausência da resposta, a falta de continuidade das ações do governo.

Finalizando, o último tópico debruçou-se sobre a análise de percepção dos gestores de resíduos sólidos, de forma geral, a respeito das respostas dissertativas. A cerca do entendimento sobre o que é gestão de resíduos sólidos houve o razoável consenso que se trata da destinação final adequada, como coleta seletiva e reciclagem, promovendo benefícios ambientais e à saúde populacional.

Questionou-se também, a percepção dos benefícios e dificuldades advindas da PNRS. Os pontos positivos é a melhor organização na gestão a partir da obrigação da elaboração do PMGIRS, da responsabilidade compartilhada e conscientização da população. Já os pontos negativos são as

questões econômicas/financeiras, principalmente para os pequenos municípios que possuem orçamento público limitado; outro pronto levantado foi sobre as tecnologias, que para a região amazônica traz implicações pois as metodologias não são semelhantes às regiões sul e sudeste, por exemplo.

A questão econômica/financeira é um dificultador da gestão de resíduos sólidos e foi constantemente abordado nas entrevistas, a exemplo da logística reversa e da coleta seletiva. Há dificuldades à implantação ampla dessas atividades em alguns municípios, pois os custos são altos. A falta de recursos destinados ao setor, também foi um dos pontos levantados no estudo de Andrade e Ferreira (2011) como inviabilizador da evolução da temática de resíduos no Brasil.

Os gestores percebem a estreita relação entre saúde pública e gestão de resíduos sólidos, devido ao fato que uma gestão eficaz reduz a incidência de vetores/ doenças vinculadas a má gestão de resíduos. Aqui, colocam a educação ambiental como um dos pontos importantes para a minimização deste problema. E entendem, também, que a educação ambiental é uma ferramenta de conscientização e sensibilização para auxílio de forma ampla na gestão dos resíduos sólidos.

A questão final abordou a possibilidade de se implementar uma taxação específica para os resíduos e, há um consenso quanto ao seu benefício, porém, não entendem que seria uma medida bem aceita pelos contribuintes, pois estes, não percebem retorno nos serviços públicos e podendo até gerar até desconfiança e revolta. Segundo dados do IBGE (2002) 53,9% dos municípios brasileiros não cobram da população pelos serviços decorrentes da limpeza urbana e/ou da coleta de resíduos.

3.3 - LEVANTAMENTO DE TECNOLOGIAS DE DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS AMBIENTALMENTE ADEQUADAS

Inicialmente, é importante ressaltar o peso responsabilidade compartilhada na gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos, como observada na lei 12.305/2010, devido ao fato destas ações serem de obrigação dos atores atuantes na cadeia dos resíduos para reduzir os impactos à saúde ambiental. A PNRS também elucida em seu documento a ordem de prioridade como diretriz a ser seguida para planejamento da gestão municipal: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos (BRASIL, 2010).

Destaca-se a importância dos Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS), pois auxiliam no acesso aos recursos provenientes da União, conforme artigos 18 e 55 da PNRS, e em ações mais orientadas e efetivas na gestão, pois, se conhece e se quantifica os resíduos municipais, possibilitando a identificação dos obstáculos e aperfeiçoamentos necessários (BRASIL, 2010).

A coleta seletiva é uma etapa primordial no gerenciamento dos resíduos, pois, nela ocorre a separação dos resíduos conforme a constituição e composição (BRASIL, 2010). Ademais, possibilitam a criação e /ou articulação entre catadores, associações e cooperativas; consórcios e parcerias entre municípios, empresas e industriais; capacitação de mão de obra especializada; ações de educação ambiental, entre outros.

Entender o contexto da região amazônica é imprescindível para o delineamento das tecnologias a serem empregadas, requerendo uma análise regionalizada, pois há especificidades do bioma, das condições geográficas, socioculturais e das características dos resíduos. Assim, a combinação de diferentes tecnologias e a descentralização do gerenciamento de resíduos são diretrizes fundamentais para esta região.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

No que se refere às tecnologias, estas existem tanto para disposição final quanto para tratamento dos resíduos. Sendo que a disposição final é a última etapa e utilizada para o descarte de rejeitos, de acordo com a PNRS. As tecnologias empregadas geralmente são as convencionais, entretanto, em contraponto, existem as tecnologias sociais, que são aquelas cujas caraterísticas são simplicidade, baixo custo operacional, poder de replicabilidade e capacidade de gerar impactos socioambientais e socioeconômicos positivos.

De acordo com a ITS Brasil (2004), “tecnologia social é um conjunto de técnicas, metodologias transformadoras, desenvolvidas e/ou aplicadas na interação com a população e apropriadas por ela, que representam soluções para a inclusão social e melhoria das condições de vida”. O interessante neste tipo de tecnologia é a capacidade de integração da comunidade em seu processo construtivo, tornando assim participativa, duradoura e eficaz. O Instituto de Tecnologia Social (ITS Brasil) divide tecnologias sociais em 4 (quatro) dimensões: (i) conhecimento, ciência e tecnologia; (ii) participação, cidadania e democracia; (iii) educação e; (iv) relevância Social (ITS Brasil, 2020).

Como mencionado, também existem as tecnologias convencionais, que são amplamente conhecidas e utilizadas. Para Dagnino (2004) tecnologia convencional é definida a partir de “um conjunto de características (relativas a seus efeitos sobre o trabalho, à sua escala de produção ótima, aos seus efeitos sobre o meio-ambiente, às características dos insumos utilizados na produção, ao ritmo da produção, ao tipo de controle exercido sobre os trabalhadores, etc.).

Dito isto, existem aspectos e critérios que precisam ser observados para a escolha e para a implementação das tecnologias convencionais para que sejam mais assertivas, estas estão apresentadas no Quadro 3, abaixo.

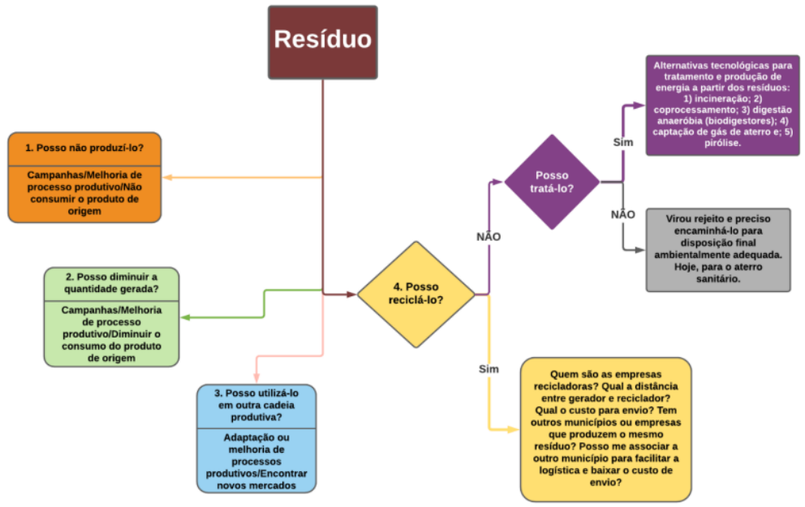
Quadro 3 - Aspectos a serem considerados para elegibilidade das tecnologias convencionais.

ASPECTOS A SEREM CONSIDERADOS PARA ELEGIBILIDADE DAS TECNOLOGIAS CONVENCIONAIS	
i.	Observar a hierarquia dos resíduos estabelecida na PNRS.
ii.	Observar a hierarquia dos resíduos estabelecida na PNRS.
iii.	Elaborar o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, detalhando os fluxos de resíduos mais pertinentes, levantando características e opções de tratamento.
iv.	Avaliar o fluxo de resíduos e identificar potencial para reutilização e reciclagem de frações de resíduos específicos.
v.	Conhecer as características e quantidades de resíduos produzidos pelo município.
vi.	Conhecer as legislações e normativas que envolvem o uso de tecnologias.
vii.	Procurar por experiências de outros municípios no uso de uma determinada tecnologia.
viii.	Entender como funciona a tecnologia e, se possível, conhecê-la na prática.
ix.	Assegurar-se que possui um sistema de coleta e transporte de resíduos eficiente e que seja adequado a sua realidade.
x.	Certificar-se que o sistema atual de gestão de resíduos sólidos do município está consolidado técnica e financeiramente.
xi.	Ao adotar uma tecnologia, estabelecer um sistema de monitoramento a curto, médio e longo prazo, a fim de acompanhar e obter dados sobre a efetividade da tecnologia.
xii.	Dispor de uma equipe técnica qualificada para suporte.

Fonte: Ibict, 2021.

A Figura 4, abaixo, apresenta um diagrama que fornece uma proposta de questionamentos a serem realizados para ajudar na tomada de decisão do gestor municipal. Assim, questões prévias devem ser realizadas para o correto planejamento, compra ou construção de tecnologias para o tratamento dos resíduos.

Figura 4 - Questionamentos auxiliares à tomada de decisão.



Fonte: Ibict (2021)

No quadro 4, abaixo, estão apresentados os aspectos a serem considerados para a elegibilidade das tecnologias convencionais para o tratamento de resíduos. A pesquisa evidenciou 7 (sete) critérios para análise que auxiliará na escolha de qual tecnologia é mais adequada para o tratamento a depender das especificidades locais e são elas: (i) infraestrutura; (ii) escalabilidade; (iii) flexibilidade; (iv) eficiência; (v) externalidades; (vi) mobilidade/logística e; (vii) aplicabilidade.

Quadro 4 - Critérios a serem considerados para elegibilidade das tecnologias convencionais para tratamento de resíduos.

CRITÉRIOS A SEREM CONSIDERADOS PARA ELEGIBILIDADE DAS TECNOLOGIAS CONVENCIONAIS PARA TRATAMENTO DE RESÍDUOS	
Infraestrutura	Descreve qual a infraestrutura necessária (construção civil, maquinário etc.) para implementação da tecnologia.
Escalabilidade	Define a quais demandas a tecnologia atende, como por exemplo, se atende a demandas domésticas (uma residência, uma rua, um condomínio etc.), comerciais (um shopping, um centro comercial etc.) e/ou a demandas industriais.
Flexibilidade	Descreve quais são os tipos de materiais que podem ser aproveitados pela tecnologia.
Eficiência	Define qual o grau de eficiência da tecnologia, o quanto ela consegue converter os resíduos em produtos e qual é a necessidade de outros insumos para a conversão.
Externalidades	Define quais outros impactos socioambientais a tecnologia acarreta e qual é o custo de mitigação desses impactos.
Mobilidade/ Logística	Define o grau de mobilidade (fixa ou móvel) ou quais são as características logísticas necessárias para seu transporte.
Aplicabilidade	A tecnologia gera produtos/insumos consumíveis no próprio local/região onde é aplicada? A tecnologia pode ser aplicada no próprio local de geração de resíduos e seus produtos consumidos no mesmo local?

Fonte: Ibict, 2021.

Após a definição dos critérios de elegibilidade das tecnologias convencionais, analisou-se quais os tratamentos amplamente utilizados e que pudessem ser implementados no contexto da Amazônia Legal. O tratamento dos resíduos é uma etapa significativa no processo de gerenciamento, principalmente por diminuir a quantidade de materiais que até então seriam dispostos nos aterros sanitários, aumentando assim sua vida útil. Desta forma, no Quadro 5, estão descritos 4 (quatro) tecnologias para o tratamento de resíduos, que são a pirólise, incineração, compostagem e biodigestão com suas respectivas explicações dos critérios de elegibilidade do Quadro 4.

Quadro 5 - Análise de critérios de tecnologias para o tratamento de resíduos sólidos.

ANÁLISE DE CRITÉRIOS DE TECNOLOGIAS PARA O TRATAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS				
	PIRÓLISE	**INCINERAÇÃO**	**COMPOSTAGEM**	**BIODIGESTÃO**
Infraestrutura	A infraestrutura necessária é basicamente um reator pirolítico que atinge temperaturas entre 450°C e 900°C. Além do reator, uma planta de pirólise necessita de um sistema alimentador, que pode ser contínuo ou não, a depender do tipo de reator. Também é necessário um sistema de coleta do pirolisado, seja o carvão sólido e a fração líquida, esta obtida por meio da condensação dos gases.	Combustão controlada dos resíduos, em ambiente oxidante e as temperaturas são entre 900°C a 1200°C. Há vários tipos de incineradores e os mais comuns no Brasil são os de injeção líquida, fornos rotativos, câmara fixa e os de leito fluidizado. Os combustíveis utilizados no processo também variam, exemplos são o gás natural, gás liquefeito do petróleo e diesel.	Em grande escala a técnica pode ser implementada a partir de usinas de compostagem, dotadas de pátios de recepção de resíduos, central de triagem, esteira de triagem, equipamentos para separação, pátio para compostagem, aterros para rejeitos e sistema para tratamento de chorume. E para compostagem domiciliar há infraestrutura de baixo custo como composteiras e minhocários domésticos.	O biodigestor consiste em um recipiente fechado no qual são introduzidos os dejetos para a produção de biogás e fertilizantes. Os modelos mais utilizados são o indiano, o chinês e o canadense. Os dois primeiros são construídos com materiais convencionais como tijolos e cimentos. Já no modelo canadense o biodigestor é construído a partir de um material de plástico maleável (PVC).
Escalabilidade	Alta escalabilidade, podendo ser aplicada em ambientes residenciais a industriais e municipais. Ou em escalas maiores, que a tecnologia tende a ser complementar.	Alta escalabilidade, pois a fabricação dos incineradores pode ser tanto compacta, para locais de pequeno porte (0,018t/h), como para altas capacidades de processamento (5,5t/h).	A técnica da compostagem pode ser desenvolvida em pequena, média e grande escala.	Os biodigestores podem ser construídos em pequeno, médio ou grande porte. Desta forma, os custos de implementação e a depender do modelo irão variar.

Flexibilidade	Bastante flexível, consegue absorver quaisquer materiais de origem orgânica, além de alguns não orgânicos (plásticos). Tem como gargalos o teor de umidade dos resíduos, pois recomenda-se umidade abaixo de 25% e tipicamente a umidade dos RSU está entre 40-60%. Portanto, há a necessidade de uma pré-secagem.	Resíduos que podem ser reaproveitados por recuperação energética, segundo a Portaria 274/19: i) resíduos de limpeza urbana; ii) resíduos domiciliares; iii) resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços caracterizados como não perigosos.	A compostagem é um processo biológico, aeróbio e controlado, que consiste na transformação de matéria orgânica de origem vegetal ou animal em húmus/composto, assim,	A biodigestão anaeróbia é um processo no qual incide na transformação de matéria orgânica pela ação de bactérias na ausência de oxigênio. Desta forma, o principal tipo de resíduo utilizado nesta tecnologia é o orgânico.
Eficiência	Bastante eficiente no que se refere aos produtos renováveis, devido ao seu balanço energético e ecológico ser positivo.	Na incineração há o aproveitamento de energia, redução de até 90% do volume dos resíduos.	Para aumento da eficiência da tecnologia é necessário a pré-seleção da matéria orgânica na fonte.	A biodigestão anaeróbia é uma tecnologia eficiente, na qual os produtos gerados são o biogás e fertilizante.
Externalidades	Esta tecnologia não possui experiências exitosas no tratamento de grandes volumes de resíduos. Outra questão é de a operação da pirólise requerer técnicos capacitados e altos custos iniciais, a depender da escala da planta. Alguns gases da pirólise são altamente cancerígenos e sua emissão deve ser controlada na origem por meio de filtros.	Elevados custos de investimentos na instalação, operação e manutenção do tratamento dos resíduos, além da dificuldade de produção se os resíduos estiverem com umidade excessiva, pequeno poder calorífico ou clorados.	Quando utilizado em grande escala há a necessidade de investimentos em mecanismos de mitigação dos odores e efluentes gerados no processo; necessidade de desenvolvimento de mercado consumidor do composto gerado no processo.	No processo é necessário o uso de água para realização de mistura; geração de subprodutos nocivos como o sulfeto de hidrogênio (H2S) e o siloxenos; controle de temperatura dentro de uma faixa entre 20°C e 60°C, assim pode vir a ser necessário uma fonte de calor externa.
Mobilidade/ Logística	Tecnologia é fixa, mas pode ser móvel, com reatores embarcados em caminhões que se deslocam até o local de origem dos	A depender da capacidade do incinerador, sua estrutura pode ser portátil, no qual são compactos, não necessitando de	A estrutura é fixa, implementação acessível em locais isolados e a área necessária para implementação da tecnologia é	A estrutura da tecnologia é fixa, entretanto, há viabilidade de instalação em lugares de difícil acesso,

	resíduos. Para o caso móvel, é importante que os resíduos sejam pré-condicionados.	grandes áreas; ou fixa, necessitando de áreas maiores e maior controle de toda estrutura e processos.	proporcional a quantidade de resíduos orgânicos que serão processados.	principalmente biodigestores residenciais/ rurais.
Aplicabilidade	Alternativa técnica complementar nas usinas de energia e fornos industriais. Ela é aplicável local ou regionalmente, devido à sua escalabilidade ampla e a capacidade de processar vários tipos de resíduos juntos.	Incineração gera energia liberada no processo de queima, que pode ser transformada em energia térmica e, posteriormente elétrica.	Alta aplicabilidade pois os compostos gerados no processo possuem viabilidade comercial, por exemplo para a utilização no solo para aumentar a fertilidade, assim como na recuperação de áreas degradadas.	Alta aplicabilidade pois são gerados os biofertilizantes e biogás que possuem viabilidade comercial, e utilizados para diversos fins, por exemplo para a utilização no solo para aumentar a fertilidade.

Fonte: Ibict, 2021.

Tecnologias para o tratamento de resíduos, como algumas listadas acima, tratam parte do volume de resíduos gerados, todavia, o rejeito, parte que não há nenhum aproveitamento, precisa ser disposto em local apropriado. Na PNRS é estabelecido que este local é o aterro sanitário, que deve seguir normas operacionais para evitar danos à saúde ambiental (BRASIL, 2010). Desta forma, no Quadro 6, estão descritos os sete critérios levantados neste estudo no que diz respeito ao aterro sanitário.

Quadro 6 - Critérios para disposição final.

CRITÉRIOS PARA DISPOSIÇÃO FINAL	
Infraestrutura	Os aterros sanitários são projetados e geridos com projetos de engenharia, e dessa forma passaram a ser uma forma de disposição e tratamento de resíduos avançado, alguns desses locais possuem ainda sistemas para a produção de biogás.
Escalabilidade	A tecnologia possui variações em seus aterros projetados, ou seja, há escalabilidade tanto para pequenos municípios, no qual são construídos aterro em valas, aterro sanitário simplificado e aterro manual, como também para médios e grandes municípios.
Flexibilidade	Esta tecnologia é universal no que se refere à disposição final de resíduos sólidos urbanos, sendo imprescindível, mesmo nos países onde existem outras tecnologias de tratamento, como incineração, compostagem, reciclagem, entre outras. Devido ser a forma de disposição final ambientalmente adequada de grande parte dos rejeitos.
Eficiência	Os aterros sanitários são projetados para que sua vida útil seja de no mínimo dez anos e que a área seja monitorada por mais dez anos, já que a produção de chorume e de gases ainda ocorrem. O ideal desta tecnologia é somente a disposição de rejeitos em sua área, entretanto, no Brasil não ocorre essa prática, no qual, na maioria das vezes, recebe também resíduos sólidos recicláveis e orgânicos. Desta forma, para sua total eficiência, a coleta seletiva deve ser implementada.
Externalidades	Necessidade de grandes áreas para aterro; interferência da meteorologia na produção de lixiviados que requisitam tratamento adequado; período pós-fechamento relativamente longo para a estabilização do aterro, incluindo efluentes líquidos e gasosos; controle dos riscos de impactos ambientais de longo prazo. Custo para instalação, operação e monitoramento.

Mobilidade/ Logística	Esta tecnologia é fixa, sendo alocada em determinada área selecionada a partir de estudos ambientais a fim de determinar se o local atende os parâmetros que a legislação estabelece.
Aplicabilidade	A decomposição da matéria orgânica presente nos resíduos dispostos produz chorume e biogás, rico em metano, que necessita de tratamento correto para não causar impactos ambientais negativos na região. Alternativas como aterro sanitário com aproveitamento energético é uma opção para utilização desses produtos para a geração de energia elétrica e consumo na própria região. A aplicabilidade desta tecnologia dependerá dos estudos ambientais aprofundados e de áreas que atendam os parâmetros existentes, entretanto, pode ser utilizada por um ou mais municípios, por meio de consórcios públicos.

Fonte: Ibict, 2021.

Mediante às discussões acima, os objetivos e os instrumentos delineados pela Política Nacional de Resíduos Sólidos compreendem-se o papel das tecnologias no eficiente gerenciamento dos resíduos gerados. Desta forma, a escolha das tecnologias mais adequadas estão relacionadas ao descarte, coleta e triagem corretas, que se cumpridas e bem sucedidas impactam positivamente na: (i) geração de emprego e renda; (ii) descentralização do gerenciamento; (iii) melhoraria da limpeza dos ambientes proporcionando saúde pública e ambiental; (iv) incentivo da responsabilidade compartilhada; (v) incentivo da educação ambiental da população; (vi) benefício e valorização dos produtos sustentáveis no mercado; (vii) ampliação do uso de tratamentos de resíduos de baixo custo e alta escalabilidade (IBICT, 2021).

4 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização das oficinas nos municípios da Amazônia Legal foi enriquecedora para os resultados do projeto, devido aos momentos dialógicos que ocorreram, pois, a partir das interações e conversas pode-se entender a os entraves e oportunidades da gestão e gerenciamento na região, que norteou encaminhamentos realistas. A realidade da Amazônia Legal é heterogênea o que é um complicador, entretanto, essa diferença é perceptível também nos estados, quando representantes municipais apresentam suas distintas realidades.

Um ponto consensual é a falta de recursos financeiros para estruturação e implementação da gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos, pois na grande maioria dos casos, a pasta de resíduos sólidos está dentro de um órgão governamental que trata ainda de outros vários assuntos. A questão financeira também se evidencia como um complicador para a capacitação dos gestores e servidores públicos, já que a pesquisa levantou que grande parte os profissionais que atuam na área da gestão de resíduos não possuem experiência com a temática.

A taxação específica para os serviços de resíduos sólidos poderá ser uma opção, já que existem regiões que já é implementada, entretanto, alguns municípios rejeitam a ideia, já que a criação de imposto adicional não seria bem aceita pelos munícipes.

A percepção entre saúde ambiental e resíduos sólidos também foi amplamente discutida e levantada nos estudos realizados. Assim, a ausência de ações estruturantes para a correta gestão impacta diretamente no aumento de vetores e doenças, além do aspecto de bem estar visual da região. As oficinas se mostraram uma ferramenta eficaz para estabelecer os conceitos e ações da temática de saúde ambiental e, os gestores compreendem que a qualidade de vida da população está relacionada também a correta gestão dos resíduos sólidos.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos é percebida como benéfica aos municípios, pelo cumprimento em elaborar o PMGIRS e a conscientizar a população sobre a responsabilidade compartilhada. Mas enxergam dificuldades ligadas às tecnologias de gerenciamento distantes da

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

realidade amazônica. Uma das possíveis resoluções desta problemática é o estudo e implementação de tecnologias sociais adequadas, principalmente para o atendimento a municípios pequenos, podendo ser realizadas por meio de parcerias e articulações entre as universidades públicas.

Os estudos e levantamentos realizados tendo em vista as particularidades da Amazônia Legal, o uso combinado de várias tecnologias em conjunto com um planejamento descentralizado do gerenciamento de resíduos parece ser o mais adequado para a região. O estabelecimento de consórcios se mostra como um caminho promissor para implementar uma estrutura de gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, já que ainda são incipientes na região amazônica.

A educação ambiental é percebida como uma excelente ferramenta na conscientização e sensibilização da população na gestão dos resíduos, já que estes também possuem seus papéis como traz na PNRS sobre a redução da geração de resíduos e a responsabilidade compartilhada. Auxiliando também em ações atuantes como que impactam positivamente na logística reversa e na coleta seletiva que são primordiais no processo de gerenciamento.

A governança local precisa ser fortalecida devido a necessidade de políticas públicas para o envolvimento da sociedade na gestão dos resíduos sólidos e na articulação entre os municípios. Os gestores das esferas governamentais precisam discutir e trabalhar juntos para tornar a gestão dos resíduos sólidos eficiente e sustentável.

5 - REFERÊNCIAS

ANDRADE, R. M.; FERREIRA, J. A**. A gestão de resíduos sólidos urbanos no Brasil frente às questões da globalização.** REDE – Revista Eletrônica do Prodema, Fortaleza, v. 6, n.1, p. 7-22, mar. 2011.

ABRELPE - Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil - 2020.** São Paulo. 2020.

ABRELPE - Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Panorama Dos Resíduos Sólidos no Brasil - 2021**. São Paulo. 2021.

BRANSKI, R. M.; FRANCO, R. A. C.; LIMA JR, O. F. **Metodologia de estudo de casos aplicada à logística.** Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes, XXIV anpet. 2010.

BRASIL. Lei n° 9.795, de 27 de abril de 1999. **Dispõe sobre a Educação. Ambiental, institui a Política da Educação Ambiental e dá outras providências.** Brasília, DF, 1999.

BRASIL. Lei n° 12.305 de 02 de agosto de 2010. **Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).** Brasília, DF, 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/lei12305.htm>. Acesso em: dez.2020.

BROWN, J.; ISAACS, D. World Café Community (2005). **The World Cafe: Shaping our futures through conversations that matter**. São Francisco, California: Berrett-Koehler Publishers, Inc.

CABRAL, C. I. S. **Aplicação do modelo de regressão logística num estudo de mercado.** Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Comunicação (FIC), 2013. Faculdade de Ciências. Departamento de Estatística e Investigação Operacional. Disponível em: <https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/10671/1/ulfc106455_tm_Cleidy_Cabral.pdf>. Acesso em: 01.mai.2023.

CALDERONI, S. **Os bilhões perdidos no lixo.** 3ª ed. São Paulo: Humanitás Livraria/FFLCH/USP; 1999.

CHEREMISINOFF, P. N. ***Waste minimization and cost reduction for the process industries.*** New Jersey: Noyes, 1995. 331 p.

DAGNINO, R.; BRANDÃO, F. C.; NOVAES, H. T. **Sobre o marco analítico-conceitual da tecnologia social.** In LASSANCE Jr, A. et. al. Tecnologia Social: uma estratégia para o desenvolvimento. Rio de Janeiro, Fundação Banco do Brasil. 2004.

DINIZ, E. **Crise, reforma do Estado e governabilidade: Brasil, 1985-1995.** Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1999. 228 p.

FERREIRA, C. F. A, JUCÁ J. F. T. **Metodologia para avaliação dos consórcios de resíduos sólidos urbanos em Minas Gerais**. Engenharia Sanitária e Ambiental. 22(3):513–21. mai.2017. Disponível em: https://www.scielo.br/j/esa/a/vZgjCDJfyLhfvZtSBgnsSbL/?lang=pt#. Acessado em: abr. 2023.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2000.** Rio de Janeiro: 2002.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Estimativas de população dos municípios para 2018**. 2018. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/22374-ibge-divulga-as-estimativas-de-populacao-dos-municipio s-para-2018. Acesso em: 25 nov. 2020.

IBICT - Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. **Análise Propositiva de Sistemas Tecnológicos para o Gerenciamento de Resíduos Sólidos na Amazônia Legal** / Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. – Brasília, DF: Ibict, 2021.

ITS BRASIL. **Caderno de Debate: Tecnologia Social no Brasil.** São Paulo, SP: ITS, 2004. v. 26. Disponível em: http://itsbrasil.org.br/conheca/tecnologia-social/ Acesso em: 22 dez. 2020.

ITS Brasil. **O que é a Tecnologia Social?** 2020. Disponível em http://itsbrasil.org.br/conheca/tecnologia-social/ Acesso em: 22 dez. 2020.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

LAKATOS, E. M. E MARCONI, M.A. **Técnicas de pesquisa**. 3a edição. São Paulo: Editora Atlas, 1996. Meredith, J. (1998) Building operation management theory through case and field research. Journal of Operations Management, v. 16, p. 340-351.

LANDRIGAN, P. J.; FULLER, R.; ACOSTA, N. J.; ADEYI, O.; ARNOLD, R.; BALDÉ, A. B.; CHILES, T. ***The lancet commission on pollution and health.*** The Lancet, v. 391, n. 10119, p. 462-512, 2018.

MESQUITA JUNIOR, J. M. **Gestão integrada de resíduos sólidos.** Coordenação de Karin Segala. Rio de Janeiro: IBAM. 2007.

NEVES, J. L. **Pesquisa qualitativa – características, usos e possibilidades.** Caderno de pesquisas em administração, São Paulo, v.1, nº 3, 2º sem./1996.

OLIVEIRA, T. B., & GALVÃO JUNIOR, A. C. **Planejamento municipal na gestão dos resíduos sólidos urbanos e na organização da coleta seletiva.** Engenharia Sanitária e Ambiental, 21 (1), p. 55-64. 2016.

OPAS - Organização Pan-Americana de Saúde. (Monografia on line). 2005. Disponível em: http://www.opas.org.br/promoção/temas. Acesso em: 01 /Junho 2007.

REIS, E. **Estatística descritiva.** Lisboa: Edições Sílabo. 1996.

RIO DE JANEIRO. Lei nº 1.806, de 6 de janeiro de 1953. **Dispõe sobre o plano de valorização econômica da Amazônia, cria a superintendência da sua execução e dá outras providências.** Rio de Janeiro, DF. Jan 1953.

RUBERG, C. & PHILIPPI Jr., A., 1999. **O Gerenciamento de Resíduos Sólidos Domiciliares: Problemas e Soluções - Um Estudo de Caso**. In: 20º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, *Anais*, CD-ROM III. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

SANTOS, C. M. L. S.A. **estatística descritiva: manual de auto-aprendizagem**. 3ª ed. rev. e aumentada. - Lisboa: Sílabo, 2018.

SANTOS JÚNIOR, R.S.; SOUZA, R.R. **Panorama dos impactos causados pelo descarte inadequado dos resíduos sólidos na biodiversidade**. *Journal of Environmental Analysis and Progress*. v. 08 n. 02. 2023.

SIQUEIRA, M.M.; MORAES, M. S. **SAÚDE COLETIVA, RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS E OS CATADORES DE LIXO.** REVISTA CIÊNCIA & SAÚDE COLETIVA 14 (6). DEZ. 2009.

SOUZA, E. C. L. **A capacitação administrativa e a formação de gestores governamentais.** RAP Rio de Janeiro 36(1):73-88, Jan./Fev. 2002

STEENSMA, H. K. ***Acquiring technological competencies through inter-organizational collaboration: na organizational learning perspective***. *Journal of Engineering and Technology Management*, v. 12, p. 267-86, 1996.

THATY, M. **Política nacional de resíduos sólidos: situação dos municípios: bloco 4.** Rádio Câmara, Brasília, 13 fev. 2017b. Disponível em: https:// www2.camara.leg.br/camaranoticias/radio/materias/REPORTAGEMESPECIAL/523265-POLITICA-NACIONAL-DE-RESIDUOS-SOLIDOSSITUACAO-DOS-MUNICIPIOS-BLOCO-4.html. Acesso em: abr. 2023.

UnB | CEAM

Amazônias em choque: repercussões paisagísticas

Amintas Lopes da Silva Junior
Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará
amintas@unifesspa.edu.br

Resumo
Mudanças paisagísticas ocorridas no bojo das políticas ditatoriais de integração econômica da Amazônia encontram-se relacionadas às formas como historicamente a região tem sido interpretada a partir de referenciais exógenos. Entretanto, a floresta milenarmente multi-habitada, assim como as capoeiras da fronteira de expansão agrícola habitada por migrantes que querem vê-las matas novamente nos fornecem um contraponto enraizado no chão, apresentado no texto.
Palavras-chave: Fronteira, conflitos, imaginário, dualismos.

Resumen
Los cambios de paisaje ocurridos en la estela de políticas dictatoriales de integración económica de la Amazonía están relacionados con las formas en que históricamente se ha interpretado la región desde referentes exógenos. Sin embargo, la milenaria selva múltiplemente habitada, así como las capoeiras de la frontera de expansión agrícola habitada por migrantes que quieren verlas bosques de nuevo, nos brindan un contrapunto arraigado en la tierra, presentado en el texto.
Palabras clave: Frontera, conflictos, imaginario, dualismos.

Abstract
Landscape changes that occurred in the wake of dictatorial policies for economic integration of the Amazon are related to the ways in which the region has historically been interpreted from exogenous references. However, the thousands-years-old multi-inhabited forest, as well as the capoeiras of the agricultural expansion frontier inhabited by migrants who want to see them forests again, provide us with a counterpoint rooted in the ground, presented in the text.
Keywords: Frontier, conflicts, imaginary, dualisms.

1- INTRODUÇÃO

No presente ensaio, apresento alguns dos pressupostos teórico-conceituais que embasam a pesquisa de doutorado que venho desenvolvendo[1], sobre mudanças nas paisagens em territórios (hoje) camponeses do sul e sudeste paraenses, ocorridas desde o final dos anos 60 e início dos 70 no bojo das desastrosas políticas ditatoriais de integração da Amazônia à economia nacional. Entretanto, tais mudanças encontram-se estritamente relacionadas às formas como historicamente a região tem sido compreendida e, talvez, antes disso, projetada, motivo pelo qual optei, na exposição que segue, por explorar esse universo interpretativo e seu contraponto enraizado no chão, ambos importantes fontes de repercussões paisagísticas.

O espectro das paisagens que constituem o objeto da pesquisa em curso abarca desde as fisiográficas até as simbólicas, enquanto transformações premeditadas ou não do ambiente biofísico ou mesmo reminiscências da memória, individual e coletiva. Parto do pressuposto de que, enquanto registro cênico das atividades de sucessivas gerações ou mesmo sociedades, as paisagens ganham ainda uma dimensão mnemônica que escapa ao âmbito das negociações e disputas constitutivas da memória social. Nesse sentido, podemos entender, acompanhando Santos (2006), a paisagem como um palimpsesto onde, mediante acumulações e substituições, a

[1] No Programa de Pós-Graduação em Estado e Sociedade, da Universidade Federal do Sul da Bahia, sob orientação de Lilian Reichert Coelho.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

ação das diferentes gerações e sociedades se superpõe. Além disso, as paisagens são, à maneira proposta por Schama (1996), obras tanto das mãos que as constroem quanto das mentes que as percebem.

Em decorrência, perceber a paisagem é realizar um ato de memória e rememorar, nesse caso, não se trata necessariamente de evocar imagens armazenadas na mente, mas de uma experiência de engajamento perceptivo ativo das pessoas no mundo enquanto acrescentam significados a paisagens já impregnadas de passado (INGOLD, 1993). Se por um lado, a Amazônia se constituiu na representação por excelência de uma natureza imaginária, oposta à cultura (PORTO-GONÇALVES, 2015), por outro lado, me parece que a reflexão acerca das paisagens amazônicas permite a superação dessa dicotomia, pelo tanto que traz à tona, do âmago de uma floresta tida como intocada, empresas humanas insuspeitas à epistemologia hegemônica ocidental.

Para Malheiros, Porto-Gonçalves e Michelotti (2021), a Amazônia, região de ocorrência da maior floresta tropical úmida, é imprescindível para o metabolismo planetário, adoecido e disfuncional em decorrência de um sistema econômico historicamente movido a morte e destruição: o capitalismo, indissociável de uma colonialidade ainda persistente e da tecnociência, conhecimento pragmático, não especulativo, que se presta à acumulação de capital. Trata-se do mesmo capitalismo que opera, segundo os autores supracitados, a transformação da região em um espaço vazio e atrasado através do acionamento reincidente de representações falaciosas que buscam legitimar práticas deletérias e expropriatórias.

Tais representações remontam ao início, concomitante, da colonização portuguesa na América e da derrubada da mata atlântica ao longo da costa, primeiro obstáculo ao avanço do colonizador, cuja superação – bem-sucedida, em que pesem as ilhas de resistência – jamais nos demoveu de seguir derrubando, como alerta Arnt (1992). Para o autor, a formação social avançou, em sentido espacial, com desprezo manifesto à exuberante natureza[2] que distinguia as áreas das quais se apropriou, de maneira que seus agentes sempre oscilaram entre duas compreensões: "ou é um estorvo e é removida, ou é percebida como herança inerte" (p. 47). Herança de selvagens, condição da qual também temos que nos distanciar, diga-se (ironicamente) em acréscimo. Em decorrência, a Amazônia, mantida como promessa e, portanto, subtraída de presente, atualiza o empreendimento colonial, ao abrigar uma natureza inóspita a ser dominada e não cuidada, ou ainda uma natureza intocada, em estratégia que pretende legitimar a expansão capitalista violenta que investe, dessa forma, contra o vazio (MALHEIRO; PORTO-GONÇALVES; MICHELOTTI, 2021).

As drásticas alterações das paisagens amazônicas verificadas nos últimos cinquenta anos se intensificaram em período recente, a partir do recrudescimento da rapinagem ambiental em contexto novamente autoritário, após o curto interregno democrático que antecedeu a destituição de Dilma Roussef. Apesar de derrotado no último pleito, o projeto de desmonte da estrutura estatal colocado em marcha desde a ascensão ao poder político central de setores da sociedade em íntimo conluio com alguns dos mais contumazes agentes predatórios atuantes na região ainda impacta, violentamente, as dinâmicas da vida social, em alguns lugares, quase restrita à ininterrupta – e, portanto, extenuante – oposição à morte imposta. Os discursos veiculados para legitimar a recidiva das atrocidades são, em boa medida, desdobramentos da disseminação daquele imaginário anteriormente referido que, entretanto, possui antecedentes em representações ainda mais remotas, embora seguidamente recauchutadas. Logo, não há como abordar a temática das paisagens prescindindo da devida atenção sobre as implicações de uma dupla negação: a da floresta e a dos povos que nela vivem.

Entretanto, há povos que não habitam exatamente a floresta, tentando reverter o desmatamento que alterou drasticamente as paisagens regionais, plantando árvores em sistemas agroflorestais, experimentando estratégias de recomposição da vegetação nativa ou simplesmente plantando árvores que podem refrigerar um mundo em aquecimento através da

[2] Como se verá adiante, utilizo o termo indiscriminadamente por mera economia argumentativa.

"comunhão da terra pela soma dos quintais".[3] A sociobiodiversidade amazônica, hoje, abrange uma miríade de novos amazônidas, chegados há algumas décadas no advento da fronteira agrícola capitalista: os povos da juquira, da capoeira, que querem vê-las mata novamente. As linhas seguintes se constituem em um exercício de reflexão que os coloca em um mesmo *continuum* histórico com aqueles primeiros.

2- A AMAZÔNIA INVENTADA

A região amazônica abrange 7,8 milhões de quilômetros quadrados distribuídos entre 9 países, incluindo uma nação europeia. Além disso, perfaz 59% do território brasileiro (PENNA FILHO, 2013)[4]. Todavia, como argumento doravante, a heterogeneidade da região não se restringe a um conjunto de distintas nacionalidades. Pelo contrário, talvez, as "parcelas" amazônicas de cada um desses países seja o que mais se contraponha aos conturbados projetos de nação latino-americanos, se tomarmos como referência os distintos regimes de colonização no Brasil não amazônico e na Amazônia brasileira, para os quais nos chama atenção Oliveira (2016). Segundo o autor, os colonizadores portugueses adotaram estratégias destoantes "de incorporação das populações autóctones e de utilização de recursos naturais" que resultaram em "unidades sociais com modos de organização e modalidades de autorrepresentação diferentes" (p. 161). Se não é possível estender tal análise às outras colônias que precederam os atuais Estados-nações que compõem a Pan-Amazônia, uma coisa é certa: a Amazônia foi a hinterlândia que se opunha à expansão territorial de todas elas.[5] A despeito do ponto a partir do qual ela é adentrada, em seus recônditos se encontra a última fronteira, para aludir a uma imagem bastante corriqueira entre forasteiros que ignoraram sistematicamente a existência de seus habitantes.

Em consonância, para Porto-Gonçalves (2015), há um verdadeiro consenso exógeno a respeito do que seja a Amazônia, "uma imagem *sobre* a região, mais do que *da* região" (grifos do autor, p. 17), que escamoteia a existência não de uma, mas de várias Amazônias, muitas delas, inclusive, contraditórias entre si. Essa diversidade desafia a leitura unívoca cristalizada durante séculos de colonização, uma invenção moderna ocidental que possui antecedentes ainda mais remotos em um imaginário europeu alimentado pelas narrativas de viajantes da antiguidade e do medievo, introdutores de estereótipos de exotismo que vêm sendo atualizados desde então, como evidencia interessante texto de Gondim (2019).

Se a chegada às Américas confrontou os europeus pela primeira vez "com um tipo de sociedade radicalmente diferente de tudo o que até então conheciam" (CLASTRES, 2004, p. 232), a impossibilidade epistemológica – para usar a expressão clastriana – de pensar a realidade social com a qual se depararam, acarretou a reinvenção de antigos mitos difusos, dos quais aquele que diz sobre a existência de paraísos e infernos terrenos sempre foi um dos mais frutíferos (GONDIM, 2019). As navegações que ampliaram o mundo – de invasores e invadidos – e alimentaram as alegorias narcisistas do bom selvagem que talvez digam mais sobre os próprios europeus do que sobre os proclamados selvagens (ARNT, 1992), foram antecedidas pelas buscas medievas por um paraíso perdido, imaginado anteriormente em longínquas terras asiáticas. Entretanto, se há de se buscar o paraíso, é sensato evitar o inferno, de maneira que este sempre esteve presente nos relatos de viagens, como uma espécie de negativo edênico, imprescindível para tornar verossímil a existência do primeiro (GONDIM, 2019).

[3] Trecho da canção "Comunhão da Terra", de Adalberto Holanda e Eliberto Barroncas, interpretada por Márcia Siqueira no álbum "Missa Cabocla, uma Prece Amazônica", do grupo Raízes Caboclas, de 2003.
[4] Os números variam um pouco, a depender das fontes consultadas. Porto-Gonçalves (2015) fala em 7,5 milhões de quilômetros quadrados, que corresponderiam, segundo ele, a cerca de 54% do território brasileiro. Optei pelos dados informados por Penna Filho (2013) devido a uma maior recorrência na literatura.
[5] Embora no caso brasileiro, a Amazônia tenha tido a sua própria hinterlândia, até pelo fato de ser uma das duas colônias portuguesas nas Américas (OLIVEIRA, 2016).

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

A este dualismo fundante da empresa colonial, se somaram outros. Ao refletir sobre desdobramentos paisagísticos da colonização, Sevcenko (1996) opõe duas formas de percepção da natureza pelos colonizadores que nortearam a aventura expansionista. Uma é aquela impulsionada pela "vontade de conquistar, de penetrar naquilo que é virgem e indevassável, intocado" (p. 110), um "desejo pelo desconhecido" que projeta sobre este, de forma quase libidinosa, paisagens, representações que permitem a emergência de uma dimensão afetiva. A outra antecede a prática efetiva – e agressiva – da intervenção colonizadora: "a extração do que se veio buscar", quando o que se interpõe diante do colonizador "é a mata ou o sertão bravio" (p. 110). A consequência dessa maneira de ver (ou de se recusar a fazê-lo) é a paisagem ausente, primeiro enquanto percepto, depois porque suprimida.

Essa contraposição de percepções, de tênue distinção pelo tanto que parecem se imbricar, persiste até os dias de hoje, quando se celebra, apenas retoricamente, uma natureza pujante e, não raro, mantida prudentemente afastada, cuja devastação inclemente se constitui no outro polo de nosso esquizofrênico comportamento ambiental (PÁDUA, 1987). Entretanto, segundo Almeida (2008), temos seguidos exemplos da imposição totalitária de um dos polos confrontados em sucessivos dualismos apresentados como esquemas interpretativos da Amazônia. Jogos de noções como atraso e modernização, agricultura e indústria, extrativismo e domesticação, rural e urbano, aldeia e cidade, enfim, distintas variações da oposição entre natureza e cultura, fazem, segundo o autor, parte de uma constelação mais ampla de classificações estigmatizantes suscitadas por uma ênfase desmedida no quadro natural e encerram um maniqueísmo redutor atualizado periodicamente na construção de pretensos modelos explicativos que fornecem subsídios ao planejamento estatal.

Parece bastante plausível estender tal formulação para o conjunto de uma nação forjada através da derrubada da floresta que foi, durante séculos, o principal entrave à colonização (ARNT, 1992). Entretanto, se deitaram o Brasil abaixo durante o período colonial em ritmo acelerado, a Amazônia permaneceu cenicamente íntegra o suficiente para que persistisse suscitando "uma expectativa internacional de conhecimento também geral das suas paisagens, das suas riquezas, dos seus recursos interiores", que acompanhou, desde a chegada dos portugueses à costa atlântica, a internalização territorial de novos circuitos econômicos (SEVCENKO, 1996, p. 114).

Em decorrência, além das descrições realizadas por administradores coloniais, clérigos e militares, houve uma prolífica produção de materiais por cronistas viajantes que, desde o século XVI, percorreram a Amazônia em missões oficiais ou expedições científicas, a serviço de Estados dinásticos europeus (ALMEIDA, 2008). Os relatos desses homens de ciência, se encerravam algum desacordo entre si, convergiam quanto ao caráter majestoso da natureza e à pouca importância da parcela de humanidade que habitava a região, uma vez que "a força da floresta avassalaria os homens e lhes imporia um destino inexorável" (OLIVEIRA, 2016, p. 163). Para Almeida (2008), tais relatos são a principal fonte de lugares comuns cristalizados no pensamento erudito, continuamente reeditados sob a forma de vulgarização científica.

Se a invasão das Américas revelou mundos que influenciaram na emergência de novos paradigmas no pensamento europeu, estes foram posteriormente mobilizados em novas interpretações daqueles mesmos mundos, em uma espécie de retroalimentação. Para Arnt (1992), o naturalismo, o mais importante aporte brasileiro à história das ideias, foi uma contribuição selvagem e incongruente, porque desprovida de formulação própria, tendo apenas fornecido o cenário e os atores coadjuvantes para ambientar argumentos europeus que expressavam "tanto o desencanto com a civilização quanto a sua vitória" (p. 37). Em decorrência, a Amazônia, "a mais perfeita expressão do primado da natureza sobre o homem" (OLIVEIRA, 2016, p. 163), vai permanecer, alegoricamente, como uma vasta zona natural em meio ao cerco civilizatório, até que possa finalmente se concretizar enquanto palco de antigas aspirações colonialistas – algo como

um Brasil reserva – a partir do advento da política *ainda mais* beligerante de ocupação da região promovida pelo regime ditatorial instalado em 1964.[6]

Além dos já mencionados dualismos, a insistência em um quadro natural cujas adversidades não podem ser superadas por seus habitantes, qualificados como primitivos ou atrasados, deu origem também ao que Almeida (2008) denomina biologismos e geografismos. Para o autor, ambos consistem, respectivamente, na compreensão da questão ambiental desprovida de sujeitos e na grande relevância atribuída a fatores espaciais, da qual deriva a ilusão do isolamento. Na conjunção desses "ismos", evidencia-se ainda a suposta pequenez das pessoas e de suas atividades frente à exuberância do meio físico, enquanto, concomitantemente, vincula-se o nomadismo[7] à crise do extrativismo na Amazônia (ALMEIDA, 2008).

Entretanto, a realidade factível se contrapõe à invenção. Há um enorme e milenar repertório de conhecimentos dos povos amazônidas, patrimônio de centenas de etnias indígenas e de comunidades quilombolas, ribeirinhas, camponesas e extrativistas (ou isso tudo ao mesmo tempo) que se tornaram e mantiveram livres tomando distância segura da empresa colonial escravista e de seus sucedâneos: o capitalismo fordista fossilista e, desde o último quartel do século passado, o capitalismo biotecnológico de acumulação flexível (MALHEIRO; PORTO-GONÇALVES; MICHELOTTI, 2021).

Em parcela significativa dos territórios da região amazônica, cobertura vegetal íntegra, solo protegido abaixo desta, abundância de água doce e megabiodiversidade conformam um mosaico de distintas paisagens manejadas a partir de sistemas tradicionais de conhecimento, que Cunha e Almeida (2002) compreendem como um conjunto verdadeiramente enciclopédico, nunca desvinculado da prática e baseado em pressupostos compartilhados por seus detentores com os grupos sociais de que fazem parte. Ou seja, a cada cultura corresponde uma natureza que recebe desígnios e significados arbitrários da primeira, embora seja, concomitantemente, uma ideia acerca "de algo que escapa a todo sentido e ignora qualquer desígnio: o real, sempre à nossa espera a cada curva do caminho" (VIVEIROS DE CASTRO, 1992, p. 15).

Em decorrência, essas naturezas não se restringem, de forma alguma, àquela que habita o imaginário abordado até aqui, em que povos selvagens e atrasados vivem em estreita comunhão com o meio natural não porque sua tecnologia permita fazê-lo sem dilapidar a base de recursos de que dispõem, mas pelo fato de que esta tecnologia, tomada como rudimento (se tanto), se constitui em obstáculo a sua emancipação de um estágio inculto. Pelo contrário, as populações amazônicas, a partir de outras matrizes de racionalidades, ensejaram uma diversidade de modos de vida entre a floresta e os rios e constituíram múltiplos circuitos econômicos, imbricados, sempre às margens dos sistemas hegemônicos de mercado, embora não completamente apartados (MALHEIRO; PORTO-GONÇALVES; MICHELOTTI, 2021).

3- SABERES INSUSPEITOS (OU SISTEMATICAMENTE DESDENHADOS)

Para Ginzburg (1989), o ofício de conhecedor é aprendido não apenas colocando em prática regras preexistentes, mas intuindo, passando do conhecido ao desconhecido com base em indícios, procedimento arraigado aos sentidos, embora superando-os, de caráter universal, distante de qualquer pretensão de superioridade ou privilégio autoconcedido de poucos eleitos, como queriam os arautos do cientificismo em seus primórdios.

Não por acaso, o conhecimento daí advindo, não raras vezes, foi expropriado de seus detentores pelos europeus invasores durante a empresa colonial.[8] A história das Amazônias,

[6] Houve, antes, um ensaio varguista que, comparado ao rolo compressor militar-empresarial, trata-se tão somente disso: um ensaio.

[7] O nomadismo a que se refere Almeida (2008) é aquele praticado por populações amazônicas territorializadas sob outras demografias e não deve ser confundido com a itinerância de trabalhadores migrantes estimulada por políticas governamentais de avanço da fronteira agrícola na região.

[8] O próprio Ginzburg dá um exemplo, na obra citada.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

tristemente marcada por genocídio, etnocídio e epistemicídio, é também, no período que antecede a invasão europeia, uma sucessão de intercâmbios que possibilitaram um manejo extremamente sofisticado das paisagens, cenicamente tão "íntegras", a ponto de se disseminar o mito prístino desmentido por Denevan (1992) e tantos outros autores. Os conhecimentos que subjazem ao manejo apontado não são outros senão esses de caráter indiciário, sem os quais, inclusive, o colonizador não teria conseguido se estabelecer na floresta tropical úmida, cultural também, como a descrevem Posey (1986), Balée (1989) e Adams (1994), para ficar apenas em alguns dos estudos precursores sobre a temática.[9]

Não obstante, a expropriação perpetrada pelos europeus inclui ainda a historicidade dos povos subjugados, a quem impuseram a grande saga do passado ocidental como a história de eleitos destinados a dominar e civilizar o resto do mundo (GRUZINSKI, 2017). Embora o autor citado não negue a necessidade de uma grande narrativa, busca refletir sobre as possibilidades de torná-la mais aberta ao resto do mundo e, assim, menos eurocêntrica, em que pese, a meu ver, o uso do termo "resto" (p. 6). Nesse sentido, uma das vias para as quais aponta envolve "pensar a história global a partir do espaço local, que já não é o espaço nacional imposto desde o século XIX, mas um espaço existencial, definido pelo conjunto das suas conexões com outras partes do mundo" (p. 6), o que também nos permite vislumbrar as Amazônias aludidas até aqui.

A violência epistêmica – acompanhada da supressão das paisagens modeladas pelas epistemes subjugadas – foi (e ainda é) acompanhada da produção intensiva de mapas geográficos da região, da toponímia imposta, da produção de estatísticas no advento da modernidade colonizadora (GRUZINSKI, 2017). Essa universalização imposta de uma forma de produzir conhecimento substituiu epistemologias mais fluidas e flexíveis, próximas ao que Ginzburg (1989) descreveu como paradigma indiciário, tornando as Amazônias, como todo o Novo Mundo, um laboratório para a ocidentalização: foi através dos processos de colonização que se consubstanciou a própria fundação do Ocidente (GRUZINSKI, 2017).

Entretanto, de modo similar ao proposto por Gruzinski, as Amazônias não constituíam uma zona isolada, habitada por povos sem história ou fora da história. Embora o autor aponte para a importância da região já no contexto da globalização ibérica, ressalte-se que havia ali, em período pré-colombiano, redes de relações interétnicas que, sobrepostas, provavelmente se estendiam dos sopés dos Andes ao Atlântico, acompanhando o curso de grandes rios amazônicos e seus tributários, de forma que as populações indígenas não se encontravam isoladas do resto do mundo, mas que, tão somente, o mundo destes povos não incluía a Europa ainda.[10] Posteriormente, as riquezas que ali se pressupunha existir atraíram cinco potências europeias que circunscreveram na região espaços coloniais de exploração, do que decorreu uma importância geopolítica global sem "*correspondência social e econômica* enraizada na região" (PORTO-GONÇALVES, 2015, p. 26, grifos do autor), o que não implicou de forma alguma em isolamento. Embora já presente de forma embrionária no imaginário dos colonizadores, o "inferno verde" não chamaria tanta atenção se não houvesse quem já soubesse e pudesse dizer algo sobre ele, a ponto de que emergisse também a antevisão de um paraíso na região.

Quando nos fala do poder evocativo e crítico das ruínas, Gruzinski (2017) utiliza o exemplo do império romano, tomado inclusive como o arquétipo da civilização. Embora compreenda os

[9] Seria impossível listar, sem incorrer em graves omissões, a literatura que tem sido produzida nesse âmbito, nas últimas décadas. Assim, entre as inúmeras pesquisas recentes que trazem à tona novas evidências de que a composição florística da floresta amazônica é fortemente decorrente de manejo humano, indico a leitura de "*How people domesticated amazonian forests*", um dos trabalhos de Carolina Levis e colaboradores (2018).

[10] A título de exemplo, o Pareni, paisagem sagrada para grupos arawak pré-colombianos, que abriga um depósito natural de sal entre as atuais províncias peruanas de Chanchamayo e Oxapampa, atraía um grande influxo de viajantes ameríndios que percorriam longas distâncias em busca do imprescindível condimento e conservante, através de extensas rotas de comunicação e comércio que conectavam a selva e as montanhas andinas (BIANCHI, 2020).

termos em que propõe a assertiva e os considere razoáveis, não posso deixar de pensar que algumas das civilizações pré-colombianas (o uso do substantivo que precede o epíteto é obviamente intencional aqui), notadamente aquelas solenemente ignoradas pela historiografia europeia, foram sofisticadas ao ponto de deixar à apreciação arqueológica, não ruínas, mas a mais luxuriante floresta tropical do planeta, uma laboriosa construção coadaptativa, um sistema em equilíbrio dinâmico onde aportam a engenhosidade técnica humana e as infinitas engenhosidades naturais das espécies que ocorrem, ou são postas a ocorrer, na região (VIVEIROS DE CASTRO, 2011).

Todavia, os investigadores historicistas, como advertia Benjamin (1987), nutrem empatia pelo vencedor. De forma que a Amazônia, historicamente, foi pensada a partir dos referentes de análise exógenos anteriormente abordados, ou seja, sempre pela chegada do "novo": uma tempestade que, na poética – e trágica – imagem benjaminiana, impele irresistivelmente para o futuro enquanto o amontoado de ruínas cresce até o céu (BENJAMIN, 1987). Na Amazônia, as ruínas de civilizações negadas enquanto tal são as cinzas da floresta que habitaram e manejaram[11], queimada por aqueles que as sucederam.

Gruzinski (2017) advoga uma história global pensada a partir de um espaço local, existencial, "que nos poderia ajudar a desenvolver um olhar crítico com o objetivo de compreender melhor as dinâmicas da globalização, de nos tornar mais capazes de circular entre os mundos e de aprender a viver com povos diferentes" (p. 10). Não é exagero ressaltar que essa história deve fugir às pretensões universalizantes desprovidas de armação teórica, cujo procedimento é meramente aditivo, preenchendo com a massa dos fatos o tempo homogêneo e vazio (BENJAMIN, 1987). Sabemos quem constituiu os arquivos que registram a massa dos fatos. Se não podemos prescindir de sua consulta, busquemos também, a partir de nossos locais de existência, indícios de uma nova história. As paisagens me parecem estar plenas deles. Acredito que o encontro secreto entre gerações precedentes e a nossa, vislumbrado por Benjamin, pode ser mediado pelas paisagens.

Inúmeros estudos realizados na região ao longo das últimas quatro décadas apontam para a floresta como uma construção humana, muito mais próxima de um artefato arqueológico do que de um resultado evolutivo do acaso. Embora o longevo dualismo humano-natureza pareça se insinuar em tal proposição, não pretendo reproduzi-lo mais uma vez. Trata-se de reconhecer a floresta como um paisagem milenarmente domesticada, multiespécies (TSING, 2019) e multissocietária em que eventuais "artificialidades" não são meras reações à necessidade ou às vicissitudes colocadas por uma natureza prístina, mas sua constante reinvenção, prática e conceitual, pelos seres humanos em contínua negociação com outras coletividades com as quais interagem.[12] Essa construção foi herdada e segue manejada – além de mobilizada enquanto elemento de construção identitária – por populações marginalizadas e comumente pauperizadas em consequência da ameaça que mineração, barragens, desmatamento e monoculturas de larga escala representam à sua existência, para atender à crescente demanda de corporações de capital transnacional por energia e matérias-primas, em um quadro que Alier (2007) descreveu como ecologismo dos pobres.

Populações amazônicas não urbanas[13] combinam agricultura, extrativismo vegetal, caça, pesca, criação de animais e artesanato durante o transcurso de um complexo calendário sazonal em constante rearranjo. Em decorrência, o modo de vida dessas populações tende à não especialização, embora o nível de detalhamento das informações necessárias ao exercício de

[11] Manejo aqui compreendido como o aporte humano a colaborações multiespécies que conformam paisagens (TSING, 2019).
[12] Há, inclusive, uma aparente resignação diante da impossibilidade de controle absoluto dos ambientes manejados que me remete ao reconhecimento de outras inteligências, não humanas.
[13] Cabe ressaltar que não é, de forma alguma, incomum que populações urbanas de cidades pequenas e médias, e até mesmo aquelas que habitam periferias de regiões metropolitanas lancem mão dessas atividades, ou pelo menos de algumas delas, em suas estratégias de sobrevivência.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

cada uma das atividades elencadas seja elevado, o que coloca seus saberes entre o generalismo e a minúcia. Não raro, essas atividades se amalgamam de tal forma que os limites entre elas se tornam tênues. A agricultura, embora talvez não tão obviamente quanto o extrativismo, encontra-se plenamente incorporada à vida na floresta, dela dependendo, mas também a reconfigurando, como percebeu Lévi-Strauss (1997) e, antes dele, o geógrafo francês Deffontaines (1945). Trata-se de um amálgama, que em termos cênicos, ainda hoje, pode ser percebido como um agroflorestamento da paisagem.

Em decorrência, a floresta tropical úmida, cultural porque também construto humano, embora erigido em negociação intensa com outros viventes e entes, provê alimentos, cura, estimulantes, fibras, pigmentos, ceras, venenos e madeira, combinados em sistemas sociotécnicos de manejo extremamente sofisticado, enriquecidos por meio de uma vasta rede de circulação e intercâmbio. Além disso, manipulação humana milenar produziu variabilidade genética intraespecífica em toda a região amazônica, de forma que há inúmeras espécies domesticadas e semidomesticadas manejadas em paisagens domesticadas nas quais o convívio multiespécies não foi interditado. Entretanto, como advertiu Lévi-Strauss (1989), esse conhecimento não foi gestado com intenções utilitaristas, mas atendeu antes a exigências intelectuais, de maneira que espécies animais e vegetais somente foram posteriormente descobertas como úteis porque foram primeiramente conhecidas. Em convívio íntimo, pessoas e florestas foram partícipes de um processo coevolutivo, cuja longa duração têm permitido às primeiras ler, em indícios às vezes perto de imperceptíveis, encontrados em ambientes pródigos em informação, uma série coerente de eventos (GINZBURG, 1989). Não se trata de quaisquer cocriadores de mundos, mas dos manejadores do maior adensamento de plantas do planeta, elas mesmas as primeiras criadoras de mundo (COCCIA, 2018). Não por acaso, Ginzburg (1989) afirma que o paradigma indiciário aproxima humanos e não humanos.

Este manejo das paisagens, por si já extremamente complexo, se insere ainda em uma gama de contextos, processos e práticas culturais e socioeconômicas interrelacionados que, tomados em conjunto, viabilizam a apropriação dos recursos, no tocante às escolhas de quais serão explorados e à emergência das técnicas necessárias, assim como a existência desses recursos fornece o substrato material sobre o qual o referido conjunto se assenta e é constantemente reinventado. Trata-se de um padrão milenar de organização sociometabólica do espaço, referenciado na fotossíntese e plasmado na diversidade social e biocultural. Abandoná-lo implica na artificialização explícita da natureza, reduzida a uma paisagem homogênea (MALHEIRO; PORTO-GONÇALVES; MICHELOTTI, 2021).

4- FRONTEIRA: AMAZÔNIAS EM CHOQUE

Diante do exposto, não há equívoco em asseverar que ainda persistem Amazônias habitadas secularmente por grupos sociais cuja existência não é orientada pelo lucro, mas pela reprodução social. Estes grupos resistem a processos de expropriação e seguem protagonizando o contraponto à homogeneização avassaladora – histórica, sociocultural, econômica, paisagística – que os agentes da grande produção capitalista tentam impor à região. Trata-se de existência que, por si só, já conforma resistência: r-existência, como propõe Porto-Gonçalves (2015).

A partir do final da década de 60, a região experimentou, a princípio em suas franjas, mas ainda hoje avançando, no bojo das equivocadas políticas de integração econômica implementadas sob a égide da ditadura, o processo de territorialização de uma frente camponesa migrante, concomitante ao fomento do latifúndio pela entrega de amplas parcelas territoriais a grupos empresariais ou políticos alinhados ao regime. Contudo, os inúmeros grupos sociais autóctones que habitavam a região jamais renunciaram a seus territórios tradicionalmente ocupados, resistindo à imposição do novo modelo de ocupação, que pretendia anular e revogar os anteriores (MARTINS, 1982). Em decorrência, a região constitui hoje um complexo mosaico de territórios em disputa que segue abrigando uma diversidade de pertenças étnicas, redes de

relações, práticas de sociabilidade, regras consuetudinárias e repertórios técnicos que incidem sobre distintos ambientes e ecossistemas e passaram a ser mobilizados no antagonismo diante de novos estamentos tecnocráticos do Estado capitalista, aí inclusos agentes empresariais conluiados.

O sul e sudeste paraenses, espacialização que circunscreve a Amazônia sobre a qual me detenho empiricamente[14], se converteram, a partir de então, em uma fronteira de expansão do capital, palco de grandes projetos agropecuários, hidrelétricos e mínero-metalúrgicos, por meio do estímulo à penetração do que Martins (1982) denominou frentes expropriatórias: formas sociais e econômicas de exploração e dominação vinculadas às classes dominantes e ao Estado, baseadas no regime de propriedade privada. É nessa concertação atabalhoada entre a concentração fundiária no interesse de poderosos grupos econômicos e oligarquias regionais e o estímulo à ocupação de pequenas parcelas de terras por levas de agricultores migrantes desassistidos pelo poder público que reside a gênese de boa parte dos conflitos agrários na região (CASTRO, 2012).

O regime ditatorial conseguiu, enfim, transformar a região no "inferno verde" a que aludia recorrentemente na propaganda oficial. Dizem que há fogo no inferno e esse tem sido, desde então, insistentemente ateado para acinzentar o verde amazônico. Além disso, o fogo dos disparos que arremessam projéteis a mando de fazendeiros segue manchando de sangue o chão, sob a floresta ou já desnudo. Como advertiu Leonel (2000), a piromania é muito mais compulsão e herança do latifúndio do que de coletividades indígenas ou camponesas.

É nesse contexto conflitivo de fronteira que inicio uma reflexão acerca da construção de paisagens amazônicas: não a fronteira que estabelece limites político-administrativos entre países, mas aquela que resulta da ação política de agentes internos ao Estado-nação, decorrente da conjugação de inúmeros fenômenos sociais (VELHO, 1976). Caracterizada por migração estimulada, intensa mobilidade da força de trabalho e um campesinato heterogêneo que adota estratégias diferentes e mesmo antagônicas (BECKER, 1995), a fronteira, lugar de alteridade, marcada pelo desencontro de temporalidades (MARTINS, 2012), pode ainda, se constituir em uma forma de propor uma investigação e não necessariamente um objeto empírico real (OLIVEIRA, 1979).

A fronteira, termo tão polissêmico quanto paisagem ou mesmo Amazônia, é palco de negociação intensa, sempre no limiar da violência. Há avanço e recuo de territorializações, mas essas configurações físicas, espaciais, resultam de disputas empreendidas a partir de múltiplos agenciamentos: distintos atores negociam sentidos aí. Às violências inerentes à fronteira, se imbricam enunciados – não raro, convergentes a partir de posições antagônicas e divergentes dentro de um mesmo arco de alianças – que cumprem o papel de justificá-las ou questioná-las, a priori ou a posteriori.

Dessa forma, pensar a fronteira talvez exija, em alguma medida, o deslocamento ao enunciativo proposto por Bhabha (1998)[15]: a cultura como enunciação reinscreve e realoca a reivindicação política de prioridade e hierarquia culturais na atividade de significação. Trata-se de tentar rastrear deslocamentos e realinhamentos resultantes de antagonismos e articulações culturais de forma dialógica, subvertendo a razão hegemônica diante da emergência de lugares híbridos, permeados pela negociação cultural. No sul e sudeste paraenses, como de resto em todas as Amazônias, reincidentemente anunciadas como a última fronteira, os lugares são, sobretudo, híbridos. A complexidade sociocultural que os caracteriza não cabe em maniqueísmos.

A fronteira é, em decorrência, local de choques epistêmicos, que reconfiguram as paisagens, possuidoras, elas próprias, de conteúdo epistêmico anterior aos conflitos e negociações de hoje e do passado recente. Dessa forma, a imprescindibilidade de um olhar

[14] Embora, ao longo de quase 20 anos, também tenha residido e trabalhado em outras regiões amazônicas.
[15] Embora eu não tenha interesse em renunciar completamente a um objeto epistemológico, por não intentar circunscrevê-lo a um círculo hermenêutico com pretensões de totalidade, atento às proposições de Bhabha (1998), por um lado, mas entendendo epistemes como conjuntos que interagem naquelas fronteiras ambivalentes a que alude o autor, por outro.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

epistemologicamente informado durante o percurso investigativo se dá tanto pela natureza do objeto quanto pelo contexto em que ele está inserido. Trata-se de um transitar entre fronteiras e não apenas por aquela acessada através das precárias estradas da região: entre o pesquisador e o militante, entre disciplinas, entre historicidades negadas e hegemônica, entre o humano e o inumano, no limiar da extinção, na negociação de sentidos que aponta para fronteiras discursivas. Ao modo proposto por Oliveira (1979), talvez a fronteira seja muito mais uma forma de ver as coisas do que propriamente um objeto de estudo.

5- CONSIDERAÇÕES FINAIS

A fronteira de expansão do capital na Amazônia reedita e atualiza o colonialismo, na medida em que traz à tona elementos de um imaginário longevo, pretensamente legitimador de práticas questionáveis. Como observa Arnt (1992, p. 49), no Brasil, "a necessidade de desmatar sustenta a ordem da expansão da fronteira agrícola há meio milênio". Assim, se "a última fronteira" aponta para um determinismo, o conceito de fronteira permite retomar um debate, de cunho societário, que girou, desde sempre, em torno de dualismos redutores, complexificando-o. Acompanhando a clássica formulação de Ancel (1938), permito-me dizer o óbvio: fronteiras têm sempre dois lados, pois se constituem ao longo de linhas de tensão permanente entre dois campos de força. Entretanto, para não incorrer uma vez mais em reducionismo, cabe destacar que ambos os campos de força em tensionamento, de um lado e outro da fronteira, são heterogêneos em sua composição, em que pese o ímpeto homogeneizador de um dos lados.

No sul e sudeste paraenses, a fronteira se constitui em verdadeiro *front*, o que remete à escolha de um lado. Em uma verdadeira guerra de conquista que remonta ao período colonial e cuja truculência nunca arrefeceu, planejadores estatais autoritários deslocaram para a Amazônia o campesinato desterritorializado de outras regiões do país, para fazê-los antagonizar com os grupos sociais tradicionalmente territorializados na região que mobilizam identidades coletivas, possuem conhecimento profundo de realidades localizadas e lançam mão de formas de cooperação simples expressas, sobretudo, mas não somente, por múltiplas práticas de uso comum dos recursos naturais (ALMEIDA, 2008).

Talvez, como no adágio popular, o tiro tenha saído pela culatra. Essa massa de migrantes radicados na região durante as últimas décadas se tornou parte demograficamente importante da população em termos percentuais. Na Amazônia da fronteira, de elevados índices de desmatamento, se tornaram parte de uma Amazônia camponesa que planta e se opõe àquela dos pastos monótonos de baixa produtividade do latifúndio sucedidos por lavouras transgênicas: ambos arremedos de plantio onde o que germina e cresce foi destituído de plantidade.[16] Fazem parte agora da Amazônia que resiste diante da Amazônia que mata (PORTO-GONÇALVES, 2015). Junto a indígenas, quilombolas e ribeirinhos, antagonizam grandes empreendimentos monocultores, pecuaristas, de exploração mineral e de infraestrutura, como estradas, ferrovias e hidrelétricas. No sul e sudeste do Pará, através da luta pela terra, conseguiram desterritorializar o latifúndio em seguidas disputas e se converteram também em legítimos representantes da heterogeneidade camponesa amazônica.

Suas práticas possuem repercussões paisagísticas e não pretendo reeditar o mito do bom selvagem. Não são selvagens ou obstáculos ao progresso, outro termo caro ao léxico

[16] Porque as populações de plantas em regime de monocultura são rejeitadas enquanto seres vivos que possuem valor intrínseco para além do caráter utilitário conferido pelos atributos distintivos do(s) táxon(s) a que pertence(m), mas simplesmente consideradas como máquinas de produção de biomassa útil em resposta à aplicação de insumos específicos. Embora buscas na internet apontem para algum uso do termo, os dicionários não o registram. A antropóloga vêneta Nadia Breda (2005), no prefácio à edição italiana de *Par-delà nature et culture*, de Philippe Descola, utiliza o termo (*piantità*, no original) e alerta para o fato de que o naturalismo ocidental "não inventou o nome correspondente a animalidade para o mundo das plantas" (p. 16, tradução por minha conta e risco).

colonialista, e podem chegar a impactar bastante os ambientes que manejam. Entretanto, como constroem modos de vida nos territórios que ocupam, dificilmente levarão as paisagens ao limite, suprimindo-as por completo, como seus antagonistas. Os camponeses da fronteira seguirão acrescentando significados a paisagens impregnadas de passado, enquanto, concomitantemente, os colhem. Não podem abdicar de fazê-lo, porque se o fizerem, inviabilizarão sua permanência. Entender como manejam as paisagens consiste em recolocar a Amazônia da fronteira – disparatada tentativa de perpetuação do projeto colonial brasileiro – em um *continuum* histórico milenar, reconciliando-a com seu passado pré-colonial.

6- REFERÊNCIAS

ADAMS, C. As florestas virgens manejadas. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**: Série Antropologia, v.10, n.1, p. 3-20. 1994.

ALMEIDA, A. W. B. **Antropologia dos *archivos* da Amazônia**. Rio de Janeiro: Casa 8, Fundação Universidade do Amazonas, 2008. 192 p.

ANCEL, J. **Géographie des frontières**. Paris: Gallimard, 1938, 240 p.

ARNT, R. A. Um artifício orgânico. In: ARNT, R. A.; SCHWARTZMAN, S. **Um artifício orgânico**: transição na Amazônia e ambientalismo. Rio de Janeiro: Rocco, 1992. p. 29-134.

BALÉE, W. Cultura na vegetação da Amazônia brasileira. In: NEVES, W. (org.). **Biologia e ecologia humana na Amazônia**: avaliação e perspectivas. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 1989. p. 95-109.

BECKER, B. K. A (des)ordem global, o desenvolvimento sustentável e a Amazônia. In: BECKER, B. K.; CHRISTOFOLETTI, A., DAVIDOVICH, F. R.; GEIGER, P. P. (orgs.). **Geografia e meio ambiente no Brasil**. São Paulo: Hucitec, 1995. p. 47-64.

BENJAMIN, W. **Magia e técnica, arte e política**. São Paulo: Brasiliense, 1987. 259 p.

BHABHA, H. K. **O local da cultura**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1998. 398 p.

BIANCHI, G. **A vida política da paisagem**. Rio de Janeiro: Zazie Edições, 2020. 44 p.

BREDA, N. Prefazione all'edizione italiana. In: DESCOLA, P. **Oltre natura e cultura**. Milão: Raffaello Cortina, 2005, p. 11-24.

CASTRO, E. Pan-Amazônia refém? Expansão da fronteira, megaprojetos de infraestrutura e integração sul-americana da IIRSA. In: FRANCO, F. (ed.). **Megaproyectos**: la Amazonia en la encrucijada. Leticia: Universidad Nacional de Colombia Sede Amazonia/ Instituto Amazónico de Investigaciones Imani, 2012. p. 177-216.

CLASTRES, P. **Arqueologia da violência**. São Paulo: Cosac & Naif, 2004. 328 p.

COCCIA, E. **A vida das plantas**: uma metafísica da mistura. Florianópolis: Cultura e Barbárie, 2018. 160 p.

DEFFONTAINES, P. A floresta a serviço do homem no Brasil. **Boletim Geográfico**, v. 3, n. 28, p. 561-568, 1945.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

DENEVAN, W. M. The Pristine Myth: The Landscape of the Americas in 1492. **Annals of the Association of American Geographers**, v. 82, n. 3, p. 369-385, 1992

GINZBURG, C. **Mitos, emblemas, sinais**: morfologia e história. São Paulo: Companhia das Letras, 1989. 286 p.

GONDIM, N. **A invenção da Amazônia**. Manaus: Valer, 2019. 340 p.

GRUZINSKI, S. Até que ponto a história nos torna mais humanos? **Ler História**, n. 70, p. 185-197, 2017.

INGOLD, T. The temporality of the landscape. **World Archaeology**, v. 25, n. 2, p. 152-174, 1993.

LEONEL, M. O uso do fogo: o manejo indígena e a piromania da monocultura. **Estudos Avançados**, v. 14, n. 40, p. 231-250.

LÉVI-STRAUSS, C. **O pensamento selvagem**. Campinas: Papirus, 1989. 320 p.

LÉVI-STRAUSS, C. O uso das plantas silvestres da América do Sul tropical. In: RIBEIRO, B. G. (coord.). **Suma Etnológica Brasileira**, vol. 1: Etnobiologia. Belém: EDUFPA, 1997. p. 19-42.

LEVIS, C.; FLORES, B. M.; MOREIRA, P. A.; LUIZE, B. G.; ALVES, R. P.; FRANCO-MORAES, J.; LINS, J.; KONINGS, E.; PEÑA-CLAROS, M.; BONGERS, F.; COSTA, F. R. C.; CLEMENT, C. R. How people domesticated Amazonian forests. **Frontiers in Ecology and Evolution**, v. 5, n. 171, p. 1-21, 2018.

MALHEIRO, B.; PORTO-GONÇALVES, C. W.; MICHELOTTI, F. **Horizontes amazônicos**: para repensar o Brasil e o mundo. São Paulo: Fundação Rosa Luxemburgo; Expressão Popular, 2021. 302 p.

ALIER, J. M. **O ecologismo dos pobres**. São Paulo: Contexto, 2007. 384 p.

MARTINS, J. S. **Expropriação e violência**: a questão política no campo. São Paulo: Hucitec, 1982. 183 p.

MARTINS, J. S. **Fronteira**: a degradação do outro nos confins do humano. São Paulo. Contexto, 2012.

OLIVEIRA, J. P. O caboclo e o brabo. **Encontros com a Civilização Brasileira**, n. 11, p.101-140, 1979.

OLIVEIRA, J. P. **O nascimento do Brasil e outros ensaios**: "pacificação", regime tutelar e formação de alteridades. Rio de Janeiro: Contra Capa, 2016. 384 p.

PÁDUA, J. A. Natureza e projeto nacional: as origens da ecologia política no Brasil. In: PÁDUA, J. A. (org.). **Ecologia e política no Brasil**. Rio de Janeiro: IUPERJ; Espaço e Tempo, 1987. p. 11-62.

PENNA FILHO, P. Reflexões sobre o Brasil e os desafios Pan-Amazônicos. **Revista Brasileira de Política Internacional**, v. 56, n. 2, p. 94-111, 2013.

UnB | CEAM

PORTO-GONÇALVES, C. W. **Amazônia, Amazônias**. São Paulo: Contexto, 2015. 182 p.

POSEY, D. A. Manejo da floresta secundária, capoeiras, campos e cerrados (Kayapó). In: RIBEIRO, B. G. (coord.). **Suma Etnológica Brasileira**, vol. 1: Etnobiologia. Belém: EDUFPA, 1997. p. 199-213.

SANTOS, M. **A natureza do espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. São Paulo: EDUSP, 2006. 260 p.

SCHAMA, S. **Paisagem e memória**. São Paulo: Companhia das Letras, 1996. 648 p.

SEVCENKO, N. O front brasileiro na guerra verde, vegetais, colonialismo e cultura. **Revista USP**, n. 30, p. 108-119, 1996.

TSING, A. L. **Viver nas ruínas**: paisagens multiespécies no antropoceno. Brasília: IEB Mil Folhas, 2019. 284 p.

VELHO, O. G. **Capitalismo autoritário e campesinato**. São Paulo/Rio de Janeiro: DIFEL, 1976. 262 p.

VIVEIROS DE CASTRO, E. Desenvolvimento econômico e reenvolvimento cosmopolítico: da necessidade extensiva à suficiência intensiva. **Sopro**, n. 51, p. 3-10, 2011.

VIVEIROS DE CASTRO, E. Prefácio. In: In: ARNT, R. A.; SCHWARTZMAN, S. **Um artifício orgânico**: transição na Amazônia e ambientalismo. Rio de Janeiro: Rocco, 1992. p. 13-23.

Amazônia, Macapá, Amapá: um mar de água doce de dimensões oceânicas.

Autor: João Paulo da Silva, Tribunal de Justiça do Estado do Amapá, e-mail: jpsilva106@gmail.com

Resumo

O presente trabalho possui natureza qualitativa e advém de minha instalação na cidade de Macapá, Amapá, Amazônia, para desenvolvimento de pesquisa de mestrado na área da Sociologia, entre 2019 e 2022. Destarte, a interseccionalidade e a decolonialidade foram o cerne epistêmico no desvendar um território amazônico plural, complexo e destoante da ideia unitária que a modernidade colonialidade produz em pessoas e territórios que estejam fora do padrão branco moderno eurocêntrico. No decorrer do texto, a subjetividade e observações do dia a dia associaram-se a referencial teórico que fala dos processos históricos, sociais e culturais de formação do Amapá, sendo Videira (2009), Quijano (2005) e Gonzalez (1984) alguns exemplos. Por objetivos, busco trazer um panorama geral dos principais aspectos históricos, sociais e culturais do Amapá, sob vieses críticos do colonialismo e da colonialidade do ser, saber e poder. Como pergunta de pesquisa questiono: como a representação real de um povo e de seu território pode ser ferramenta educativa e elucidativa para desconstruir imaginários coloniais definidores de critérios de inferioridade em ser, viver, estar, residir, dentro do contexto da Amazônia amapaense? Outrossim, também saio em defesa de uma escrita acadêmica subjetiva que possa dialogar sobre as realidades de territórios e populações amazônicas amapaenses, por um viés não reducionista de suas vivências aos ditados da colonialidade, já antecipando em resultados não ser a Amazônia somente uma ideia de todo florestal com populações indígenas e rodeada de lendas. Ao contrário, sendo as Amazônias plurais e inventivas, apresenta-se o Amapá como parte integrante da nossa nação e de fundamental importância para construção de um futuro onde os territórios amazônicos perfaçam protagonismo*s*.

Palavras-chave: Amazônia, Macapá, Amapá, Colonialidade.

Resumen

El presente trabajo tiene un carácter cualitativo y proviene de mi instalación en la ciudad de Macapá, Amapá, Amazonía, para desarrollar una investigación de maestría en el área de Sociología, entre 2019 y 2022. Destarte, interseccionalidad y decolonialidad fueron el núcleo epistémico en el develamiento de un territorio amazónico plural, complejo, y fuera de la idea unitaria que la modernidad colonial produce en las personas y territorios que están fuera del estándar moderno blanco eurocéntrico. A lo largo del texto, la subjetividad y las observaciones cotidianas se asocian a referencias teóricas que hablan de los procesos históricos, sociales y culturales de formación de Amapá, siendo Videira (2009), Quijano (2005) y Gonzalez (1984) algunos ejemplos. Por objetivos busco traer una visión general de los principales aspectos históricos, sociales y culturales de Amapá, bajo visiones críticas del colonialismo y de la colonialidad del ser, del saber y del poder. Como pregunta de investigación me planteo cómo la representación real de un pueblo y su territorio puede ser una herramienta pedagógica y elucidatoria para deconstruir imaginarios coloniales que definen criterios de inferioridad en el ser, vivir, estar, residir, en el contexto de la Amazonía amapaense. Además, también salgo en defensa de una escritura académica subjetiva, que pueda dialogar sobre las realidades de los territorios y

poblaciones de la Amazonía Amapaense, a través de un sesgo no reduccionista de sus experiencias a los dictados de la colonialidad, ya anticipando en resultados que la Amazonía no es sólo una idea de toda la selva con poblaciones indígenas y rodeada de leyendas. Por el contrario, siendo la Amazonía plural e inventiva, Amapá se presenta como parte integrante de nuestra nación y de fundamental importancia para la construcción de un futuro donde los territorios amazónicos tengan un papel protagónico.

Palabras clave: Amazonía, Macapá, Amapá, Colonialidad.

Abstract

The current paper has a qualitative nature and comes from my installation in the city of Macapá, Amapá, Amazon, to develop a master's research in Sociology, between 2019 and 2022. Thus, intersectionality and decoloniality were the epistemic core in the unveiling of a plural and complex Amazonian territory, which is out of the unitary idea that modernity-coloniality produces in people and territories that are outside the white modern Eurocentric standard. Throughout the text, the subjectivity and day-to-day observations are associated with theoretical references that speak of the historical, social, and cultural processes of Amapá's formation, being Videira (2009), Quijano (2005), and Gonzalez (1984) some examples. By objectives I seek to bring an overview of the main historical, social, and cultural aspects of Amapá, under critical views of colonialism and the coloniality of being, knowing, and power. As a research question I ask how the real representation of a people and its territory can be an educational and elucidative tool to deconstruct colonial imaginaries that define criteria of inferiority in being, living, being, residing, within the context of the Amapá Amazon? Furthermore, I also come out in defense of a subjective academic writing, which can dialogue about the realities of Amapa's Amazonian territories and populations, through a non-reductionist bias of their experiences to the dictates of coloniality, already anticipating in results that the Amazon is not only an idea of the whole forest with indigenous populations and surrounded by legends. On the contrary, since Amazonia is plural and inventive, Amapá is presented as an integral part of our nation and of fundamental importance for the construction of a future where the Amazon territories play a leading role.

Keywords: Amazon, Macapá, Amapá, Coloniality.

1- INTRODUÇÃO:

Macapá é cinza. O cinza mais lindo que eu já vi. Todo piauiense ama um tempo cinza. Tem coisa mais bonita que um tempo que tá bonito pra chover? Quem é solar não entende como se vê beleza num tempo cinza, mas o piauiense vê, e como vê. Macapá tem chuva quase que todo dia até mais ou menos fim de julho, comecinho de agosto. E eu já vou ficando triste ao lembrar que minha companheira de todo dia se despede para abrir passagem para um sol que só não é tão quente quanto o sol de Teresina. Teresina não tem sol, tem sóis. Mas quando o verão chega Macapá virá um alaranjado sem fim e formam-se praias de água doce deliciosas para passar horas a fio somente em compromisso com a natureza.

Adiante, ao aqui pisar, de imediato e já no avião, eu amei o Amazonas. Depois a farofa, e aí eu descobri que todas as farofas que já tinha comido na vida não eram parecidas com a farofa que vinha da farinha do Amapá. Depois eu vi crianças brincando em praças sem eletrônicos. Praças com vida, com casais de namorados de gêneros diversos, piqueniques e bandos de pássaros de todas as cores, os quais não estranhavam em seus habitats a presença de humanos.

Aí, eu amei o açaí e o filhote[1], o que logo virou um vício gastronômico. Eu descobri que o açaí do Amapá era o melhor do Brasil antes de me dizerem que era isso mesmo. Daí eu amei o povo hospitaleiro que dizia “seja bem-vindo ao Amapá” a cada *uber* que pegava e as sonoridades, músicas e ritmos afro latino amazônicos que ouvia em bares, restaurantes, eventos públicos, festas ou até pelas vizinhanças.

Eu amei a castanha do Pará fresquinha, leitosa e todos os derivados delas, principalmente os sorvetes; e de tanto amá-los, foi inevitável não alugar o apartamento com paredes de madeira localizado em cima da melhor sorveteria da cidade; a *Samaúma*[2] na orla da cidade, a liberdade das mulheres em falarem de sexo sem tabus, o sorriso do José, a criança indígena mais linda que já vi na vida e que acendeu em mim uma possibilidade de quem sabe, um dia, eu desenvolver uma paternidade responsável; José, nos fins de tarde alaranjados do céu amapaense, ficava na curta calçada de sua casa junto a sua irmã Eloah, a última de uma curiosidade sem fim sobre a vida e de uma personalidade admirável quanto ao que queria e não queria.

O vai e vem dos navios que me inquietavam ao pensar: o que será que está acontecendo lá dentro? Quem será que estará ali e a fazer o quê? Será que lá tem música? Será que rola uma cerveja? Quase como uma antítese, era um maquinário tão grande e admirável andando lentamente, que observado passava a ser somente um ponto minúsculo na imensidão oceânica do rio-mar, que em suas marés baixas cria faixas de areia úmidas, que são ocupadas por jogadores de *futlama*—a famosa modalidade esportiva que se pratica nas margens do Amazonas em Macapá—praticantes de kitesurf e transeuntes a sua beira e que em suas marés altas produzem ondas que dão banho nos passantes que andam na orla.

Continuamente, amei também os túneis verdes formados pelas inúmeras mangueiras dispostas no decorrer da avenida principal da cidade—coincidentemente meu endereço, onde ao entorno dispõem-se ao mínimo cinco mangueiras—e os barulhos produzidos pelas chuvas de mangas no começo do inverno amazônico; as calçadas floridas a formar tapetes cor de rosa abaixo dos pés de jambo, após o findar das temporadas de chuvas contínuas e perenes (entre os meses de maio, junho e julho), o tremor na boca do jambu[3], o tucupi[4] fervente, o sotaque chiado tucuju repetindo “mana, mano, mana, mano”, a beleza tucuju em tons únicos de pele nos corpos entroncados dos meninos, os sorrisos das moças afirmando suas identidades étnicas na naturalidade dos seus cabelos, os sons ecoados dos batuques, caixas e tambores, o colorido das saias, o vislumbrar das bandeiras hasteadas, as rodas de samba.

Muito encantamento em curta descrição. Permissão. Permiti-me, um pouquinho, todo dia, ir amando essa Amazônia, sendo eu residente da capital do Amapá, ainda que em alguns momentos ainda fossem fortes a saudade e as vivências inerentes a minha territorialidade nordestina piauiense. Dentre ser do cerrado e percorrer uma jornada de treze anos na capital mafrense[5]: quente, ardente e por vezes conflitante para meus ideais éticos e estéticos, a Amazônia real em faces amapaenses e seu dia a dia foram minhas parceiras de reencontro e reapreciação da beleza neste processo que me construiu um novo: humano, educador, indivíduo, cientista, profissional, adulto e artista.

[1] Trata-se de um peixe de água doce encontrado na região amazônica presente nas bacias do Araguaia e do Amazonas, sobretudo, em sua costa litorânea, sendo bastante famoso na gastronomia do Pará e do Amapá.
[2] Samaúma ou Sumaúma (Ceiba pentranda) é uma árvore encontrada na Amazônia. É considerada sagrada para aos antigos povos “maia” e os que habitam as florestas.
[3] O jambu é uma planta muito comum de ser encontrada no Norte do Brasil, principalmente no estado do Pará, famosa pelo efeito de adormecer a boca, sendo suas folhas parecidas com as folhas de couve. Sua característica mais marcante é a dormência que causa na mucosa da boca.
[4] O tucupi é um líquido fermentado extraído da mandioca-brava, bastante aromático. No processo de produção, a raiz é ralada e espremida, o caldo remanescente separado do amido por meio da decantação e depois cozido com temperos, até se transformar no tucupi.
[5] Mafrense é um dos adjetivos que denomina os naturais Teresina, a capital do Piauí.

Após curto passeio em alusão poética a Macapá e ao Amapá, território integrante da Amazônia litorânea brasileira, trago, em brevidade, o percurso metodológico que fundei este artigo, que possui natureza qualitativa, faz uso de referencial teórico composto por teóricos decoloniais e autoras brasileiras feministas, a exemplo de Quijano (2005), Videira (2009) e Gonzalez (1984), além de ter por objetivo trazer um panorama geral dos principais aspectos históricos, sociais e culturais do Amapá, sob vieses críticos do colonialismo e da colonialidade do ser, saber e poder.

Cumpre também destacar que por tom poético descritivo, saio em defesa da subjetividade, da observação cotidiana e da elevação dos saberes orais cotidianos no meu modo de fazer ciência, tais imprescindíveis para elaboração do texto, aos quais se debruçaram em nuances do cotidiano amazônico amapaense – carinhosamente chamado de tucuju pelo seu povo – em aspectos históricos, sociais e culturais, além da utilização de dados estatísticos, teoria de autores amazônicos sobre o Amapá, definição de aspectos da cultura local amapaense e macapaense, etc.

Justifico a proposta pela emergência em se pensar a Amazônia: por territórios urbanos plurais; nas suas diferenças; na humanização dos seus sujeitos, na tentativa de superar expectativas unitárias que produzem discursos racistas e elitistas contra seu povo, a partir da minha instalação e residência na cidade de Macapá (Amazônia Amapaense) para produção de meu campo científico acadêmico, ao período do mestrado (entre 2019 e 2022). Tal instalação foi imprescindível em meu processo de compreensão da cidade amazônica de Macapá e para produção acadêmica textual, em tentativa de tornar inteligível meu texto dissertativo para além do universitário acadêmico.

Como pergunta de pesquisa trago: como a representação real de um povo e de seu território pode ser ferramenta educativa e elucidativa para desconstruir imaginários coloniais definidores de critérios de inferioridade em ser, viver, estar, residir, dentro do contexto da Amazônia amapaense?

Tendo em mente que o decorrer textual elucida respostas à pergunta de pesquisa, a partir de uma "navegação" rumo à compreensão da pluralidade e complexidade do estado do Amapá, com elevação de seus aspectos positivos, citação de pontos imprescindíveis da sua história, cultura e memória e viés crítico quanto aos olhares de "fora" que capturam a Amazônia em um ideal mistificado e não evoluído, nada como seguir adiante rumo a um desenvolver epistêmico teórico crítico contrário aos ranços da colonialidade.

Em continuidade, se a interseccionalidade e a decolonialidade foram o norte epistêmico, e se a territorialidade amazônica amapaense abriu passagem para o migrante nordestino do cerrado do Piauí poder falar sobre subalternidades decorrentes da colonialidade do ser, saber e poder, situado na localidade onde este texto tomou forma: a cidade de Macapá, insurge aqui a potente ação de falar da Amazônia na qual atualmente resido sem perpassar a ideia de menor valor sobre a ela taxado, quando em comparação a modelos de vidas eurocentrados.

Outrossim, adiante desdobro-me em esforços para convencer o leitor de que podemos quebrar preconceitos quanto a uma região do nosso país, na tentativa de projetar uma pequena parte da Amazônia brasileira por aspectos constitutivos reais, que vão além de um pré-conceito moderno colonial subalterno de ser a região amazônica tão somente um todo idealizado aos delírios de como pensaram os colonizadores em 1500 (um mil e quinhentos).

2- AMAZÔNIA, MACAPÁ, AMAPÁ: UM MAR DE ÁGUA DOCE DE DIMENSÕES OCEÂNICAS:

O Amapá pertence à região litorânea da Amazônia brasileira. Macapá é sua capital e um dos 16 (dezesseis) municípios que o compõe. Antes da Constituição Federal de 1988, figurava como Território Federal do Estado do Pará. É um Estado que, no imaginário nacional, ocupa uma espécie de não-lugar, vez que, por estar localizado no extremo Norte do país, situa-se longe do eixo econômico brasileiro e parece não se moldar estruturalmente àquilo que é visto como

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

desenvolvido pelo olhar moderno capitalista. Mas o Amapá existe e eu posso provar que por uma perspectiva contra colonial ele tem muito a falar sobre o que é existir em nome de um pertencer amazônico singular, que não quer ser outro além dele mesmo, com os cuidados que um território e seu povo merecem.

Dentro de suas diferenças, é importante salientar que na unicidade de ser tão peculiar, sobretudo por suas influências oceânicas (o maior rio do mundo que rodeia o Amapá tem sua vazão no Atlântico), fronteiriças (o Amapá faz fronteira com a Guiana Francesa e o Suriname) e amazônicas (em floresta, cultura e resistências dos povos originários unidos ao povo africano que aqui chegou), há uma pluralidade de existências diversas, relevantes e significativas. Ademais, para além disso, o Amapá representa a parte de um todo que precisa ser reverberado, não somente por ele, mas para toda a região amazônica existente, e que precisa ser reconhecido em sua multiplicidade, e não somente em relatos ou noticiários de que precisamos salvar a floresta amazônica.

Não. Eu digo não. Como eu posso pensar em salvar a floresta se eu sequer sei que não é só floresta que aqui existe? Que ordem de discurso moderna é essa que esquece que aqui tivemos povos pré-colombianos, história própria, migrações, influências culturais diversas, etc.? Qual sociedade avança pensando em proteger um bem natural para um todo sem ouvir o que o povo que sempre ali esteve sabe sobre seu lugar? Como avançar enquanto sociedade brasileira, sem sequer reconhecer que uma região inteira é composta e possui territorialidades individualizadas em formas de viver, que não se limitam a antítese de viver-se na contemporaneidade, acreditando que o desenvolvimento precisa chegar a localidades, sem sequer questionar como as pessoas daqui vivem?

Sei e sinto que o Amapá no Norte sofre um pouco mais sobre ser visto como o "pior do pior". O lixo de Gonzalez (1984) que precisa falar e numa boa a fim de promoção e expansão de direitos humanos. Mas também sei que quase todas as territorialidades da nossa Amazônia passam pelo crivo do não existir, do não-lugar, do desconhecido que se faz proposital a fim de perpetuar um olhar exploratório capitalista sobre um todo em que humanos não possam ser reconhecidos como sujeito de direitos em plenitude. Quanto a este parâmetro de exploração, a geógrafa brasileira Bertha Becker (2005) traz que:

> A Amazônia, o Brasil, e os demais países latino-americanos são as mais antigas periferias do sistema mundial capitalista. Seu povoamento e desenvolvimento foram fundados de acordo com o paradigma de relação sociedade-natureza, que Kenneth Boulding denomina de economia de fronteira, significando com isso que o crescimento econômico é visto como linear e infinito, é baseado na contínua incorporação de terra e de recursos naturais, que são também percebidos como infinitos. Esse paradigma da economia de fronteira realmente caracteriza toda a formação latino-americana (Becker, 2005, p.72).

Lyra Filho (1984) apresenta que são nas experiências pluralistas observadas nas histórias dos locais que se expande a promoção de direitos humanos. São nas *Amazônias* humanas que as existências locais da Amazônia amapaense apresentam um leque variado de tipos de gente. Pensando no marco jurídico da diferença e não da igualdade, Warat (1992) propõe que a forma de se pensar a diferença não deve partir de uma premissa que busque igualdade. Em nome da igualdade, elimina-se o direito à diferença e invisibilizam-se histórias de vidas, assim como a realidade do povo amapaense. É necessário lutar pela diferença a partir da ideia de pensar o outro fora do espectro colonizador dominante. Ainda sobre o autor, é imprescindível ter em mente que é no reconhecimento das diferenças que se promove justiça social, considerando as necessidades locais de um povo a partir de como este se constrói e reside.

Pelo direito de produzir outras narrativas e por entender que é na valorização da diferença que se ergue o entendimento a respeito de que é na multiculturalidade que as humanidades e

seus territórios devem pautar suas formas de se entenderem, na tentativa de não se furtar a um ideal de vida que se ponha a plena obediência aos interesses modernos capitalistas, estes derivados de um sistema colonial que se encontra intrínseco em nosso pensar e agir cotidiano; dessa forma, se faz necessário não somente detectar problemas, mas elevar às qualidades locais a categoria de louváveis. Não há nada mais decolonial do que amar-se a si e aos seus territórios, ao ponto de incomodar a *outridade* (KILOMBA, 2019) que sempre espera uma correspondência de expectativas padronizadas, repetidas, não refletidas e idealizadas a um modelo de existir impregnado de colonialidade.

O Amapá foge ao processo moderno de existir dentro da perspectiva modernidade-colonialidade, processo este que ainda hoje configura as relações de poder. Para Quijano (2005), o eurocentrismo ainda é a premissa universal do que é ditado como o melhor do mundo. É cediço que o modelo educacional que conta a história do mundo pelo viés do descobrimento europeu molda-nos enquanto todo social a busca incessante daquilo que agregue a nós pertenças brancas. Se há um primeiro mundo é porque alguém elegeu humanos de menor valor a nível territorial. Se existem latinidades, inventou-se que da mesma América partiriam distinções territoriais e entre os territórios as diferenciações individuais permaneceram. Se o ser se entrelaça no pertencer, se das localidades em que nascemos molda-nos sócio, histórica e culturalmente, investiguemos melhor as raízes do Amapá.

A colonização da Amazônia não diferiu do cerne principal objetivado pelo povo europeu em demais localidades nas Américas, que consistiu na invasão e disputa de territórios, super exploração econômica e *objetificação* de indivíduos considerados não humanos pelos colonizadores. Para o historiador Filho (2009) “a fixação de núcleos coloniais objetivou a conquista e não o povoamento. Por isso, no Amapá mais de cinquenta por cento do território, durante três séculos, foi terra de disputa”. (FILHO, 2009, p.217).

A arquitetura colonial em prédios nos centros históricos das capitais do Amazonas, do Amapá e do Pará reflete as influências diversas dos povos europeus que disputavam esses territórios nos ciclos exploratórios, que são partes componentes da nossa história colonial. Hoje considerado patrimônio histórico cultural material do Amapá, a Fortaleza de São José de Macapá[6], única no Brasil preservada sem alteração de sua estrutura original, é o reflexo de como a política imperial portuguesa precavia-se quanto uma possível invasão de outros povos na corrida de “descoberta” e posse ilegítima de “novos mundos”.

As disputas territoriais por parte de povos europeus, à época da colonização, entre eles os franceses, foram estopim para o estabelecimento de fronteiras entre Portugal e França quanto aos limites e faixas territoriais de cada país junto ao território do atual Amapá. Sem mais delongas, e apesar de, durante o processo colonizatório tais acordos não tenham sido plenamente respeitados pelos países, o fato é que nações como o Suriname e territórios como a Guiana Francesa e a Guiana Inglesa hoje demonstram como o imperialismo das navegações junto às Américas deixou seus rastros e influências determinantes na composição e formação sociocultural de um povo —que, diga-se de passagem, não são vistos como europeus pelo olhar da *outridade*—que mesmo por suas particularidades, vivem em meio a trânsitos, similaridades e trocas culturais entre Estados (KILOMBA, 2019).

[6] A Fortaleza São José de Macapá - tombada pelo Iphan, em 1950, por sua relevância histórica e arquitetônica - foi restaurada pelo governo estadual, com tratamento paisagístico e prospecções arqueológicas e, na mesma época, também ocorreu à restauração da imagem de São José, padroeiro dessa edificação. Idealizada pelos portugueses para defender as terras do extremo norte e erguida pela mão de obra negra e indígena no século XVIII. É uma fortaleza complexa do ponto de vista da engenharia militar, além de possuir grande dimensão quando comparada a outras fortificações brasileiras. Apresenta obras externas de defesa como fosso, redente, revelim e caminho coberto. O endereço é uma das principais referências culturais do Estado e dentre várias atividades, abriga, ainda, uma sala de cinema instalada pelo projeto Cine Iphan.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

Sob aspectos coloniais que fizeram a colonização desta parte territorial do Brasil um lugar tão singular, foi possível, no dia a dia em minhas andanças por Macapá, também reconhecer as convergências socioculturais plurais que tinham raízes em povos tradicionais e a incorporação de elementos de culturas afros diaspóricas advindas dos povos que vieram do continente africano. Associam-se a isso as influências advindas dos colonizadores europeus e os processos de migrações de povos nordestinos (FILHO, 2009) nas ondas estatais desenvolvimentista pensadas pelo Estado capitalista para a região amazônica, as quais produziram correntes migratórias de pessoas vindo em busca de melhores oportunidades de vida para a região em períodos específicos da nossa história[7].

Quanto às peculiaridades que excepcionam o Amapá em sua constituição social, que se faz plural e mista, Filho (2009) traz que:

> A constituição da sociedade amapaense é diferente da maioria dos estados existentes na Amazônia Brasileira. Como podemos observar na formação histórica do Amapá, durante este processo ocorreram migrações de diversos grupos étnicos, como: ameríndios, ingleses, holandeses, franceses, portugueses, africanos, nordestinos, resultando em uma miscelânea de padrões e hábitos, costumes e tradições, formas de organização, diferentes formas de interação com o meio ambiente e com as pessoas (FILHO, 2009, p.226).

Em essência, porém, é manifesto que as heranças ancestrais dos povos africanos trazidos para cá foram determinantes para a consolidação das bases socioculturais amapaenses. Embora a Amazônia tucuju tenha em sua ancestralidade a influência de povos diversos e seja um território onde as migrações ainda sejam recorrentes, é notório o quanto a cultura afro diaspórica dá as caras na apresentação do Amapá para o mundo.

Os hábitos, costumes, festividades e tradições do povo afro diaspórico estão impregnados no dia a dia do povo tucuju. Assim, ao circular por Macapá, facilmente você se deparará com um trailer a vender alimentos que foram incorporados a gastronomia do amazônico tucuju, a exemplo do dendê no vatapá, do quiabo no caruru e da banana da terra frita. A capoeira[8] é salvaguardada

[7] Para Filho (2009) “os nordestinos chegaram na região durante os ciclos da borracha e na criação do Território Federal do Amapá, em 1943” (FILHO, 2009, p. 226). Em complemento ao autor, sendo essa também a causa e o motivo de ter me tornado residente da Amazônia amapaense, a elevação do Território Federal do Amapá a categoria de Estado fez com que houvesse a necessidade de estruturação de toda uma localidade com serviços públicos e privados, motivo ao quais pessoas de vários locais do Brasil passaram a residir no Amapá em virtude de aprovações em concursos públicos, oportunidades na iniciativa privada ou mesmo para empreender em setores do comércio e serviços. Atualmente, o serviço público é a principal fonte econômica do Estado, o que torna o Amapá uma localidade onde pessoas de diferentes regiões do Brasil instalaram-se aqui e assim puderam contribuir socioeconomicamente. Esse pesquisador que fala tenta nesse todo textual fazer sua parte enquanto atual residente da Amazônia tucuju. Por fim, a considerar o que classifico como nova onda migratória ocorrida após a criação do Estado do Amapá, devo citar que o povo do Nordeste compõe a maioria daqueles que aqui chegaram no intuito de recomeçarem suas histórias pela expectativa de melhores oportunidades de vida. Custa-me caro falar sobre meu povo e o quanto de nós – às vezes por necessidade – somos imbuídos de uma coragem de se lançar na vida, dentre metrópoles, cidades pequenas, médias, industriais, garimpos ou rincões deste país em busca daquilo que era uma constante ouvir na minha infância no interior do Piauí: “fulano” foi embora daqui em busca de oportunidade de vida. Sei que não posso fugir muito do que me proponho neste texto, mas reservo este espaço em poucas palavras para agradecer a cada pessoa do Maranhão, do Piauí, do Ceará, do Rio Grande do Norte, da Paraíba, de Pernambuco, de Alagoas, do Sergipe e da Bahia que tiveram a audácia de sair de seus locais de origem e conseguiram recomeçar suas histórias nesta terra próspera e acolhedora da nossa Amazônia brasileira. Com uma emoção peculiar de quem sabe o que é a vida no interior do Nordeste, posso afirmar que ser nordestino é uma das coisas mais lindas que existe na vida. Para mim, a máxima das honrarias.

[8] Reconhecido como Patrimônio Cultural Imaterial da Humanidade, a 9ª Sessão do Comitê

UnB | CEAM

no Estado como prática cultural firme e integrante da identidade do seu povo e o Marabaixo[9] é a expressão máxima da representação cultural no Amapá, servindo como cartão de visita para a compreensão das raízes étnicas afro brasileiras na Amazônia tucuju; exemplo disso dispõem-se em estátuas que homenageiam personalidades icônicas do Marabaixo, além de apresentações recorrentes em pontos específicos da cidade e eventos públicos. A identidade cabocla, a qual no Amapá e no Pará se confunde com os processos históricos de formação de um povo, ultrapassa a individualidade e em perspectiva contra colonial reverte-se em identidade étnica em que a natureza amazônica brasileira integra-se como meio social compositor do modo de se perceber e de existir de um povo.

No que confere ao seu contingente populacional, o Amapá é composto em sua maioria por pessoas não brancas. Segundo dados do censo de 2010 pelo IBGE apenas 24 % (vinte e quatro por cento) da população amapaense declarava-se branca. Entre pardos, negros, indígenas e outras etnias somam-se os 78 % (setenta e oito por cento) restantes, aos quais pardos e pretos chegam ao percentual de quase 74% (setenta e quatro por cento) do todo populacional de um Estado estimado com um pouco mais de 850.000 (oitocentos e cinquenta) mil habitantes. Ultrapassando números e dados estatísticos, falemos sobre a "cor" do Amapá e as intercorrências que o produz fora de um espectro colonial, o qual ainda hoje pensa as complexidades humanas e as especificidades territoriais de quem e de onde se elege inferior a partir de uma visão unilateral subalterna, que em efeito cascata foi pensada pelo colonizador e reformulada no decorrer do processo histórico, infectando modelos educacionais, fazendo concentrar-se poder não só no sentido materialista, mas também com força para formatar ideias que reproduzidas socialmente, mantém a estrutura social semelhante à justificativa que permitiu a barbárie maior da humanidade: a escravização de povos não europeus.

O Amapá é um território de raízes negras e mais da metade de sua população situa-se entre as cidades de Macapá e Santana. Sobre a presença do povo africano em terras tucujus, a professora Piedade Lino Videira (2009) traz que:

> Os registros históricos revelam que a presença do africano no Amapá começou no início do século XVII, com escravos negros trazidos por várias ilhas de comercialização, tanto do Pará como da região setentrional da América do Sul, via Caribe. Eram adquiridos por donos de fazenda de gado, de propriedades com exploração de produtos extrativos e de agricultura ou usinas de beneficiamento, ou ainda para serviços de comércio e de construção (VIDEIRA, 2009, p. 50)

Macapá se reveste como a capital do meio do mundo, sendo a única no Brasil cujo acesso só ocorre por meio de barco ou avião. Como forma de não somente descrever sobre como é Macapá—recomendo-lhe, após ler este trabalho, colocá-la em sua rota de viagens —retomo as

Intergovernamental para a Salvaguarda aprovou, em novembro de 2014, em Paris, a Roda de Capoeira, um dos símbolos do Brasil mais reconhecidos internacionalmente, como Patrimônio Cultural Imaterial da Humanidade. O reconhecimento da Roda de Capoeira, pela Unesco, é uma conquista muito importante para a cultura brasileira e expressa a história de resistência negra no Brasil, durante e após a escravidão. Originada no século XVII, em pleno período escravista, desenvolveu-se como forma de sociabilidade e solidariedade entre os africanos escravizados, estratégia para lidarem com o controle e a violência.

[9] Conforme informação retirada do site do Iphan, o Marabaixo é expressão cultural de devoção e resistência formado nas tradições, na organização e na identificação cultural entre as comunidades negras do Amapá, inscrita no Livro das Formas de Expressão em novembro de 2018. O nome da manifestação cultural remonta às mortes de negros escravizados em navios negreiros que eram jogados na água. Em sua homenagem, hinos de lamento eram cantados mar abaixo, mar acima. Posteriormente, o Marabaixo se integraria à vivência religiosa das comunidades negras do Amapá, que o realizavam quando, por meio de promessas, alcançavam as graças pedidas às suas entidades de devoção.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

rédeas da decolonialidade para melhor apresentar suas potencialidades por espectros históricos culturais nos quais é possível vislumbrar resistências que a fazem *rexistir* ao seu modo e com enaltecimento de suas originalidades ancestrais. Ademais, como forma de delimitar os aspectos que serão o norte para a finalização deste tópico, apresentarei algumas representações sobre a Amazônia amapaense a partir da minha perspectiva enquanto atual residente na capital do Amapá.

E é no vai e vem das ondas do rio-mar Amazonas que se estabelecem as dinâmicas sociais correlacionadas às vivências territoriais na Amazônia amapaense. Poucos meses após minha inserção no cotidiano tucuju identificava que os endereços situados nas cidades interioranas amapaenses possuíam como referências não ruas ou pontos comerciais e sim as margens dos rios; em conseguinte, somente no território amazônico do Amapá, o Amazonas formava mais de uma centena de outros rios, estes principais sustentos de boa parte da população que reside em seus arredores, em que se faz possível a extração do principal alimento animal da região: o peixe.

Também é o Amazonas a rota de viagem para acesso a ilhas paraenses das quais se extrai o melhor açaí do Brasil. Navegar o rio-mar consiste no ir e vir dentre moradores que vendem produtos naturais amazônicos como o cupuaçu, a bacaba e o açaí; no caminho dos sonhos de estudantes que passam a residir em cidades amazônicas com o intuito de estudarem ou, tão somente, nos caminhos a navegar passageiros desfrutando das águas barrentas das ilhas amazônicas. De sua imensidão, é da evaporação das suas águas que se formam os lençóis aquáticos pluviais responsáveis pela formação de boa parte das nuvens carregadas de chuvas a serem distribuídas para as demais regiões do Brasil.

Ainda sobre o Amazonas, o processo de se contar a história da colonização na Amazônia tem suas águas como protagonista para a formação do Estado do Grão-Pará (nome que era conhecido o Pará na época colonial e imperial), as margens da baía do Guajará, em Belém, onde ainda vigora o mercado Ver-O-Peso, complexo cultural símbolo da cidade de Belém, detentor da maior feira livre aberta da América Latina. Na contemporaneidade, as suas margens, em Macapá, há a maior e mais viva orla da região Norte do Brasil, localidade onde dispõem se parques, feiras, bares, restaurantes, galerias de arte, quadra de esportes, academias abertas, cafés, passeio público central e um vai e vem diário de pessoas a ali circular com forte interatividade social.

Ciente de que há uma forte relação entre os elementos da natureza na composição e formação não só do Amapá e suas cidades, mas de demais localidades da nossa Amazônia brasileira, como modo de encerrar esta parte textual, em que me desdobrei em apresentar visualizações sobre a Amazônia amapaense em contextos históricos e socioculturais, apresento-os, brevemente, a mais difundida pertença sociocultural tucuju—o Marabaixo— como forma de vislumbre de um fazer afro diaspórico o qual, na Amazônia tucuju, resiste à força dos tempos modernos, transmite-se de geração em geração e vangloria a herança cultural daqueles que objetificados pelo projeto moderno colonial deixaram seus rastros humanos naquilo que o colonizador foi incapaz de colonizar: o pensamento.

Eis que na produção teórica "Marabaixo: dança afrodescendente significando a identidade étnica do negro amapaense", Piedade Lino Videira (2009) traz que "em relação ao significado do nome Marabaixo, os depoimentos deixam claro que pouco se sabe a respeito de sua origem, muito embora possa lembra a penosa travessia dos africanos nas naus escravistas mar-a-baixo" (VIDEIRA, 2009, p.99). A junção das palavras que nomeia este que é um dos maiores patrimônios históricos culturais brasileiros—o Marabaixo—a quem o vislumbra sem vivenciá-lo reconhece-o de imediato como uma dança. Além, a quem a ele pertence vai além.

O elo. O Marabaixo é o elo a honrar os povos africanos que não completaram a travessia até terras *Brasis*. Desceram pelo Atlântico: mar abaixo. Em honraria, vivem pela entonação das vozes nos ladrões[10] que entoam os cantos de lamento e festejam a ancestralidade afro diaspórica

[10] Ladrões são os versos que compõem as cantigas de Marabaixo (Videira, 2009, p.89).

junto a um modo de se construir laços familiares que vão para além da consanguinidade. Piedade Lino Videira (2009) correlaciona o Marabaixo ao campo da "construção de um território social e político pautado no desejo de seu povo e na força da tradição cultural de base africana" (VIDEIRA, 2009, p. 89).

No bordado infinito que une tempos pretéritos à contemporaneidade, os quais ainda não nos permitem viver sem as mazelas produzidas pelo sistema moderno capitalista, é imprescindível pensar na tecnologia de resistência ancestral em que o Marabaixo é, ao considerarmos que o mesmo resistiu e resiste a contracorrente da repulsa sócio dominante de elementos culturais destoantes do padrão moderno eurocêntrico. Em um país como o Brasil, no qual o racismo estrutural opera denotando efeito negativo às manifestações e territorialidades afrobrasileiras, ter um Estado na Amazônia que se representa em grandiosidade por uma identidade cultural de raízes negras é a concretude da força advinda da luta secular e geracional de um povo que não se rende aos ditames capitalistas advindos da modernidade-colonialidade.

A rememorar o processo de imersão na Amazônia amapaense, lembro que ao se decretar o primeiro isolamento social, em março de 2020, motivado pela pandemia de COVID-19, veio-me o desespero de imaginar como meu projeto de pesquisa seria desenvolvido sem os sentidos os quais pudessem me aproximar de todas as vivências que dariam um sentido imagético palpável aos leitores quantos as vivências e experiências amazônicas tucujus. Lembro de pensar como seria não poder desfrutar do ciclo do Marabaixo[11] no meu primeiro ano aqui e como meu campo estaria prejudicado pelo distanciamento social imposto pela crise sanitária global.

Um ano e alguns meses depois, ao ano de 2021, já vacinado e após ter ido a uma roda de Marabaixo no espaço Sankofa, local destinado a manifestações culturais afro-brasileiras em Macapá, foi possível, com olhar mais apurado e maior arcabouço teórico, reconhecer as dinâmicas sociais envoltas não apenas no dançar e cantar pelas pessoas que ali compunha o grupo de Marabaixo que aquela noite se apresentava; ademais, por um viés micro sociológico, coexistia ali uma costura interseccional entre pessoas com semelhantes pertenças territoriais e identidades étnicas.

Piedade Lino Videira (2014) eleva o Marabaixo—dança de base africana—à categoria de tradição e aduz que: "dançar, na cultura negra e no Marabaixo, não significa um conjunto de gestos aleatórios, tampouco movimentar o corpo apenas para passar o tempo, e por conseguinte, distrair-se" (VIDEIRA, 2014, p. 18). O movimento circular na roda, o balançar das saias, o arrastar dos pés ao chão, o rufo dos tambores e o ecoar dos cantos—a voz, a maior arma daqueles que hoje pertencem a uma minoria étnica e lutam contra uma estruturação social excludente de uma maioria—são algumas das partes aos quais compõem o todo desta manifestação artístico-cultural afroamapaense.

A energia emanada pelo exercício vivencial festivo do Marabaixo na Amazônia tucuju é o ponto de reconexão ancestral espiritual com os modos de vida tradicionais dos povos africanos e é através da transmissão destes saberes orais vislumbrados na criatividade de feitura dos ladrões de Marabaixo, no fazer manual das vestimentas e dos instrumentos musicais, na produção da cachaça de gengibre e do caldo cozido de carne e verduras e no envolvimento comunitário de todos e todas (crianças, adultos e idosos) que se capta a preservação de um modo tradicional contra-colonial de existir de um povo que hoje carrega o fardo de ter seu povo vitimado por uma

[11] O Marabaixo é uma tradição afro-amapaense festivo/religiosa que une ciclos geracionais num período anual chamado de Ciclo do Marabaixo, que acontece logo após os festejos religiosos da Quaresma e Semana Santa dentro da religião católica. O primeiro Marabaixo, da área urbana de Macapá, acontece no Sábado de Aleluia no bairro da Favela, e no domingo de Páscoa no bairro do Laguinho. O festejo do Marabaixo se estende por aproximadamente dois meses. Trata-se de uma festa pública, na qual é permitida a entrada de todas as pessoas que desejarem compartilhar, com a comunidade dançante, a bebida típica tradicional servida na festa de nome gengibirra, feita à base de gengibre, cachaça, cravinho, água e açúcar a gosto. E também do especial caldo à base de carne de gado e verduras diversas, denominada de cozidão (VIDEIRA, 2014 p. 19).

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

experiência cruel de domesticação de indivíduos e exploração de suas riquezas para usufruto de pequena parcela de pessoas de um continente.

A dualidade entre o pagão e o cristão interseccionalizada à junção da nossa latinidade no incremento do Marabaixo enquanto cultura de raízes negras confere originalidade à sua pertença amazônica amapaense. Ainda assim, a consecução da manifestação preserva os modos de fazer ancestrais contra-coloniais, não somente no operar, mas no existir, na contramão do que foi determinado como indigno pelos colonizadores modernos. Sobre nossas manifestações culturais que resistem e refutam os ditames eurocêntricos, assim como é o Marabaixo, Bispo (2015) traz que:

> As manifestações culturais dos povos afro-pindorâmicos pagãos politeístas são organizadas geralmente em estrutura circulares com participantes de ambos os sexos, de diversas faixas etárias e número ilimitado de participantes. As atividades são organizadas por fundamentos e princípios filosóficos comunitários que são verdadeiros ensinamentos de vida (BISPO, 2015, p.41).

Cantar as memórias, reverenciar as personalidades contra-coloniais que caminharam rumo a uma sociedade mais justa e igualitária, legitimar suas pertenças étnicas, seus territórios de morada, suas divindades e a força das interseccionalidades que atravessam os corpos é parte do que é o rito do Marabaixo. Não há nada mais decolonial e contra-discursivo do que o ecoar de vozes oprimidas junto ao seio social. Ser a expressão máxima da cultura amapaense também é uma ordem discursiva que se propõe a revisitar processos históricos e culturais que falam sobre a identidade de um povo por si—o ecoar da nação afro amapaense reverberada em espaços plurais das cidades afirmando seu pertencer étnico amazônico—é uma vangloria em favor daqueles que para cá vieram e não se deixaram ser dominados pela brutalidade que foi o processo de invasão dos nossos territórios ameríndios.

Nada mais justo, então, reconhecer que o aquilombar-se (NASCIMENTO, 2002) para defesa e salvaguarda dos modos de vida tradicionais de um povo foi o instrumento de elevação do Marabaixo enquanto baluarte do Estado do Amapá. Hoje, o aquilombar-se figura em todo território nacional frente aos reducionismos político estatais de ignorar as existências étnicas não pactuadas com a premissa colonizador-dominante/colonizado-subordinado. No entanto, como todo processo político de resistência, serviria o Marabaixo como motriz frente à perpetuação do seu existir pela força da coletividade ciente de suas origens e identidades étnicas. Não à toa, em suas rodas lá estão elas, as crianças, simbolicamente refletindo o aprender a fazer fruto da transmissibilidade ancestral do conhecimento, assim como os idosos, a representar a sabedoria ancestral transmitida de forma geracional.

Saberes que vão e vêm e que honram outros e outras, que não deixam morrer culturas ancestrais afrodiaspóricas seculares, que não se diluem no tempo. Encerro esta parte textual em honraria a todos e todas que infelizmente mar abaixo ficaram em virtude da escravização, mas que ainda hoje permanecem representados neste magnífico estado amazônico como partes integrantes e constituintes de nosso povo brasileiro. Adiante, naveguemos rumos às considerações finais deste artigo em honraria ao povo amapaense.

3- CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Apresento as considerações finais deste trabalho elevando a oralidade ao patamar de instrumento de ensino e aprendizagem em uma feitura científica que não se rende às armadilhas de seguir uma propositura acadêmica filiada às formas discursivas eurocêntricas quanto ao direcionamento epistêmico de se contar a história mundial. O poder de deter o saber na mão da classe dominante é a válvula para a retroalimentação histórica de opressões estruturais as quais refutam as possibilidades de conhecimento produzidas pelos eleitos por eles como "dominados".

Já dizia o mestre da arqueologia do saber (FOUCAULT, 20, p.32): “saber utilizar o discurso significa controlar pessoas e direcionar a história”.

Quando me propus a falar sobre o Amapá, assumi um compromisso político de não representar as dimensões de existir neste lugar por um viés “negativo” ou por representações estereotipadas e associativas de menor valor a este território, visto por muitos como “não lugar”. Ao contrário, a adoção de tal postura buscava o despertar do interesse para os leitores, quanto à compreensão da complexidade e importância de territórios do Brasil fadados ao “esquecimento” público e social, por construções de maior e menor valor pautadas em ideais “desenvolvimentistas”.

Se para uma maioria (pessoas e entidades políticas nacionais e internacionais) a Amazônia parece ser tão somente um todo florestal, onde muitos apresentam soluções e planos desenvolvimentistas exploratórios, aqui sigo na contramão tentando fazer um muito na parte que me cabe enquanto pesquisador, defensor do meu território, morador e servidor da justiça amapaense: apresentar o que é o Amapá para o mundo enquanto seu vivente, em troca constante com sua história, sua memória, sua cultura e seu povo. Para o feito, os teóricos acima citados e a experiência de explorar suas localidades ao cotidiano foram imprescindíveis nisso que entendo como processo de auto amor pelo seu país.

Navegando rumo ao findar desta exposição, saio em defesa da construção de um projeto político para nossa Amazônia pautada em suas diferenças e potencialidades como motim para crescimento econômico da nação e melhoria da qualidade de vida de seus constituintes. É neste instante que o mar de água doce de dimensões oceânicas, na esquina do maior rio do mundo, é trazido ao cerne da discussão para clamar por escuta, atenção e reconhecimento de pertencimento, ainda que seja por uma voz como a minha, que sem poder político para alterar as ações que hoje se voltam contra a Amazônia, tenta em meios acadêmicos e de comunicação dialogar sobre as potencialidades que possui o Amapá e o quanto este é importante em um cenário global para o nosso futuro.

Em retorno a um pensar educacional que se mostre eficiente no entendimento do que é o Brasil, também imploro para deixarmos o *vira latismo* que nos é comum de valorização do que não é nosso, em prol da construção de uma relação afetuosa para com nossos territórios e populações, ação esta que engloba a refutação de discursos coloniais que nos delimitam apenas como passiveis de exploração e uso. Outrossim, combater a colonialidade aprendendo a nós amar, reverberar nossa voz e ampliar os horizontes sobre o que produzimos são apenas exemplos de propostas que podem modificar a concepção “inferior” que nos foi taxada desde a invasão colonial.

Por fim, pensar uma sociedade afirmada no propósito de lutar em prol de uma representação político social, a qual apresente ideais em dissonância com as premissas derivadas do sistema moderno capitalista, perpassa primeiro no autoconhecimento de nossas identidades originárias e da reparação àqueles que foram eleitos como não humanos pelo olhar eurocêntrico. Pensar sobre nossos territórios perpassa amar aquilo que desde a colonização foi taxado de ruim. O construto do desejo perpassa o universo singular do eu. Que isso seja meu mantra para continuar rumo a educar quem reproduz discursos coloniais que nos colocam em lugares de menor valor por sermos amazônicos (seja em nossas totalidades ou em nossas diferenças), pois mesmo ciente de não poder mudar o atual sistema, ao menos poder comunicar-me em auto amor pela Amazônia litorânea amapaense já perfaz uma revolução. Se mais outros juntarem se a mim, lutemos juntos. Da Amazônia e pela Amazônia: Façamo-la uma revolução.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

REFERÊNCIAS:

BECKER, Bertha K. **Geopolítica da Amazônia.** Estudos Avançados. nº 19, volume 53, São Paulo, 2005.

JARDIM, Revista Casa. **Tucupi: iguaria do Norte Brasileiro**. Disponível em: https://revistacasaejardim.globo.com/casaecomidanortebrasileiro.html. Acesso em: setembro de 201.

DE FATO, Brasil. **Jambu: conheça os benefícios da erva paraense.** Disponível em: https://www.brasildefato.com.br/2018/07/18/jambu-conheca-os-beneficios-da-erva-paraense. Acesso em setembro de 2021

DO AMAPÁ, Diário. **Samaúma, a rainha da floresta**. Acesso em 09 de setembro de 2021. Disponível em: https://www.diariodoamapa.com.br/blogs/heraldo-almeida/samauma-a-rainha-da-floresta. Acesso em: setembro de 2021.

DOS SANTOS, Antônio Bispo. **Colonização, quilombos: modos e significações.** Universidade Nacional de Brasília (UNB). Brasília, 2015.

FILHO, Edinaldo Pereira Nunes. **Amazônia, Amapá: escritos de História**. Org. Oliveira, Augusto; org. Rodrigues, Randolfe. Belém: Paka-Tatu, 2009.

FOUCAULT, Michel. **As regularidades discursivas** in: FOUCAULT, Michel. A arqueologia do saber. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.

GONZALEZ, Lélia. **Racismo e sexismo na cultura brasileira**. Anuário, Ciências Sociais hoje; Anpocs, 1984. Pensamento feminista brasileiro: formação e contexto/ Angela Arruda... [et al.]; organização Heloisa Buarque de Holanda. Rio de Janeiro: Bazar do tempo, 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Panorama do Estado do Amapá.** Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ap/panorama. Consultado em 06 de agosto de 2021.

IPHAN. **MARABAIXO.** Iphan, Brasília, 2014. Disponível em: http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/1941. Acesso em 09 de setembro de 2021.

IPHAN. **PATRIMÔNIO material** – Ap. Iphan – Amapá, Brasília, Brasil, 2014. Disponível em: http://portal.iphan.gov.br/ap/pagina/detalhes/522. Acesso em 01 de setembro de 2021.

KILOMBA, Grada. **Memórias de Plantação – episódios de racismo cotidiano**. Tradução Jess Oliveira. 1ª edição. Rio de Janeiro: Cobogó, 2019.

LYRA FILHO, Roberto. **Pesquisa em que direito?** Brasília: NAIR, 1984.

MIX, Cultura. **Qual o nome do peixe filhote? Onde eles vivem?** Disponível em: https://animais.culturamix.com/informacoes/qual-e-o-nome-do-peixe-filhote-onde-eles-vivem. aceso em: setembro de 2021

NASCIMENTO, Abdias. **Quilombismo: um conceito científico histórico-social**. In: O quilombismo: documentos de uma militância pan-africanista. 2. ed. Brasília / Rio de Janeiro: Fundação Palmares / OR Editor Produtor, 2002, p. 269-274

UnB | CEAM

QUIJANO, Anibal. **Colonialidade do poder, Eurocentrismo e América Latina. A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais**. Perspectivas latino-americanas. Buenos Aires. Clacso, 2005.

VIDEIRA, Piedade Lino. **O marabaixo do Amapá: encontro de saberes, histórias e memórias afro-amapaenses.** Revista Palmares, Cultura Afro-Brasileira, Ano X, Edição 08, novembro, Brasília, DF, 2014.

VIDEIRA, Piedade Lino. **Marabaixo, dança afrodescendente: significando a identidade étnica do negro amapaense.** Fortaleza: Edições UFC, 2009.

WARAT, Luis Alberto. **A Fantasia jurídica da igualdade: Democracia e direitos humanos numa pragmática da singularidade.** Revista nº. 24. Setembro de 1992 – p. 36-54. BuscaLegis.ccj.ufscbr)

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

Análise espacial das variáveis de saneamento, coleta de lixo, abastecimento de água e IFDM saúde dos municípios da região norte do Brasil

Geizi Gonçalves Marinho, geizi.goncalves@mail.uft.edu.br;
Ana Lúcia de Medeiros, analucia@mail.uft.edu.br;
Claudomiro Moura Gomes André, andrecmg@mail.uft.edu.br;

Resumo

O objetivo do trabalho foi analisar a distribuição espacial do IFDM saúde e das variáveis ambientais (saneamento, coleta de lixo e água tratada) nos municípios da Região Norte do Brasil. As variáveis estão positivamente correlacionadas (p<0,001) com o IFDM saúde em 2010, (coleta de lixo, 0,4954, saneamento, 0,3662 e água tratada, 0,3127). Foi detectada distribuição espacial significativa, com o índice de Morin para as 4 variáveis, com valores entre 0,4625 e 0,0662. O LISA mostrou que há alta concentração espacial de municípios com autocorrelação positiva alto/alto e baixo/baixo.

Palavras-chave: análise espacial; saneamento básico; saúde; coleta de lixo; água tratada

Resumen

El objetivo del trabajo fue analizar la distribución espacial del IFDM salud y las variables ambientales (saneamiento, recolección de basura y agua tratada) en los municipios de la Región Norte de Brasil. Las variables están positivamente correlacionadas (p<0,001) con el IFDM salud en 2010, (recolección de basura, 0,4954, saneamiento, 0,3662 y agua tratada, 0,3127). Se detectó una distribución espacial significativa, con el índice de Morin con valores entre 0,4625 y 0,0662. El LISA mostró que hay una concentración espacial de municipios con autocorrelación positiva.

Palabras clave: IFDM salud, agua corriente, recolección de basura, saneamiento.

Abstract
The aim of the study was to assess the spatial distribution of the IFDM health and the environmental indicators (sanitation, solid waste management and potable water supply) in the municipalities of the North Region of Brazil. The variables are positively correlated (p<0.001) with IFDM health in 2010, (solid waste management, 0.4954, sanitation, 0.3662 and potable water supply, 0.3127). A significant spatial distribution was detected, with Morin's index between 0.4625 and 0.0662. LISA showed that there is a spatial concentration of municipalities with positive autocorrelation.
Keywords: IFDM health, piped water, garbage collection, sanitation.

1- INTRODUÇÃO

Há um debate teórico acerca da saúde desde o final do século XIX que associava a condição de saúde de um indivíduo às questões particulares e biológicas. Com o passar do tempo, se observou que a saúde estava ligada ou era determinada por variáveis econômicas, sociais, culturais e regionais. (BUSS, PELLEGRINI FILHO, 2012). Passaram a observar que

as desigualdades da saúde estão associadas às desigualdades de renda, logo, a doença não está apenas dentro do corpo do indivíduo, ela pode ser sentida e vista por todos. Ao dizer isso, se está inferindo que parte da solução dos problemas de saúde podem ser resolvidos por meio de políticas públicas transversais (BARATA, 2009).

Segundo Freitas e Giatti (2009), Giatti e Cutolo (2012) e Moura, Landau e Ferreira (2016), o acesso ao saneamento básico, a água tratada e a uma adequada coleta de lixo ou tratamento de resíduos, pode se traduzir em menos doenças e iniquidades na saúde. Segundo Buss e Pellegrini Filho (2007), esse conceito é atribuído a uma dada situação em que as desigualdades de saúde são injustas e possíveis de serem corrigidas.

O objetivo deste trabalho foi analisar a distribuição espacial do IFDM saúde e das variáveis saneamento, coleta de lixo e acesso a água tratada nos municípios da Região Norte do Brasil em 2010.

No ano de 2019, a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) por amostragem sobre informações de domicílios indicou que as regiões norte e nordeste do Brasil apresentaram a menor incidência de domicílios com água encanada em relação às regiões sudeste e centro-oeste (PNS, 2019). Costa (2013) indica que o aumento de gastos da União em relação ao saneamento básico leva o nível de gastos com saúde pública a ser menor por ser um efeito de longo prazo responsável por aumentar a expectativa de vida da população em até 20 anos.

Segundo Barata (2009), na América Latina, as desigualdades sociais possuem ligação com o processo saúde-doença, pois, segundo a autora, a classe social a que o indivíduo pertence é uma variável que indica os determinantes do perfil da saúde e doença. A autora mostra que na concepção weberiana, a saúde passa a ser afetada pela posição social e econômica que cada indivíduo ocupa, que ao contrário de sociedades mais igualitárias, que possuem maior “coesão social”, tem impacto direto nos mais vulneráveis economicamente o que provoca uma deterioração da vida pública no sentido de comunidade.

A estratificação social citada pela autora ao ser lançada sobre o Brasil mostra que essa desigualdade tanto no âmbito social quanto regional afetam a qualidade de vida dos indivíduos economicamente vulneráveis. Por esse motivo, a criação do Sistema Único de Saúde (SUS) e sua garantia pela Constituição Federal de 1988 representa um dos maiores avanços sociais do país (PAIM, 2009). A criação do SUS foi uma resposta do Estado com vistas a minimizar as iniquidades sociais, porém, apesar dos avanços e de bons resultados, não resolveu e só resolverá tais problemas, se as políticas públicas forem delineadas de forma transversal.

2- REVISÃO DE LITERATURA

2.1 - ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL

A distribuição espacial vem se tornando comum nos estudos acadêmicos nos últimos anos, pois tem contado com o SIG que é a sigla do sistema de informação geográfica que oferece um baixo custo para a produção de dados metodológicos com uma interface agradável ao usuário. O sistema citado garante ao usuário a visualização espacial de uma ou mais variáveis de uma região por meio de mapas, ou seja, se o usuário dispõe de uma gama de dados e uma base geográfica sólida, esse sistema consegue realizar um mapeamento todo colorido que permite que seja visualizado a análise do fenômeno estudado (CÂMARA, MONTEIRO, FUCKS, CARVALHO; 2002).

Esse tipo de dado consegue realizar uma ligação entre propriedades e relacionamentos, considerando a localização espacial da variável estudada (CÂMARA, MONTEIRO, FUCKS, CARVALHO; 2002). Segundo os autores, John Snow durante o século XIX foi um dos pioneiros no estudo envolvendo análise espacial, onde buscou relacionar a sujeira concentrada nas regiões baixas e pantanosas da cidade de Londres durante a epidemia de cólera com a ingestão de água nociva à saúde.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

O resultado do estudo mostrou uma ligação entre os óbitos provocados pela cólera com as bombas de água que abastecia a cidade naquele período como o epicentro da epidemia que assolou a capital inglesa. Mais tarde, estudos confirmaram a hipótese levantada por Snow, sendo esse um dos primeiros casos de análise espacial conhecido na literatura.

Nos últimos anos, surgiram muitos trabalhos nas mais diversas áreas do conhecimento que lançaram mão das ferramentas espaciais para entender a distribuição da pobreza em municípios da região norte (LEITE, 2016), em municípios do Estado de Alagoas, Paraná, Minas Gerais (TEIXEIRA, 2020; ROMERO, 2006; DA SILVA, BORGES, PARRÉ; 2013), outros usaram desta poderosa técnica para analisar a correlação espacial do programa bolsa família e do desenvolvimento humano no Brasil (BRAMBILLA *et al*, 2017), para estudar a correlação espacial da incidência da covid e o índice de desenvolvimento humano nos municípios do Ceará (MACIEL, SILVA, FARIAS; 2020). Em todos esses trabalhos, foi possível aferir que havia características semelhantes entre os municípios vizinhos ou contíguos, ou, a distribuição no espaço das variáveis não se dava de forma independente, o que reforça a lei de Tobler “(...) todos os objetos relacionados no espaço são parecidos, porém, objetos mais próximos se parecem mais do que objetos mais distantes” (FERREIRA, 2007).

Considerando a heterogeneidade do território brasileiro e as suas idiossincrasias, entende-se ser essa uma boa técnica estatística a ser usada, uma vez que mostra as relações de dependência ou independência das variáveis distribuídas no espaço. Leite (2016) ao analisar a distribuição espacial da pobreza na região norte concluiu que ela não ocorre de forma aleatória na região e que foi possível encontrar *clusters* de pobreza e de riqueza, demonstrando auto autocorrelação espacial positiva. O mesmo achado também foi encontrado no trabalho de Teixeira (2020), onde o autor estudou a distribuição da pobreza nos municípios de Alagoas e concluiu que os municípios sofrem efeitos dos vizinhos.

2.2 - ÍNDICE FIRJAN DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL (IFDM)

O Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) avalia o desenvolvimento municipal das cinco grandes regiões do país: Norte, Nordeste, Sul, Sudeste e Centro-Oeste. Este índice analisa uma dimensão social constituída por variáveis da educação e da saúde de atenção básica, e, uma econômica que avalia o emprego e renda. O IFDM agregado é usado para avaliar o desenvolvimento de 95% dos municípios brasileiros nos anos de 2005 a 2016. Além do IFDM geral é possível também usar o IFDM dos temas que o compõem, como por exemplo: saúde, educação, emprego e renda. Os mesmos variam entre 0 e 1, sendo que quanto mais próximo de 1, mais desenvolvido. Os intervalos se configuram da seguinte forma: quando o indicador estiver abaixo de 0,4 pode-se considerar que o município tem baixo desenvolvimento, entre 0,4 e 0,6, desenvolvimento regular, entre 0,6 até 0,8 é configurado como desenvolvimento moderado e acima de 0,8 o município analisado apresenta um alto índice de desenvolvimento na área de ‘emprego e renda’, ‘saúde’ e ‘educação’ (AVELINO, BRESSAN, CUNHA, 2013).

Para classificar esses resultados nas três áreas de desenvolvimento socioeconômico foi adotado critérios de análise para cada variável estudada, por exemplo, na variável saúde se analisa o número de óbitos infantis e por causas mal definidas, a proporção de atendimentos adequados à realização de pré-natal e o número de internações realizados no município. Existem muitos estudos que usaram o IFDM para avaliar o desenvolvimento de municípios brasileiros, dessa forma, entende-se que esse é um índice consolidado e que oferece informações relevantes que ajudam a avaliar as políticas públicas em saúde, em educação e na geração de emprego e renda em grande parte dos municípios brasileiros. Estudo realizado por Reinaldo (2021), mostrou que os indicadores da Firjan (IFDM e IFGF)

estão consolidados no meio acadêmico. O Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) apresentou o maior número de trabalhos publicados em diversas áreas do conhecimento, principalmente nas áreas de ciências sociais aplicadas, ciências humanas e ciências da saúde. Quanto aos periódicos, um dos que possuem mais trabalhos publicados sobre o IFDM, destaca-se a Revista Ciência & Saúde Coletiva, que aborda publicações que tratam de fatores socioeconômicos relacionados à mortalidade, internações e fatores de risco à saúde pública.

2.3 – Variáveis ambientais e as suas relações com a saúde pública

Existe uma extensa literatura, especialmente após a segunda metade do século 20, que trouxe grandes contribuições para o entendimento dos determinantes da saúde, das suas iniquidades e desigualdades. Por muitos anos, a saúde era analisada sob os aspectos individuais e bastante particularizada sob as condições clínicas do paciente. Com o crescimento das desigualdades regionais, principalmente nos países pobres e em desenvolvimento, se passou a perceber e a tratar as questões de saúde dentro de uma perspectiva mais ampla, e, muitos estudos demonstraram que ela é determinada por variáveis ambientais, econômicas, institucionais, sociais e regionais. (SUBRAMANIAN, BELLI, KAWACHI, 2002; BUSS, PELLEGRINI FILHO, 2007).

Dentre os determinantes da saúde, Buss e Pellegrini Filho (2007) abordam o modelo de Dahlgren e Whitehead que explica os mesmos considerando quatro camadas: a primeira mapeia as características individuais e estilo de vida, a segunda evidencia a importância da coesão e do capital social, a terceira trata de questões relacionadas às condições de vida e do trabalho e por fim, a quarta, apresenta as questões econômicas, culturais e sociais mais gerais da sociedade. Este trabalho foca alguns elementos presentes na terceira camada do modelo, onde entram as variáveis de acesso à água tratada, a coleta de lixo e ao saneamento básico.

Segundo a Embrapa (2016), doenças hídricas correspondem à segunda maior taxa de mortalidade infantil no mundo, perdendo apenas para doenças ligadas a infecções respiratórias. O relatório revela que no Brasil, cerca de sete crianças vêm a óbito por dia, vítimas de diarreia, sendo a maior responsável por essa situação a má qualidade da água fornecida para as famílias atingidas, que em sua maioria, representam a camada social mais vulnerável do país.

Giatti e Cutolo (2012), Freitas e Giatti (2009) fizeram um estudo para mostrar a relação entre o acesso à água tratada, o saneamento básico, o desmatamento, a ausência de coleta de lixo e a saúde na Amazônia legal e chegaram a conclusão que apesar da região ter grandes mananciais de água doce, boa parte da população não tem acesso a água tratada e ao saneamento básico, e tão pouco a uma adequada coleta de lixo. Mostraram que a população sofre com doenças associadas ao meio ambiente e a ausência de ações sustentáveis que possam promover o desenvolvimento da região. Essa condição é preocupante e desperta para a necessidade do Estado desenvolver e implantar políticas públicas para prover o acesso desses serviços à população. Em trabalho feito sobre os determinantes sociais da saúde de atenção primária no enfrentamento da Covid-19 no Estado do Pará, Affonso *et al* (2021), mostra também que os aspectos relacionados ao saneamento básico, habitação e renda dificultaram o combate à doença neste estado, e, que ela se proliferou em ambientes socialmente desiguais e pobres.

Por fim, Leite (2016) ao espacializar a pobreza da região norte mostrou que há muito a ser feito por essa região no que tange a implantação de políticas públicas. Espera-se que elas sejam efetivas com vistas a mitigar as desigualdades sociais, porque ao fazer isso, estará também minimizando as iniquidades e desigualdades de saúde.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

3- METODOLOGIA

O objetivo do trabalho foi analisar a distribuição espacial do IFDM saúde, saneamento básico, coleta de lixo e acesso a água tratada nos municípios da Região Norte do Brasil em 2010. O método da pesquisa usado foi o quantitativo com a aplicação da técnica de correlação espacial que é uma ferramenta utilizada para analisar diferentes fenômenos que envolvem variáveis espaciais, como a pobreza de um dado território, o efeito da transferência de renda sobre municípios, práticas de gestão orçamentária, de boa governança e de variáveis associadas à saúde, como saneamento, coleta de lixo, água tratada e o próprio indicador de saúde (LEITE, 2016; AFFONSO *et al,* 2020; ROMERO, 2006).

O trabalho de Buss e Pellegrini Filho (2012) apresenta o modelo de Dahlgren e Whitehead que buscou compreender as desigualdades e iniquidades da saúde à luz de quatro camadas que envolvem as características individuais, coletivas, sociais, econômicas e culturais. O modelo teórico metodológico deste trabalho está fundamentado na premissa de que a desigualdade de saúde é determinada por variáveis ambientais, sociais, econômicas e individuais. Alguns estudos associam os indicadores de saúde a fatores individuais, porém, há outros que apresentam evidências teóricas e empíricas para mostrar que a pobreza e o não acesso a água tratada, a saneamento básico e a um ambiente sem coleta de lixo são determinantes para uma população doente (SUBRAMANIAN, BELLI, KAWACHI; 2002). São estudos que procuram explicar como a estratificação econômica e social conseguem entrar no corpo humano, e, por conseguinte, gerar iniquidades e desigualdades no acesso aos serviços de saúde.

Nesse sentido, considerando esses aspectos, justifica-se as escolhas das variáveis usadas neste trabalho para mostrar como elas estão distribuídas espacialmente, e, a partir disso, colocar luz quanto a formulação das políticas públicas de saúde e as transversais, considerando que não basta apenas criar meios para tratar as doenças, mas, evitá-las, porque elas são adquiridas pelo simples fato de não se ter renda ou acesso aos serviços essenciais que garantem minimamente a dignidade humana.

3.1 - Fonte de dados

Os dados relativos ao saneamento, água tratada e a coleta de lixo foram extraídos do censo do IBGE (2010 com acesso em 2023) para todos os municípios da região Norte do Brasil. A variável saneamento é o percentual de residentes em domicílios atendidos por rede de esgoto ou que tenha fossa asséptica, a variável água tratada é o percentual de residentes em domicílios com abastecimento de água via rede, a coleta de lixo o percentual de residentes com coleta regular do lixo, os dados acerca do índice Firjan de desenvolvimento municipal (IFDM) relativo à saúde foram extraídos da base de dados oficiais da Federação das indústrias do Estado do Rio de Janeiro (Firjan).

3.2 - Correlação espacial das variáveis

Para observar a ocorrência da autocorrelação espacial que mede a associação entre os municípios usou-se a estatística I de Moran global. Esse método permite aferir se há similaridades entre as variáveis presentes em um conjunto de indivíduos espacialmente distribuídos (ALMEIDA, 2012). A existência de similaridade espacial é indicativo de que a distribuição da variável entre os municípios não é dispersa e nem aleatória. Nesse caso, as variáveis em estudos são ditas autocorrelacionadas e apontam para padrões ao longo do espaço, ou seja, há formação de clusters ou de agrupamentos.

O índice I de Moran é a ferramenta mais utilizada para calcular a autocorrelação espacial e situa-se entre -1 a +1, valores do índice próximos a zero ou não significativos, apontam para uma independência espacial, isto é, para uma ausência de autocorrelação espacial significativa entre os valores da variável de interesse entre as regiões. Valores positivos e significativos do I de Moran indicam uma dependência ou autocorrelação espacial positiva, nestes casos, o valor da variável de interesse em determinado município tende a ser similar aos de seus vizinhos. Já os valores negativos e significativos do I de Moran indicam a presença de uma autocorrelação ou dependência espacial negativa, isto é, o valor da variável em questão em um determinado município tende a ser diferente dos valores observados em seus vizinhos. Formalmente este índice é expresso por:

$$I = \frac{n\sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{n} w_{ij}(X_i - \bar{X})(X_j - \bar{X})}{(\sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{n} w_{ij})\sum_{i=1}^{n}(X_i - \bar{X})^2}$$

Onde, I é o Índice Moran, n é o número de observações, X_i e X_j são os valores observados da variável dos municípios i e j, $\bar{X}$ é a média do valor observado da variável de interesse de todos os municípios, w_{ij} representa os elementos da matriz de peso espacial que define as relações de vizinhança, isto é, o peso espacial para o par de unidades espaciais i e j, medindo o grau de interação entre elas, com i = 1, 2,..., n e j = 1, 2,..., n.

A indicação de presença de associação espacial global pode demonstrar conformidade com padrões locais, porém, isso não é absoluto. Alguns casos de ausência de associação espacial global encobrem padrões locais de associação. Para superar tal empecilho e identificar a ocorrência padrões de autocorrelação local, Anselin e Bera (1998) propõe uma decomposição em categorias do indicador I de Moran, o Indicador Local de Associação Espacial – LISA, dado por:

$$I_i = \frac{(X_i - \bar{X})}{s_X^2}\sum_{j=1}^{n} w_{ij}(X_j - \bar{X})$$

Onde: I_i é o Índice Moran Local (LISA) para o município i; n é o número de observações, X_i e X_j são os valores observados da variável dos municípios i e j; $\bar{X}$ é a média do valor observado da variável de interesse de todos os municípios; s_X^2 é a estimativa da variância da variável e, w_{ij} representa os elementos da matriz de peso espacial que define as relações de vizinhança, isto é, o peso espacial para o par de unidades espaciais i e j, medindo o grau de interação entre elas, com i = 1, 2,..., n, e, j = 1, 2,..., n.

Segundo Almeida (2012), esse indicador fornece uma medida de agrupamento dos valores semelhantes, identificando *clusters* espaciais, estatisticamente significantes. A partir da estatística LISA, pode-se determinar quatro padrões de autocorrelação espacial. Estes padrões são definidos como alto-alto e baixo-baixo que apontam os indivíduos que apresentam uma associação espacial homogênea, isto é, indivíduos com valores altos/baixos da variável de interesse e que a sua vizinhança tem valores também altos/baixos. Já os padrões alto-baixo e baixo-alto indicam padrões heterogêneos de associação espacial, isto é, indivíduos com valores altos/baixos da variável e sua vizinhança com valores baixos/altos.

Todas as estimativas dos Índices de Moran, global e local, foram realizadas usando o pacote ***spdep*** no R (BIVAND e WONG, 2018 e, BIVAND, 2022).

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

4- RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 – Análise descritiva de variáveis ambientais da região Norte do Brasil

A região norte do Brasil é composta por sete estados, sendo eles: Amapá, Amazonas, Acre, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins. Possui uma extensão territorial de 3.853.669,77 km², representando 45,25% do território brasileiro, no entanto, apesar de sua vasta área territorial a região não comporta uma densidade demográfica considerável (TCU, 2018).

Como observado na Tabela 1, os indicadores de água tratada, coleta de esgoto e lixo por região apresenta maior concentração nas regiões sul, sudeste e centro-oeste do Brasil, enquanto as regiões que historicamente possuem as maiores desigualdades sociais e econômicas (Norte e Nordeste) apresentam, relativamente, as piores notas. A Região Norte é a que apresenta o pior índice sanitário em relação às outras regiões do país, que quando observado a região por dentro, percebe-se que o estado de Rondônia tem a pior distribuição de água tratada (37,64%) e coleta de esgoto (22,17%), enquanto o Pará, a pior distribuição de coleta de lixo da região norte (67,98%).

Os estados com a melhor distribuição de água tratada na Região Norte são Roraima (79,34%) e Tocantins (78,35%), enquanto Amazonas (40,21%) e Roraima (42,22%) apresentam a melhor distribuição de coleta de esgoto. O estado do Amapá (88,81%) e Tocantins (76,11%) apresentam a melhor distribuição de coleta de lixo, sendo os estados da região norte com melhor Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM), Roraima (0,698) e Tocantins (0,702), enquanto Pará (0,515) e Amapá (0,577) apresentam o pior IFDM saúde.

Tabela 1: Distribuição das variáveis socioeconômicas por região e estados da região norte do Brasil em 2010.

	População Total	Água		Esgoto		Lixo		IFDM
		População	%	População	%	População	%	
Por Estado da Região Norte								
AC	728610	332595	45.65%	244160	33.51%	518753	71.20%	0.5803
AM	3463804	2176642	62.84%	1392951	40.21%	2588785	74.74%	0.5790
AP	664409	368617	55.48%	147949	22.27%	590048	88.81%	0.5774
PA	7524921	3537405	47.01%	2189666	29.10%	5115080	67.98%	0.5152
RO	1544220	581175	37.64%	342295	22.17%	1113050	72.08%	0.6451
RR	446404	354165	79.34%	188494	42.22%	339079	75.96%	0.6982
TO	1374575	1076913	78.35%	387293	28.18%	1046166	76.11%	0.7022
Por Região								
Norte	15746943	8427512	53.52%	4892808	31.07%	11310961	71.83%	0.5691
Nordeste	52773819	39720159	75.26%	22766035	43.14%	38455817	72.87%	0.6389
Centro-Oeste	13936359	11354585	81.47%	7062805	50.68%	12487515	89.60%	0.7849
Sudeste	79799898	71735421	89.89%	68334799	85.63%	75528630	94.65%	0.8075
Sul	27204377	23122501	85.00%	19160750	70.43%	24819974	91.24%	0.8379
Brasil	189461396	154360178	81.47%	122217197	64.51%	162602897	85.82%	0.7435
Brasil sem Norte	173714453	145932666	84.01%	117324389	67.54%	151291936	87.09%	0.7593

Fonte: Elaboração própria a partir do Censo IBGE 2010 e Firjan.

Esses dados são preocupantes, uma vez que se parte da premissa do modelo teórico metodológico, que essas variáveis são determinantes das iniquidades e desigualdades da

UnB | CEAM

saúde, logo, acredita-se que os Estados que apresentam tais indicadores podem também apresentar sérios problemas quanto ao acesso à saúde (BUSS, PELLEGRINI FILHO, 2012; (SUBRAMANIAN, BELLI, KAWACHI; 2002).

Na Figura 1 são apresentadas as distribuições dos valores das 4 variáveis avaliadas ao longo dos 449 municípios da região Norte. A Figura 1A, mostra que o IFDM saúde não está distribuído de forma aleatória na região, com concentração do indicador com valor relativamente mais elevado no Estado do Tocantins, e, em parte dos estados de Roraima e Rondônia. Para estes, o indicador supera 0,64 que indica que a saúde se encontra em desenvolvimento moderado. Dentre eles, destaca-se o estado do Tocantins, com a maior nota (0,70). O estado do Pará é o mais populoso da região (Tabela 1) e é aquele, cujo indicador reflete, relativamente, a menor nota de desenvolvimento em saúde (0,51).

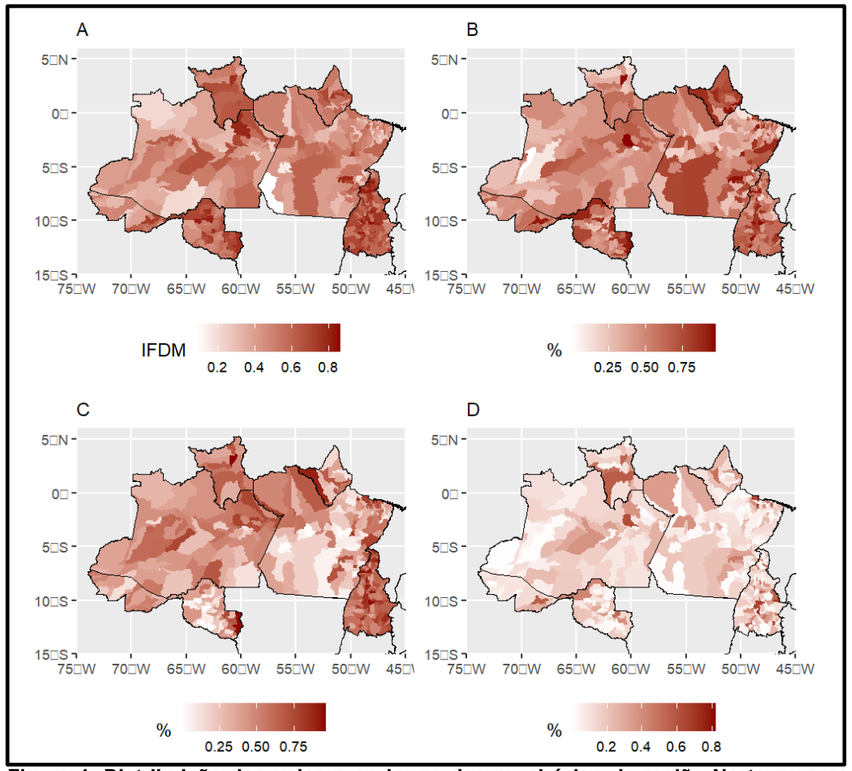


Figura 1. Distribuição dos valores ao longo dos municípios da região Norte para as variáveis IFDM saúde (A); Coleta de lixo (B); Abastecimento de água (C) e, Acesso a esgoto sanitário (D).

No que se refere a distribuição espacial da coleta de lixo na região, (Figura 1B) percebe-se que ela está presente com maior intensidade (cor mais escura) em mais estados da região, porém, de forma concentrada em alguns estados. No Tocantins, 76,11% da

população têm acesso à coleta de lixo, porém, percebe-se que ela se intensifica na faixa que corta o Estado no sentido sul/norte que reflete o desenho da BR 153, onde estão situadas e avizinhadas as maiores cidades do Estado (OLIVEIRA, 2018). O Amapá é aquele que apresentou o maior acesso a coleta de lixo, onde 88,8% da população tem acesso a esse serviço, porém, deve-se ressaltar, que o mesmo é o segundo menor em população (664.409 mil habitantes).

Os mapas mostram que a variável água tratada (Figura 1C) está melhor distribuída espacialmente em toda a região, destacando-se os estados de Rondônia e Acre como os que detêm a maior parcela da população sem acesso a ela. Os estados de Roraima e Tocantins se destacam como os que a boa parte da população (79,34% e 78,35%) tiveram acesso à água tratada em 2010. O Estado do Amazonas, neste período, tem a segunda maior população da região e 62,84% dela teve acesso à água tratada. A variável esgoto (Figura 1D), é aquela onde se percebe a pior distribuição espacial na região em 2010, onde nenhum estado conseguiu garantir o acesso a 50% da sua população.

Como mostra o modelo teórico metodológico de Whitehead (BUSS, PELLEGRINI FILHO, 2012), as doenças são determinadas por várias dimensões, e, neste trabalho, observa-se as variáveis associadas ao acesso a alguns serviços básicos que melhoram a qualidade de vida das pessoas. Segundo dados do SIDRA (2016) as internações hospitalares por doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado no ano de 2016, mostraram que a região Norte lidera o número de internações de praticamente todas as categorias de doenças que se originam da falta de saneamento básico, de coleta de lixo e de água tratada. Na mesma plaina, em relação a doenças transmitidas feco-oral 278,8 casos em 100 mil habitantes foram registradas na região Norte, o mesmo indicador nas regiões Nordeste e Sudeste, foram respectivamente, 228,1 e 50,1 em 100 mil habitantes, sendo esta última, a região com menor incidência de internações hospitalares.

Internações relacionadas a doenças transmitidas por inseto vetor são elevadas no Centro-Oeste 54,6 casos em 100 mil habitantes, nas regiões Norte 43,6 e Nordeste 51,2 casos em 100 mil habitantes, apresentando menor incidência na região Sul com 11,6 casos em 100 mil habitantes. Doenças transmitidas pelo contato com a água possuem maior incidência nas regiões Sul 3,1 e Norte 1,3 casos em 100 mil habitantes, enquanto a região Centro-Oeste apresenta 0,3 casos em 100 mil habitantes, sendo a menor quantidade de internações em função desse problema (SIDRA, 2016).

Em relação a internações devido a má higiene, o nordeste lidera, seguido do norte e sul do Brasil. As internações devido a geo-helmintos e teníases é mais incidente na região norte e menor no Centro-Oeste. (SIDRA, 2016). Estudos feitos para municípios e estados brasileiros mostram que o manejo inadequado de resíduos sólidos gera externalidades negativas, e, pode-se dizer que internações é uma dentre muitas que estão associadas a ela (MOURA, LANDAU, FERREIRA, 2016; BATISTA, 2016).

As variáveis estão positivamente, com valores moderados, e significativamente correlacionadas ($p<0,001$) com o IFDM saúde, que é o indicador de qualidade da saúde básica das populações dos municípios no ando de 2010, (coleta de lixo, 0,4954, saneamento, 0,3662 e água tratada, 0,3127).

No que se refere aos dados do produto interno bruto da região Norte (IBGE, 2010), este teve um crescimento real entre 2010 e 2019 de 32,71% enquanto que o crescimento real para o Brasil foi de 12,55%. Considerando os sete estados da região, 79,96% do PIB da região Norte advém dos estados do Pará, Amazonas e Rondônia, com participação de 41,65%, 26,98% e 11,33%, respectivamente. A contribuição dos demais estados ao PIB da região Norte está condicionada a apenas um dígito, onde, dentre esse grupo, destaca-se o estado do Tocantins com 8,70%. Quando se observa os dados do Tocantins em termos globais, percebe-se que há uma mudança de padrão, tendo em vista que o Estado não está entre os mais ricos da região, porém, é aquele que apresenta, relativamente, os melhores indicadores

relacionados à saúde e seus determinantes. A região Norte apresenta algumas similaridades geográficas, culturais e sociais, porém, há que se reconhecer que as variáveis associadas às doenças se expressam pelas suas respectivas paisagens e características geográficas que se diferenciam no espaço (CONFALONIERI, 2005). Nesta linha, acredita-se que o Tocantins, dada a sua localização no espaço amazônico, se beneficia pelo menos, no que tange às questões epidemiológicas.

4.2 – Análise exploratória dos dados espaciais da região Norte

Nesta seção será analisada a distribuição espacial das variáveis saneamento básico, coleta de lixo, água tratada e IFDM saúde na região Norte do Brasil. A análise espacial mostra o grau de associação entre a mesma variável no espaço geográfico e as estimativas do índice Moran estão apresentadas na Tabela 2. As estimativas para todas as variáveis foram positivas e considerando o nível de significância estatístico de 5%, todas as correlações são significativas. As variáveis IFDM saúde e água tratada apresentaram um IM relativamente maior dentre as variáveis 0.4362 e 0.4625, respectivamente. Isso significa que, relativamente, há uma dependência espacial entre os municípios que detêm os melhores indicadores, ou seja, existe autocorrelação positiva entre essas variáveis em municípios desta região e que ela é estatisticamente significativa. Por outro lado, para as demais variáveis, o IM foi relativamente baixo, a exemplo do saneamento básico que foi próximo a zero, denotando uma menor dependência espacial. Desse modo, pode-se aferir que, dada a distribuição espacial dessa variável com pouca dependência, há uma baixa similaridade na variável saneamento básico para o conjunto dos municípios da região.

Tabela 2: Índice Morin para os municípios da Região Norte do Brasil (2010)

Variável	I Moran	p-valor
IFDM saúde	0.43616	<0.001
Coleta de lixo	0.18262	<0.001
Água tratada	0.46250	<0.001
Saneamento básico	0.06621	0.014

Fonte: elaboração própria a partir dos dados do IBGE (2010 com acesso em 2023)

Giatti (2007) faz uma discussão sobre a relação entre os indicadores de saúde da Amazônia e o precário acesso da população ao saneamento básico e demais variáveis ambientais, de deslocamento populacional de pequenas comunidades para as pequenas cidades, a proximidade com a floresta e os processos de impactação de ambientes naturais, além dos aspectos socioculturais que estão associados a uma cultura multissecular da região. Os IM 's apresentados neste estudo são corroborados pelo estudo de Giatti (2007) e diante disso, mostra que há ausência de políticas públicas transversais efetivas nesta região do Brasil.

A Tabela 3 e a Figura 2 mostram, respectivamente, o número de *clusters* de municípios da região Norte considerando as correlações locais (LISA) entre as variáveis estudadas e a sua distribuição espacial de acordo com os Estados. Para o IFDM saúde houve a formação de 100 *clusters*, sendo 47 do tipo (alto-alto) e 36 do tipo (baixo-baixo), que denotam uma autocorrelação positiva. Para o primeiro caso, isso significa que há uma parcela significativa de municípios com valores elevados para esta variável e que são circundados por vizinhos na mesma situação. Para o segundo caso, há uma parcela também significativa de municípios com baixo valor para variável e cujos vizinhos estão na mesma condição. Este resultado, evidencia uma alta similaridade entre os municípios. Vale ressaltar que dos *clusters* do tipo alto-alto (41) foram observados no Tocantins e os outros 6 clusters em Roraima (Figura 2A). Nos *clusters* do tipo alto-alto observados no Tocantins, há uma concentração de municípios no entorno da capital Palmas e de Araguaína, segunda maior cidade do Estado. Entre os 36 *clusters* do tipo baixo-baixo, observa-se 23 no Estado do Pará e 11 no Amazonas.

Tabela 3: Clusters de municípios à luz das correlações espaciais dos municípios da Região Norte do Brasil em 2010

Tipo de Agrupamento (*Cluster*)	Variáveis avaliadas			
	IFDM saúde	Coleta de lixo	Água tratada	Saneamento básico
Alto-Alto [High-High]	47	27	51	11
Alto-Baixo [High-Low]	10	8	3	1
Baixo-Alto [Low-High]	7	11	10	23
Baixo-Baixo [Low-Low]	36	20	50	2
Total	100	66	114	37

Fonte: elaboração própria a partir dos dados do IBGE (2010).

Para a variável acesso a água tratada, foram detectados 114 *clusters* significativos, e em sua maioria, demonstrando a elevada similaridade na distribuição espacial entre os municípios em que 51 estão classificados como alto-alto e 50 como baixo-baixo. Novamente, à semelhança do observado para o IFDM, houve uma concentração dos clusters do tipo alto-alto no Tocantins, onde dos 51 clusters 45 estão neste Estado (Figura 2C). Entre os *clusters* do tipo baixo-baixo, 29 encontram-se em Rondônia (56% dos municípios do Estado), temos também 20 *clusters* deste tipo no Pará e apenas 1 no Amazonas. Para os demais estados, a autocorrelação não foi estatisticamente significativa, logo, infere-se que, à luz dos dados, há uma distribuição espacial aleatória nos valores desta variável. Considerando que a saúde é determinada por essas variáveis, é possível aferir que havendo concentração espacial do indicador com autocorrelação espacial baixo-baixo, pode-se dizer que esses municípios estão mais suscetíveis a ter indicadores de saúde relativamente inferior aos municípios que compõem clusters com alta correlação positiva do tipo alto-alto.

Para as variáveis coleta de lixo e saneamento básico, ocorreu pouca formação de *clusters,* quando comparado às variáveis anteriores, o que significa que para essas variáveis, há, relativamente uma distribuição espacial mais aleatória entre os municípios. Para coleta de lixo, observa-se 47 clusters, 27 do tipo alto-alto e 20 do tipo baixo-baixo (Tabela 3), evidenciando uma correlação positiva para esta variável. Além disso, percebe-se uma distribuição espacial menos concentrada dos *clusters* quando comparados ao ocorrido com IFDM e Água tratada, para a variável os *clusters* alto-alto foram observados nos estados do Tocantins, Amapá, Pará e Rondônia com 17, 6, 3 e 1 *clusters*, respectivamente. Entre os 20 agrupamentos que expressam correlação positiva do tipo baixo-baixo, temos apenas Pará com 11 e Amazonas com 9 (Figura 2B).

No que diz respeito a variável saneamento básico, a Figura 2D mostra que o LISA para o estado do Tocantins, apresentou dois *clusters:* um formado por autocorrelação positiva alto-alto e outro com correlação negativa baixo-alto. Isso mostra que no primeiro caso, existem municípios com valores elevados de acesso a saneamento circundados por outros na mesma situação, logo há uma relação de dependência espacial entre os mesmos. Foi possível observar *clusters* evidenciando autocorrelação espacial negativa (baixo/alto) nos estados do Tocantins (12), Roraima (4), Pará (4), Amazonas (2) e Rondônia (1) (Figura 2D). No Acre se observou um *cluster* com autocorrelação positiva (alto-alto). No estado do Pará se observaram também dois pequenos *clusters* com alta correlação positiva do tipo baixo-baixo. Isso significa dizer que neste estado os municípios onde uma parcela da população não tem acesso ao saneamento básico, tem como vizinhos, municípios na mesma situação.

Rodrigues, Verson e Da Câmara (2019) realizaram um estudo para aferir a distribuição espacial de acesso aos serviços básicos de saneamento para as microrregiões brasileiras e mostraram que a região norte foi a região que mais apresentou clusters com alta correlação espacial negativa do tipo alto-baixo e baixo-alto, ou seja, as microrregiões destes estados com alto valor para a variável em questão com seus vizinhos apresentando baixo valor e vice-versa.

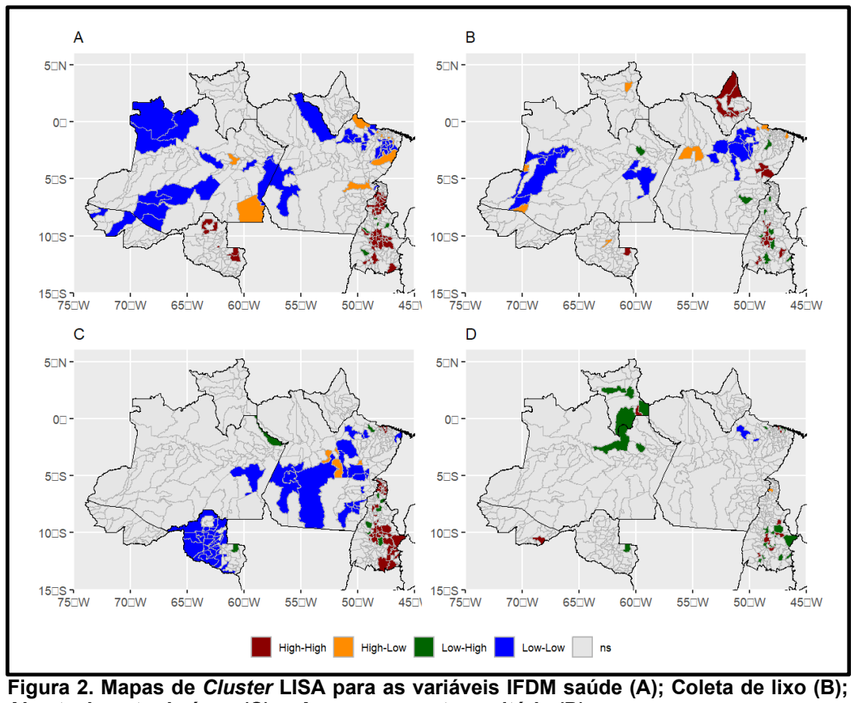


Figura 2. Mapas de *Cluster* LISA para as variáveis IFDM saúde (A); Coleta de lixo (B); Abastecimento de água (C) e, Acesso a esgoto sanitário (D).

5- CONCLUSÃO

A região Norte vem sendo objeto de estudo desde muitos anos, e, apesar de pouca efetividade, diversas políticas públicas foram desenvolvidas para mitigar as desigualdades inter-regionais. Desde os estudos de saúde que marcam a contemporaneidade, muitos projetos públicos foram feitos com o objetivo de organizar planos de intervenção sanitária para a região (CONFALONIERI, 2005).

Este trabalho tem como base o modelo teórico-metodológico apresentando por Buss e Pellegrini Filho (2012) e desenvolvido por Dahlgren e Whitehead que buscou compreender as desigualdades e iniquidades da saúde à luz de quatro camadas que envolvem as características individuais, coletivas, sociais, econômicas e culturais, e, dentre as camadas, buscou-se analisar variáveis pertencentes a camada social (qualidade de vida) que envolvem saneamento, coleta de lixo e água tratada.

Os dados coletados e analisados à luz da análise espacial mostram que a distribuição destas variáveis no espaço estão padronizadas e são dependentes, logo, pode-se dizer que a distribuição não é aleatória. No que tange a análise descritiva, se percebeu que os estados do Pará, Amazonas e Rondônia são aqueles que aparecem com a maior participação no PIB do Estado, porém, não são eles que apresentam as melhores notas para o IFDM saúde, para o acesso a água tratada, a coleta de lixo e ao saneamento básico.

Quanto ao aspecto da análise espacial, o índice Moran (IM) mostrou que o IFDM saúde e água tratada para os municípios da região, estão relativamente mais concentrados no espaço, ou melhor dizendo, uma distribuição espacial menos aleatória. Quanto à formação de *clusters*, se percebeu que existem muitos deles na região, no entanto, o Tocantins concentra, relativamente, a maior parte, especialmente, aqueles que expressam correlação espacial positiva do tipo alto-alto. Isso significa dizer que os municípios apresentam, comparado com os dos demais estados, valores elevados e estão próximos dos que apresentam valores altos. O indicador Lisa foi calculado e os dados reforçaram a tendência à formação de *clusters* na região.

Os dados analisados estão defasados em 13 anos por falta de informações oficiais que cubram todos os municípios da região Norte, porém, eles apontam tendências que podem contribuir para melhorar a compreensão do território amazônico. Além disso, os dados aqui apresentados abrem uma lacuna para apresentar, não somente que nesta região há alta concentração espacial das variáveis, o que não é positivo, mas, sobretudo, entender o porquê da sua existência. Dessa forma, sugere-se que mais trabalhos sejam feitos com vistas a melhorar a compreensão das causas, que, ao serem descobertas, possam contribuir para a solução dos problemas.

6- BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA, E; Econometria espacial aplicada. Ed. Alínea, Campinas-SP, 2012.

ANSELIN, L; BERA, A; Spatial dependence in linear regression models with an introduction to spatial econometrics. In: **Hanndbook of applied economic statistics.** New York, 1998.

AVELINO, Bruna Camargos; BRESSAN, Valéria Gama Fully; CUNHA, Jacqueline Veneroso Alves. **Estudos sobre os fatores contábeis que influenciam o Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) nas capitais brasileiras**. Brasília: Revista de educação e pesquisa em contabilidade, 1 set. 2013. Disponível em: https://www.repec.org.br/repec/article/view/993. Acesso em: 08 maio 2023.

BARATA, Rita Barradas. **Como e por que as desigualdades sociais fazem mal à saúde**. 1° ed. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2009. 120 p.

BATISTA, C. S. Doenças diarreicas agudas relacionadas ao saneamento básico no Estado de Pernambuco no período de 2008 a 2014. 2016. 63 f. **Dissertação** (Mestrado em Gestão e Economia da Saúde) – Centro de Ciências Sociais e Aplicadas, Programa de Pós - graduação em Gestão e Economia da Saúde, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2016.

Bivand, Roger. Wong, David W. S. Comparing implementations of global and local indicators of spatial association **TEST**, 27(3), 716-748. 2018. URL https://doi.org/10.1007/s11749-018-0599-x

Bivand, Roger. R Packages for Analyzing Spatial Data: A Comparative Case Study with Areal Data. **Geographical Analysis**, 54(3), 488-518. 2022 URL https://doi.org/10.1111/gean.12319

BRAMBILLA, M. et al. Desenvolvimento municipal e Programa Bolsa Família no Brasil: uma análise espacial. **Revista Espacios**, v. 38, n. 39, p. 13-29, 2017.

CÂMARA, Gilberto; MONTEIRO, Antônio Miguel; FUCKS, Suzana Druck; CARVALHO, Marilia Sá. **Análise espacial e geoprocessamento**. São José dos Campos, SP: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE, 2002. Disponível em: https://www.academia.edu/510127/An%C3%A1lise_espacial_e_geoprocessamento. Acesso em: 02 maio 2023.

CONFALONIERI, Ulisses EC. Saúde na Amazônia: um modelo conceitual para a análise de paisagens e doenças. **Estudos avançados**, v. 19, p. 221-236, 2005.

COSTA, Marcelo Ferreira. **Os impactos do saneamento básico nos estados brasileiros sobre os indicadores dominantes de saúde**. FGV Repositório Digital, Brasil, p. 41, 27 jun. 2013. Disponível em: http://hdl.handle.net/10438/11210. Acesso em: 23 março 2023.

DA SILVA, Leandro Nunes Soares; BORGES, Murilo José; PARRÉ, José Luiz. Distribuição espacial da pobreza no Paraná. **Revista de Economia**, v. 39, n. 3, 2013.

FERREIRA, B. C. Concepção de metodologia de análise espacial para suporte à decisão estratégica e militar**. Dissertação de mestrado em geografia**. Departamento de Geografia. UnB, Brasília, 2007.

FREITAS, Carlos Machado de; GIATTI, Leandro Luiz. Indicadores de sustentabilidade ambiental e de saúde na Amazônia Legal, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, p. 1251-1266, 2009.

GIATTI, L. L; CUTOLO, S. A. Acesso à água para consumo humano e aspectos de saúde pública na Amazônia Legal. **Ambiente & sociedade**, v. 15, p. 93-109, 2012.

GIATTI, Leandro Luiz. Reflexões sobre água de abastecimento e saúde pública: um estudo de caso na Amazônia brasileira. **Saúde e Sociedade**, v. 16, p. 134-144, 2007.

IBGE (Rio de Janeiro). Governo Federal. **Pesquisa Nacional de Saúde 2019: Informações sobre domicílios, acesso e utilização dos serviços de saúde**. Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/4440720/4373682/PNS2019.pdf. Acesso em: 01 maio 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/explica/tamanhos-dos-municipios/. Acesso em: 01 de maio. 2023.

IPEADATA (Brasil). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **PIB Estadual: Preços de mercado**. Brasil: Ipeadata, 20 dez. 2022. Disponível em: http://www.ipeadata.gov.br/Default.aspx. Acesso em: 15 abril 2023.

LEITE, S. D. Análise da distribuição espacial da pobreza na região norte do Brasil**. Revista Economia e Desenvolvimento,** v. 15, n. 2, p. 215-231, 2017**.**

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

MACIEL, Jacques Antonio Cavalcante; CASTRO-SILVA, Igor Iuco; FARIAS, Mariana Ramalho de. Análise inicial da correlação espacial entre a incidência de COVID-19 e o desenvolvimento humano nos municípios do estado do Ceará no Brasil. **Revista brasileira de epidemiologia**, v. 23, 2020.

MOURA, L.; LANDAU, E. C; FERREIRA, A. M. Doenças Relacionadas ao Saneamento Ambiental Inadequado no Brasil. In: LANDAU, E. C; MOURA, L. Variação geográfica do saneamento básico no Brasil em 2010: domicílios urbanos e rurais. (Ed.). Brasília: **Embrapa**, 2016, p. 189-211

OLIVEIRA, Nilton Marques. Transição do Norte de Goiás ao território do estado do Tocantins. **Revista Tocantinense de Geografia**, v. 7, n. 12, p. 53-82, 2018.

PAIM, Jairnilson Silva. **O que é o SUS**. 1°. ed. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2009. 148 p.

REINALDO, W.T. Painel de indicadores para os municípios do Tocantins abordagem a partir dos índices Firjan de desenvolvimento municipal e Firjan de gestão fiscal. **Dissertação de mestrado**. Programa de Mestrado Profissional em Administração Pública (PROFIAP). UFT, Palmas, 2021.

RODRIGUES, Karla Cristina Tyskowski Teodoro; VENSON, Auberth Henrik; DA CAMARA, Marcia Regina Gabardo. Distribuição espacial do acesso aos serviços de saneamento básico nas microrregiões brasileiras de 2006 a 2013. **Revista brasileira de gestão e desenvolvimento regional**, v. 15, n. 1, 2019.

ROMERO, Julio A. R. "Análise espacial da pobreza municipal do estado de Minas Gerais – 1991-2000." **ANAIS do XIV Encontro Nacional de Estudos Populacionais**, ABEP, Caxambu. 2006.

SIDRA (Brasil). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **Tabela 898: Internações hospitalares por doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado, total e segundo as categorias de doenças**. Brasil: Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA, 2016. Disponível em: https://sidra.ibge.gov.br/tabela/898#resultado. Acesso em: 11 maio 2023.

SUBRAMANIAN, Sankaran Venkata; BELLI, Paolo; KAWACHI, Ichiro. The macroeconomic determinants of health. **Annual review of public health**, v. 23, n. 1, p. 287-302, 2002.

TEIXEIRA, K. H. Uma análise espacial da pobreza no Estado de Alagoas. **Redes. Revista do Desenvolvimento Regional**, v. 25, n. 2, p. 2668-2692, 2020.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO (Brasília). República Federativa do Brasil. **Relatório Desenvolvimento Sustentável Norte 2030: Visão geral, desafios, governança da atuação estatal em prol do desenvolvimento sustentável da região, recursos disponíveis, ação estatal e do controle externo para suplantar os desafios existentes**. Brasília: Portal Tribunal de Contas da União, 2018. Disponível em: https://portal.tcu.gov.br/data/files/64/E7/97/8E/1933071076A7C107E18818A8/Fisc_Norte_relatorio_desenvolvimento_sustentavel_2030.pdf. Acesso em: 10 maio 2023.

UnB | CEAM

Antropização na Amazônia: Análise do avanço da urbanização na bacia hidrográfica do igarapé ilha do coco - Parauapebas.

Kelven Ruan Pereira Rego, Universidade Federal do Pará, kelvenruan16@gmail.com

Resumo
O estudo das formas de relevo através da geomorfologia antropogênica é importante na categorização das feições geradas pelas atividades econômicas (especialmente a urbanização), no que se chama de Antropoceno. Leva-se em conta a origem das atividades, processos desenvolvidos e materiais usados durante a formação do relevo. A ocupação humana na Amazônia ocorre durante o final do Pleistoceno e início do Holoceno (Turcq et al. 1998). A Amazônia partir das grandes revoluções agrícolas, urbanas e industriais modificam a natureza que foi sendo intensificada pelas sociedades. O município de Parauapebas está localizado na região sudeste do estado do Pará, compõe a região de integração de Carajás, totalizando 12 municípios. Parauapebas surge em decorrência da mineração, com o início da exploração dos minérios, surge de forma espontânea o povoado do Rio Verde por conta da possibilidade de trabalho na mineração. Esse povoado foi se constituindo próximo da PA-275, de forma desordenada e crescendo rapidamente, com casebres e barracas, só em 1988 que o povoado de Rio Verde vira município de Parauapebas. Evidencia-se as transformações espaciais no território paraense ao longo dos diversos períodos históricos. No século XV, se tem a fundação da primeira fortificação portuguesa na Amazônia, além das disputas entre holandeses, franceses e espanhóis, o ciclo da borracha gera fluxo de migração para Amazônia, a partir de 1930, se tem a "marcha para oeste" política do Estado Novo de Vargas que busca integração econômica e ocupação no norte e centro oeste. Na década de 60, Juscelino articula grandes rodovias, hidrelétricas, ferrovias para Amazônia, no período da ditadura militar foi cria o Programa De Integração Nacional, cuja objetivo era ligar a região Amazônica as outras regiões do Brasil, exemplo foi a construção da Rodovia Belém-Brasília. A geografia possibilita a abordagem holística entre geomorfologia urbana, antropoceno e bacia hidrográfica. As intervenções antrópicas a partir da urbanização imprime marcas no meio ambiente, a bacia hidrográfica é uma unidade física que sofre com o processo de urbanização. A pesquisa teve por objetivo analisar a expansão urbana e intervenções antrópicas na bacia hidrográfica do igarapé ilha do coco, em Parauapebas-PA. Foi utilizado imagens SRTM para delimitar a bacia, além da inda in loco, foi trabalhado base de dados do MapBiomas e IBGE na análise. O tamanho da bacia de 134,09 km², 29,48 km² representa área urbana em 2021, enquanto em 1985, representava 1,06km², portanto a mudança na geomorfologia foi alterada. O avanço da urbanização se deu conta da mineração em Parauapebas, que atraiu a chegada de migrantes para a região, com isso, se teve uma ocupação desordenada em áreas próximas do rios, fundo de vale e encostas, além de causar impactos ambientais e alterações nos processos geomorfológicos na bacia hidrográfica do igarapé ilha do coco.
Palavras-chave: Geomorfologia Urbana, antropoceno, bacia hidrográfica, igarapé ilha do coco, Parauapebas.

Resumen
El estudio de las formas del relieve a través de la geomorfología antropogénica es importante en la categorización de las características generadas por las actividades de consumo de alimentos (especialmente la urbanización), en lo que se denomina Antropoceno. Se tiene en cuenta el origen de las actividades, los procesos presentados y los materiales utilizados durante la formación del destaque. La ocupación humana en la Amazonía ocurre durante el Pleistoceno tardío y el Holoceno temprano (Turcq et al. 1998). Desde la Amazonía las grandes revoluciones agrícola, urbana e industrial modifican la naturaleza que venía siendo intensificada por las sociedades. El municipio de Parauapebas está ubicado en la región sureste del estado de Pará, forma parte de la región de integración de Carajás, totalizando 12 municipios. Parauapebas surge a raíz de la minería, con el inicio de la exploración de minerales, el pueblo de Río Verde aparece en ángulo debido a la posibilidad de trabajo en la minería. Este caserío se formó cerca de la PA-275, de manera desordenada y en rápido crecimiento, con chabolas y chabolas, fue recién en 1988 que el caserío de Río Verde se convirtió en el municipio de Parauapebas. Las transformaciones en el territorio de Pará a lo largo de los diferentes períodos históricos son evidentes. En el siglo XV se establece la fundación de la primera fortificación portuguesa en la Amazonía, además de las disputas entre holandeses, franceses y españoles, el ciclo del caucho generó un flujo de migración hacia la Amazonía, a partir de 1930 se produjo el " marcha hacia el oeste". La política de Estado Novo de Vargas que busca la integración económica y la ocupación en el norte y medio oeste. En los años 60, Juscelino articuló grandes carreteras, hidroeléctricas, vías férreas a la Amazonía, durante el período de la dictadura militar se creó el Programa Nacional de Integración, cuyo objetivo era abarcar la región amazónica así como otras regiones de Brasil, un ejemplo fue la construcción de la Autopista Belém - Brasilia. La geografía permite un enfoque holístico entre la geomorfología urbana, el antropoceno y la cuenca. Las intervenciones antrópicas desde la urbanización imprimen huellas en el medio ambiente, la cuenca hidrográfica es una unidad física que sufre el proceso de urbanización. La investigación tuvo como objetivo analizar la expansión urbana y las intervenciones antrópicas en la cuenca del igarapé Ilha do Coco, en Parauapebas-PA. Se utilizaron imágenes SRTM para delimitar la cuenca, además de in loco, se utilizó la base de datos MapBiomas e IBGE en el análisis. El tamaño de la cuenca de 134,09 km², 29,48 km² representa área urbana en 2021, mientras que en 1985 representó 1,06 km², por lo tanto, el cambio en la geomorfología ha cambiado. El avance de la urbanización se debió a la minería en Parauapebas, lo que atrajo la llegada de migrantes a la región, con ello se produjo una ocupación desordenada de zonas cercanas a ríos, fondos de valles y laderas, además de causar impactos ambientales y afectaciones a la Procesos geomorfológicos en la cuenca del arroyo Igarapé Ilha coco.
Palabras clave: Geomorfología Urbana, Antropoceno, Cuenca, Igarapé Ilha do Coco, Parauapebas.

1- Introdução

A formação do que hoje conhecemos como Amazônia, pode ser estudada desde a transição do Pleistoceno para o Holoceno, onde se tem registro da ocupação há cerca de 10 mil anos, sítio arqueológico em parte da Serra de Carajás prova essa ocupação. Outra partida de estudo de ocupação na Amazônia é a partir de 1500, com a chegada dos portugueses. Partindo desse segundo momento de ocupação, evidencia-se diversas transformações no território paraense. As primeiras intervenções foram as construções de fortes ao longo do Rio Amazonas, catequização e o uso das populações originárias, além das disputas pelo território entre portugueses, holandeses, espanhol e franceses. Outro período importante, é o momento das drogas do sertão e o ciclo da borracha que foram por excelência a exploração dos recursos naturais, período entre 1850 até 1912, esse período foi de intervenção Norte-americana e do mercado internacional na Amazônia.

Com o boom da borracha, a economia cresceu e passou a gerar um fluxo migratório para a Amazônia, aproximadamente entre 160 mil a 260 migrantes chegaram entre 1872 a 1900 (MACHADO, 1990). Após o declínio da borracha em 1912, outras políticas de ocupação foram desenvolvidas como a "Marcha para Oeste" com o objetivo de integração econômica e ocupação. Em 1952, Vargas cria a Superintendência de Plano de Valorização Econômico da Amazônia, para promover desenvolvimento e infraestrutura. Juscelino cria a SUDENE para trazer mão-de-obra do nordeste para Amazônia e trabalhar na construção de rodovias, hidrelétricas, metalúrgicas e ferrovias, nesse contexto que se teve a descoberta da jazida de ferro de Carajás. Durante os vários períodos, a ocupação na Amazônia foi acontecendo de forma desordenada, principalmente pelos migrantes que foram construídas barracas e casebres às margens das estradas, surgindo pequenas vilas. Parauapebas surge a partir do pequeno núcleo da comunidade do Rio Verde, por conta de trabalhadores que foram trabalhar no Projeto Grande Carajás.

O município de Parauapebas foi emancipado em 1988, a ocupação nesse território ocorre a partir do final da década de 60, quando se descobre as jazidas de ferro na região. Na década de 70, estudos sobre a área foram feitos e criaram o Projeto Grande Carajás, um empreendimento econômico e político que foi inaugurado na década de 80 (Ribeiro, 2019). Prévia do Censo Demográfico de 2022, até 25 de dezembro de 2022, a população de Parauapebas foi calculada em 271.577 habitantes, enquanto no Censo de 2010, a população era 153.809 habitantes (IBGE, 2022).

O igarapé ilha do coco é um importante afluente fluvial urbano do Rio Parauapebas. A bacia hidrográfica do igarapé ilha do coco passa por processo de degradação por conta da urbanização na cidade de Parauapebas no sudeste paraense. Esse fato ocorre desde a criação do município em 1988 até os dias atuais, essa urbanização ocorreu principalmente por conta dos empreendimentos ligados à mineração no município de Parauapebas. Entretanto, os recursos hídricos da bacia hidrográfica desempenham papel importante para o uso das atividades humanas, seja desde o pequeno produtor, agricultura e indústria. Para Lanna (2000), a bacia hidrográfica deve ser gerida a fim de garantir o uso múltiplos de exploração dos recursos naturais pela sociedade de forma sustentável, nas a urbanização acelerada e desordenada contribui cada vez mais para a degradação ambiental da bacia da ilha do coco.

O presente trabalho tem o estudo integrado sobre geomorfologia antropogênica e geomorfologia urbana, tem a Bacia hidrográfica como categoria de análise. Segundo Luz et al (2016), as bacias hidrográficas representam um conjunto ambiente complexo entre os aspectos naturais e humanos que se relaciona no tempo e espaço. A geomorfologia antropogênica auxilia no estudo e análise das atividades humanas e como essas atividades podem resultar na remoção da cobertura vegetal, criação de novas formas de relevo e alterações nos processos fluviais.

Diante do cenário de uso e cobertura do solo na bacia, as técnicas de geoprocessamento e sensoriamento remoto são ferramentas que ajudam na elaboração cartográfica na hora de comprar o crescimento da mancha urbana, perda da floresta e avanço da pastagem entre 1985 até 2021. Essa bacia é uma das 3 bacias urbanas que são afluentes do rio Parauapebas, todos os impactos e degradação que acontecem na bacia vai chegar no rio principal.

Portanto, acrescenta-se a necessidade de buscar mecanismos institucionais e políticos para a conservação das áreas que ainda estão preservadas, a restauração acontece por meio do Programa de Saneamento Ambiental, Macrodrenagem e Recuperação de Igarapé e Margens do Rio Parauapebas (PROSAP), além do uso e manejo adequados dos recursos hídricos. A pesquisa teve como objetivo a análise da expansão urbana na bacia hidrográfica do igarapé ilha do coco, através do uso de dados do MapBiomas e transformação na morfologia do relevo.

2- Materiais e Métodos

Os materiais e métodos devem ser descritos com detalhes suficientes para permitir que outros pesquisadores reproduzam e se baseiam nos resultados publicados. Observe que a publicação de seu artigo implica que você deve disponibilizar aos leitores todos os materiais, dados, código de computador e protocolos associados à publicação. Favor divulgar, na fase de submissão, quaisquer restrições sobre a disponibilidade de materiais ou informações. Novos métodos e protocolos devem ser descritos em detalhes, enquanto métodos bem estabelecidos podem ser brevemente descritos e adequadamente citados.

A bacia hidrográfica do igarapé ilha do coco está localizada em sua maior parte no município de Parauapebas e uma pequena parte no município de Curionópolis, ambos municípios do sudeste paraense. A localização geográfica da bacia é entre as coordenadas: 6°0'14.400"s a 6°10'19.200"s, e de 49°53'45.600"w a 49°45'50.400"w.

A pesquisa teórico foi baseada em clássicos autores da geomorfologia antropogênica como, Nir (1983) a utilização de instrumentos e técnicas da geomorfologia antropogênica está relacionada às ações antrópicas, onde as transformações do relevo está associada às questões econômicas, Douglas (1983) é uma referência as estudos geomorfológicos nas cidades, Hooker (1994) onde o homem pode mover grandes quantidades de solos e rochas sendo um agente geomórfico, Botelho (2011) nos mostra a importância dos estudos em bacias hidrográficas.

O presente estudo foi desenvolvido nas propostas de Aziz Ab'Saber (2003) e Passos (2012), onde ambas propostas se relacionam no estudo integrado da paisagem sendo por

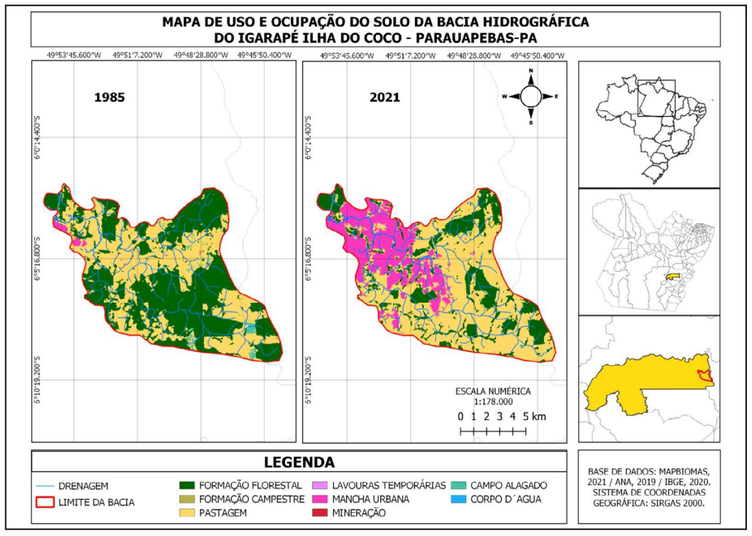
elementos naturais, humanos, políticos, econômicos e antropogênicos quando se tem transformações humanas na natureza.

O levantamento cartográfico foi baseado na análise morfométricas utilizando imagens SRTM da agência United States Geological Survey (USGS), para delimitação da bacia hidrográfica e a partir dessa delimitação, foi utilizado dados matriciais do MapBiomas para a comparação e análise do avanço da urbanização na área de estudo e outros usos. O processo de caracterização do uso e cobertura do solo e a morfométrica (rede de drenagem e relevo) foram elaborados no SIG Qgis por ser de uso livre.

3- Resultados

A área de estudo está na área do perímetro urbano da cidade de Parauapebas e uma parte de Curionópolis, o seu fluxo corre de Leste para Oeste, indo desaguar na margem direita do Rio Parauapebas. A bacia hidrográfica do igarapé ilha do coco possui uma extensão de aproximadamente de 134,09 km², com as classes de uso do solo como área urbana, formações florestais, pastagens e outras (CUNHA et al, 2018). O mapa de uso e cobertura do solo (Figura 1) representa a comparação entre os anos de 1985 e 2021.

Figura 1 - Mapa comparativo sobre o uso e ocupação do solo



Fonte: Elaboração Autoral, 2023.

O uso e ocupação do solo pode ser interpretado através das atividades humanas que são geradas no espaço geográfico. O uso do meio ambiente primário de forma intensiva e predatória por ações antrópicas gera grandes impactos devido às atividades de fins econômicos e indústrias (FERREIRA, 2005). As mudanças ocorridas na bacia hidrográfica se deu por conta dos incentivos aos grandes projetos na amanhã, no caso de Parauapebas a mineração. As classes presentes no mapa são Formação Florestal, Pastagem, Formação Campestre, Lavouras Temporárias, Mancha Urbana, Mineração, Campo Alagado e Corpo D'água, na tabela 1, está a comparação das classes que aumentaram e perda de área.

Tabela 1. Áreas em Km² das classes de uso e cobertura do solo

Classes	Área em km², 1985	Área em km², 2021
Pastagem	58,98%	74,21%
Formação Florestal	71,88%	29,83%
Mancha Urbana	1,06%	29,48%
Corpo D'água	0,10%	0,38%
Lavouras Temporárias	0,27%	0,080%
Formação Campestre	0,004%	0,048%
Campo Alagado	1,78%	0,047%

O PROSAP vem desenvolvendo atividades e obras em diversas áreas que abrangem a bacia, seja na micro e macrodrenagem, alargamento de parte do igarapé ilha do coco, melhorias no sistema de abastecimento de água e reduzindo a perda de água, implantação do sistema viário com construção de vias, moradia de qualidade ao deslocado, além da paisagem e urbanização. O bairro União fica no baixo curso do igarapé do ilha do coco, próximo ao Rio Parauapebas, no cruzamento entre as ruas Vinícius de Moraes, Santa Catarina e Rua 10, as duas ruas cortam o rio onde aconteceu alargamento (Figura 2).

Figura 2 - Obra de alargamento no igarapé ilha do coco



Fonte: Autoral, 2022.

A Geomorfologia urbana é um ramo da geomorfologia que se concentra nas alterações morfológicas do relevo em detrimento de uma cidade, desde as suas características naturais, como paisagem e os elementos construídos pela sociedade, seja casas, edifícios, avenidas, lojas de departamentos e afins. Logo, a geomorfologia urbana analisa como a urbanização altera a paisagem natural por intervenções antrópicas, como isso infere negativamente o meio ambiente e as pessoas que vivem na cidade.

O processo de urbanização na bacia do igarapé ilha do coco é uma realidade clara do impacto da expansão urbana do município de Parauapebas em 34 anos, sobre a natureza. Devido a indústria da mineração, a cidade cresce rápido e passa a ocupar áreas próximas dos corpos hídricos e planícies de inundação da região. O resultado disso é a perda da cobertura vegetal, desmatamento, o aumento do lixo, esgoto, poluição das águas e a contaminação dos solos. Dentre os impactos negativos está a impermeabilidade do solo, aumento do risco de inundações, deslizamento de terras nas áreas de morros, problemas hidrológicos e na dinâmica sedimentar (CHRISTOFOLETTI, 1980).

Para Nir (1983), as atividades humanas exercem de forma predatória impactos nos processos geomorfológicos como superfícies impermeabilizadas, áreas de adensamento habitacional, uso desordenado e intensivo dos recursos hídricos que podem o desequilíbrio da hidrografia. A cidade de Parauapebas é uma cidade que vem crescendo por conta da mineração, com isso, se tem o aumento dos impactos antrópicos na bacia citados por Nir, seja com bairros planejamento, surgimento de aglomerados subnormais, descarte inadequado dos resíduos sólidos e esgoto.

Segundo Douglas (1983), a construção das cidades deve levar em consideração a topografia, análise futura dos processos geomorfológicos ajudando nas políticas urbanas e a geografia física e suas ramificações podem contribuir. Os bairros planejados estão em áreas de topografia elevada e plana, diferentes dos bairros que foram surgindo desordenados, o relevo é um fator condicionante na segregação espacial. Portanto, nas áreas urbanas os novos fixos são adicionados por diversos setores econômicos e políticos: construção de lojas, hotéis, canalização dos rios e outras ações que aumentam o escoamento e a redução da infiltração da água. Botelho (2011), relata que as bacias urbanas são vistas principalmente a partir do escoamento e infiltração, com as mudanças nesses processos hidrológicos o aumento de risco de enchentes e alagamentos urbanos são maiores.

Portanto, a pesquisa perpassa pelas abordagens geográficas sobre geomorfologia urbana, bacia hidrográfica e intervenções antropogênicas. Os recursos hídricos são de suma importância para sobrevivência e desenvolvimento de atividades econômicas, mas no entanto, o processo de urbanização desordenada contribui na degradação ambiental da bacia e na transformação do relevo.

4- Conclusão

A Amazônia ao longo dos anos passou por diversas intervenções e ocupações antrópicas, foram políticas que priorizam questões econômicas e estruturais, negligenciando o ordenamento urbano, as cidades foram surgindo de forma espontânea. Na bacia hidrográfica do igarapé ilha do coco notou-se o avanço da urbanização e pastagem, ambos fenômenos acarretado pela mineração no município de Parauapebas, transformando o relevo natural, causando erosão, assoreamento desmatamento, ocupação de áreas

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

suscetíveis a inundação e deslizamento de terras. Essas alterações constituem na prática a sociedade como a gente geológico e geomorfológico na transformação morfoescultural e morfoestrutural. Notou-se que as atividades que mais avançaram na bacia foi o desmatamento com a perda de florestas, avanço da urbanização, avanço da pastagem e pecuária, ambas atividades que causam impactos diretos e indiretos no meio ambiente, contudo a urbanização seguiu avançando sobre rios e afluentes do baixo curso em direção ao médio curso, alterando dinâmicas e processos naturais, criando paisagens antrópicas.

5- Referências

AB'SÁBER, A. N. Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003. 160 p.

BOTELHO, R. G. Bacias Hidrográficas Urbanas. In: GUERRA, A. J. T. (Org.) Geomorfologia Urbana. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.

CHRISTOFOLETTI, A. Geomorfologia. São Paulo: Edgard Blucher, 1980.

Cunha, A. V. C.; Mascarenhas, A.L.S.; Vidal, M.R. (2018). CARACTERIZAÇÃO DA COBERTURA E USO DA TERRA DA BACIA HIDROGRÁFICA DO IGARAPÉ ILHA DO COCO NO SUDESTE PARENSE. In: XIX Encontro Nacional de Geógrafos: Pensar e fazer a geografia brasileira no século XXI: escalas, conflitos socioespaciais e crise estrutural e geopolítica mundial, João Pessoa, PB, 2018.

DOUGLAS, I. The Urban Environment. London: Edward Arnold, 1983.

FERREIRA, A. B. et al. Análise comparativa do uso e ocupação do solo na área de influência da Usina Hidrelétrica Capim Branco I a partir de técnicas de geoprocessamento. Anais XII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, n. 2997, p. 2997–3004, 2005.

QGIS Development Team, 2020. QGIS Geographic Information System. Open Source Geospatial Foundation Project. http://qgis.osgeo.org

HOOKE, R. L. On the efficacy of humans as geomorphic agents. GSA Today, v. 4, n. 9, p 217, 224-225, 1994.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Demográfico - 2022. Rio de Janeiro: IBGE, 2022.

LANNA, A. E. A inserção da gestão das águas na gestão ambiental. In: MUÑOZ, H. R.(Org.). Interfaces da gestão de recursos hídricos: desafios da lei de águas de 1997. 2. ed. Brasília, DF: Secretaria de Recursos Hídricos, 2000. p. 75-108.

LUZ, L. M. da; MARCAL, M. dos S. A perspectiva geográfica do Antropoceno. Revista de Geografia. V. 33, n. 2. 2016. Disponível em: <

UnB | CEAM

https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistageografia/article/view/229251 >. Acesso em: 20/jul/2022.

MACHADO, L. O. The Intermitent Control of Amazon Territory. In: Urban Planning, 1990.MILANEZ, B. Min

NIR, D. Man as a geomorphological agent: an introduction to anthropic geomorphology. Jerusalém: Ketem Pub. House, 1983.

SOUZA, R. J. de. Dinâmicas socioambientais e paisagem: possibilidade de análise entre a objetividade e a subjetividade. In: PASSOS, M. M. dos; CUNHA, L.; JACINTO, R (orgs.). As novas geografias dos países de Língua portuguesa: paisagens, territórios e políticas no Brasil e em Portugal. São Paulo: Outras Expressões, 2012.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

ANTROPOGEOMORFOLOGIA EM ÁREA DE MINERAÇÃO: MODIFICAÇÕES NA FORMA DO RELEVO E IMPACTOS NO MUNICÍPIO DE BARCARENA-PA.

Izabele Cristine Correa Pontes, Universidade Federal do Pará, Correaizabele777@gmail.com;
Luziane Mesquita da Luz, Universidade Fderal do Pará, luzianeluz36@gmail.com;

Resumo

A obvia amostra da Antropogeomorfogia é a atividade de mineração vistas no município de Barcarena, no Pará. O trabalho objetiva classificar o relevo antropogênico, unidades morfoesculturais e retratar os impactos. A metodologia se deu por revisão bibliográfica, cartográfica e visita na Industria Hydro Alunorte. Portanto, a classificação do relevo se deu por: Lagoas antropogênicas, Terreno produzido de agradação e Terreno complexo de degradação. Conclui-se a atividade provoca mudanças na região.
Palavras-chave: Antropogeomorfologia; Relevo antropogênico; Mineração; Barcarena.

Abstract

The obvious sample of Anthropogeomorphy is the mining activity seen in the municipality of Barcarena, Pará. The work aims to classify the anthropogenic relief, morphosculptural units and portray the impacts. The methodology was given by bibliographic review, cartographic and visit in the Hydro Alunorte Industry. Therefore, the classification of the relief was given by: Anthropogenic lagoons, Land produced of pleasing and Complex terrain of degradation. It is concluded that the activity causes changes in the region.
Keywords**:** Anthropogemorphology, anthropogenic relief, Mining, Barcarena.

1- INTRODUÇÃO

A atuação do homem sobre a natureza, apresenta características negativas geológicas-geomorfológicas de três níveis, conforme Pellogia (1997), em que destaca a modificação do relevo, alteração nas fisiologias das paisagens através do relevo e alteração das paisagens através da modificação da conduta dos processos da dinâmica externa. Sendo assim, as intervenções antrópicas são exacerbadamente significativas para a ascensão de novas formas de relevo antropogênicos (SILVA et al. 2017)

Com o progresso do conhecimento e avanço da modernização, a habilidade do homem em transformar a superfície da Terra é cada vez mais eloquente; sendo assim, eclode o termo “Antropoceno” para caracterizar as ações do homem com o seu consumismo crescente, o aumento de erosão, sedimentação, do nível dos oceanos e mudanças na biota, entre outros aspectos negativos.

A influência humana em cooperação com as relevâncias geológicas é um fato explícito na nova era geológica (Crutzen, 2002). Essas influências demonstram um selo humano no ambiente global, o tornando uma força geológica, interagindo com as forças naturais, provocando impactos e mudanças do sistema da terra. O homem tem passado de um agente em relação à evolução da vida para um responsável direto na ruptura do equilíbrio da Terra (Stteffen, 2011).

UnB | CEAM

É fato que os meios geomorfológicos são subordinados às atuações e intervenções do homem no meio; um exemplo claro disso é atividade de mineração, que modificam o relevo com suas técnicas e métodos de construção em relação às estruturas de armazenamento de rejeito. Dois episódios claros dessas intervenções e impactos antrópicos foram as rupturas das barragens de Mariana e Brumadinho (MG).

Desta forma, de acordo com Guerra (2011), pode-se compreender a Antropogeomorfologia como um estudo que retrata a presença significativa das intervenções antrópicas no meio natural, ou seja, é o conhecimento das metamorfoses do ambiente físico oriundas das ações do homem. As modificações humanas sobre o relevo refletem a ocupação e as modificações na superfície do terreno.

O trabalho exposto tem como análise identificar as modificações no sítio geomorfológico no município de Barcarena, modificações essas provenientes do refinamento da bauxita e caulim, concebendo novas feições de relevo e ressignificando as paisagens, ações antropogênicas em área de mineração de responsabilidade da Empresa Norueguesa Hydro-Alunorte e Imerys Rio Capim Caulim.

É essencial ponderar que a classificação do relevo é indispensável para observar os tipos de estrutura de armazenamento de rejeito de mineração para determinada área subjugada, tanto para a extração quanto para o beneficiamento. Desta forma, se traz no presente trabalho o conhecimento das unidades morfoesculturais municipal, em que se chega na percepção da existência das modificações antropogênicas no relevo, oriundas do armazenamento de rejeito nas bacias e depósitos de resíduos sólidos.

Sendo assim, os principais objetivos desta pesquisa são: entender o homem como modificar da paisagem através da análise dos conceitos sobre a geomorfologia e o antropoceno; classificar o relevo do Município de Barcarena e relacionar com as estruturas de armazenamento de rejeito encontradas no município; classificar o relevo antropogênico na área submetida a atividade de mineração.

2- MATERIAS E MÉTODOS

Em primeiro plano, foram apurados materiais bibliográficos em relação ao município de Barcarena, para compreender a exatidão da presente escala de estudo em relação aos aspectos ambientais que propiciam a submissão dessas áreas a mineração. Foram também buscadas, em artigos e bibliografias, referências sobre o relevo antropogênico e as transformações na paisagem provenientes da mineração; por fim, foi feito levantamento de referências em relação à geomorfologia do estado do Pará e da área onde se encontram as estruturas de armazenamento de rejeito, em Barcarena.

Foi elaborada a estruturação cartográfica para exemplificar em mapas e carta-imagens o entendimento sucinto do objetivo desejado: propiciar conhecimento e precaução. Em relação aos mapas, se utilizou o QGIS, Sistema de Informação Geográfica (SIG) livre e aberto, na qual se operou e organizou alguns dados de fontes nacionais como: Agência Nacional de Mineração (ANM), Agência Nacional de Águas (ANA) e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Além disso, foi utilizado para a classificação do relevo antropogênico, imagem da ESRI satélite, com resolução de 2 metros, para a realização da vetorização das estruturas de armazenamento de rejeito para categorizar os terrenos antropogênicos.

Outrossim, foi realizado em 11 de agosto de 2022, uma visita técnica na planta industrial de refinamento do minério da bauxita da empresa Hydro-Alunorte, em Barcarena, onde se analisou as etapas do processo de refinamento do minério da bauxita em alumina, como também o tratamento de águas e efluentes; ainda se visitou um dos Depósito de Resíduo Sólido (DRS1), onde se notou nitidamente a diferença altimétrica e as modificações da mesma no relevo, além de conhecer os planejamentos de reabilitação vegetal onde se

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

divide o DRS1 em faixas, para melhor andamento das estratégias de regeneração proposta pela empresa.

3- CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

Pertencente à mesorregião Metropolitana de Belém, a microrregião de Belém e a Região de Integração do Tocantins, o município de Barcarena possui uma densidade demográfica de 121,87 hab/ km² e área de 818,89 km² (ATLAS BRASIL, 2022). No que tange a orientação geográfica, segundo a Fapespa (2022), ao Norte do município se localiza a Baía do Guajará e o Município de Belém, ao sul os municípios de Moju e Abaeteuba, ao Leste o município de Ácara e a Oeste a Baía do Marajó. Além disso, Barcarena ocupa o 6° lugar no ranking Estadual e o 1° lugar no PIB da região que se integra, além de ser responsável por quase 45,9% do produto da região tocantina. Estas considerações são decorrentes a todo o processo de refinamento minerário de bauxita e caulim que se fixou no município.

Segundo Pinto (1997); Barcarena (1999); Gazeta Mercantil Norte (2002), Barcarena transformou-se em um município estratégico para a economia paraense, já que no mesmo está localizado o complexo alumínio (Albrás - Alunorte) e do caulim (Pará Pigmentos e Imerys Rio Capim Caulim) empresas responsáveis pelo beneficiamento mineral. No contexto da mineração no Estado do Pará, Barcarena é de suma relevância, pois o mesmo tornou-se primordial beneficiário mineral do Pará.

4- GRANDES PROJETOS DE DESENVOLVIMENTO NA AMAZÔNIA E A MINERAÇÃO NO MUNICÍPIO DE BARCARENA

A Amazônia é exposta de maneira grandiosa ao capitalismo, entrelaçando a natureza ao capital (Filho; Paulini, 2011); este entendimento se firma nas diretrizes de Harvey (2004) com a conceitualização de acumulação por espoliação, em que se interpreta a natureza como essencialmente espoliadora. Sendo assim, o processo de acumulação destacado foi precursor da expansão capitalista, incitando na conquista do superávit primário na Amazônia, através da expansão de *commodities* agrícolas e minerais (MALHEIRO, 2020).

Dos inúmeros negócios que se organizam pela exportação da natureza, a mineração, excepcionalmente na Amazônia, é uma fisionomia exemplificadora da validação de hábitos escondidos de um capitalismo que evidencia uma guerra à sociedade. Os grandes projetos de mineração na Amazônia, nessas conjunturas, são mecanismos territoriais aptos de transfigurar toda a profundidade e pluralidade territorial dos ambientes nos quais se situam.

Consoante a Nahum (2019), os Planos de Desenvolvimento da Amazônia, PDAs, são importantíssimos para entender a organização espacial amazônica durante as últimas décadas do século XX. sendo assim, o primeiro destaque se dá a natureza, que discursa nos PDAs, como armazém de riquezas a serem manuseadas por dirigentes relacionados a vários âmbitos da política e sociedade civil, já que é necessário entender para manusear. O II Plano de Desenvolvimento da Amazônia (II PDA) germina com a tarefa de responder o mercado externo onde as massas regionais não são levadas em consideração (Becker, 1991), e é nessa conjuntura onde se instala, por meio do Programa Grande Carajás (PGC), o distrito industrial de Barcarena no setor mineral, em que o mesmo e integrante.

Segundo Barros Júnior (2014), o progresso seria ascendido conforme a disseminação motivada pela instalação de indústrias motrizes que deveriam ter a responsabilidade de integrar outras funções lucrativas semelhantes, com esse fato se providencia uma dilatação no desenvolvimento na região. Desta forma, o estabelecimento de vários pólos de crescimento em uma determinada região ocasionaria a competência de suprimir esse progresso para a região como um todo, sendo notável a aplicação do modelo para a Amazônia

já que se baseava na instalação de grandes plantas industriais, como a Albrás- Alunorte (GUIMARÃES, 1995).

O município de Barcarena constitui-se em um importante laboratório de análises desses grandes projetos implantados na Amazônia, como por exemplo, a ampliação e desenvolvimento, nos últimos anos, do espaço portuário de Vila do Conde (RODRIGUES, 2008) e, em 1978, o estabelecimento da Albrás (Alumínio Brasileiro S.A) sintetizando capitais brasileiros através da CVRD (Companhia Vale do Rio Doce) com 51% das ações e de capitais japoneses da NAAC (*Nippon Amazon Aluminium Co. Ltd.*) com 49% das ações (BARROS JÚNIOR, 2014). Já em 1983 iniciaram-se as obras de construção da primeira fase da Albrás.

No ano seguinte entram em operação as duas primeiras unidades geradoras da Usina Hidroelétrica de Tucuruí, responsável pelo abastecimento do complexo alumínico, cuja obra foi custeada pelo governo federal. Em 1985 acontece oficialmente a inauguração da Albrás. Por fim, com a inauguração da Albrás outras empresas seriam instaladas em Barcarena como a Alunorte em 1995 e as empresas do setor de caulim (Pará Pigmentos e Imerys Rio Capim Caulim), ambas em 1996. A instalação destas empresas mudou totalmente o perfil municipal que deixou de ser um município de base econômica agrícola para tornar-se um grande beneficiador industrial de produtos a partir da bauxita e caulim (BARROS, 2009).

Barcarena aparece em situação privilegiada em relação aos municípios da R.I do Tocantins, já que possui o maior Produto Interno Bruto – PIB (soma de todas as riquezas produzidas), a maior taxa de crescimento anual e uma população de 121.190 (Atlas, 2022).Mas, com a implantação das indústrias, a população quase triplicou em duas décadas, submetendo, de maneira negativa, a evolução administrativa do município, já que não conseguiu acompanhar as mudanças socioeconômicas e hoje sofre as consequências do crescimento urbano desordenado em seu território.

Porém, apesar de Barcarena possuir uma grande relevância no cenário econômico estadual por conta da estrutura industrial estabelecida na área, mesmo assim apresenta deficiências no que se refere a infraestrutura do município que é bem precária, principalmente no que tange ao abastecimento de água e esgotamento sanitário (NASCIMENTO et al., 2020). Diante disso, ainda que haja intensa operação industrial no município, a discrepância entre a economia industrial e o social ainda é altamente notável na região.

5- GEOMORFOLOGIA ANTROPOGÊNICA

A Geomorfologia, define-se como a ciência da descrição do relevo, o que aparenta ser estático, no entanto é dinâmico e multiforme nas várias escalas de espaço e de tempo. Desta forma, e segundo os estudos de Penck (1953), Tricart (1982), Suguio (1998), a Geomorfologia busca explicar dinamicamente as transformações do relevo, sendo assim, reconhece como formas e processos as alterações decorrentes de forças endógenas e exógenas terrestres que estruturam e esculturam os relevos de modo sistematizado, criando e recriando paisagens através da atuação dos processos e da geração de novos produtos (materiais), característicos do local e da região.

Aproximadamente todas as atividades humanas, na dimensão terrestre, ocasionam algum tipo de metamorfose, visto que a mineração possivelmente seja uma das que mais modifica o relevo (GUERRA; MARÇAL, 2018). Quanto à influência antrópica nesses estudos, entender o ser humano como elemento modelador dessas transformações é reconhecer a sua capacidade de criar e recriar ambientes baseados nos seus próprios interesses ao longo do tempo e do espaço.

Segundo Crutzen (2002), o antropoceno é o modernismo de um novo tempo geológico que engloba o atributo modificador das atividades humanas no meio, levando em conta a grandeza e a frequência delas ao longo do tempo, condições que foram otimizados com a mecanização das atividades e assim resultando no protagonismo humano em acontecimentos

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

globais. A mineração é, evidentemente, uma das indispensáveis atividades de interferência humana na superfície terrestre.

Desta forma, Goudie (1990) elenca uma sequência de ocupações que transformam e, consequentemente, remodelam o relevo terrestre, sendo a que mais se destaca são ações encadeadas à mineração. Assim sendo, uma das vertentes da geomorfologia antropogênica, área que estuda as modificações no relevo pela ação humana, é a atividade mineradora.

Segundo Peloggia e Oliveira (2005) o ser humano é considerado por muitos como um agente geológico e geomorfológico, pois é capaz de alterar e de produzir processos da dinâmica superficial e, a partir disso, alterar as formas do relevo e gerar depósitos correlativos. Entende-se depósitos tecnogênicos como estruturas elaboradas pelo aglomeramento de material de inúmeras formas e arranjos, decorrente das atividades humanas, além de serem altamente aptos em modificar o sistema geomorfológico e ambiental (MENDES; FELIPPE, 2016).

6- GEOMORFOLOGIA DO RELEVO DO MUNICÍPIO DE BARCARENA E RELAÇÃO COM AS ESTRUTURAS DE ARMAZENAMENTO DE REJEITO DE MINERAÇÃO

Em síntese, é crucial listar as unidades de relevo do município de Barcarena, em que de acordo com Manual técnico de geomorfologia do IBGE, são classificadas em Litoral de Mangues e Rias, Planície Amazônica, Planícies e Terraços Fluviais e Tabuleiros Paraenses

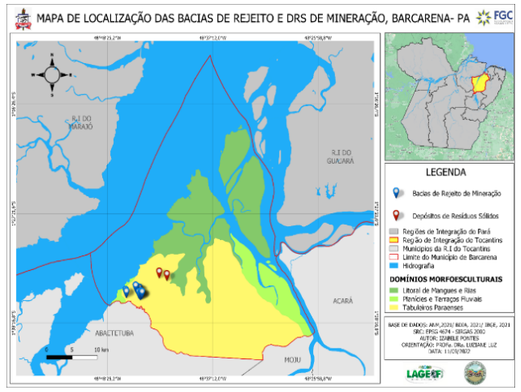
O Litoral de Mangues e Rias, conforme Junior e El-Robrini (2002), são uma configuração evolutiva entrelaçadas aos episódios de transgressão Holocênica, que foram unidades modeladas aos traços da faixa costeira, onde as áreas abatidas deram origem as reentrâncias (rias) e as áreas altas (falésias) originando as saliências no litoral.

Outra unidade de destaque são as Planícies e Terraços Fluviais, em que de acordo com (FURTADO, PONTE, 2013) dominam os vales dos rios amazônicos no qual as planícies abarcam em zonas deposicionais e apresentam características inundáveis de sedimentação recente, já os terraços são similares ao período pleistoceno superior.

Já os Tabuleiros Paraenses podem ser encontrados ocupando o sul de Barcarena e são classificados por Dantas e Teixeira (2013), como Tabuleiro Regional da Zona Bragantina, em que se formam em uma continua extensão da faia de deposição dos sedimentos do Grupo Barreiras.

A unidade de relevo predominante são os Tabuleiros Paraenses, estas unidades não possuem uma altimetria muito elevada, e além disto, o topo tabular tende a ser muito homogêneo, como explicado anteriormente, já que dificulta a disposição de grandes camadas de rejeito como feitas em barragens de rejeito de mineração. Desta forma, são construídos bacias e DRS.

Figura 1: Mapa morfoescultural do município de Barcarena- Pa.



Fonte: Elaboração autoral, 2022.

Em Barcarena foram elencadas duas estruturas de armazenamento de rejeitos, bacias de rejeito de minério de caulim e Depósitos de Resíduos Sólidos de minério de Bauxita (DRS1 e DRS 2), que tem como empreendedora Imerys Rio Capim Caulim e Hydro Alunorte, respectivamente. De acordo com a Agencia Nacional de Mineração, a empreendedora Imerys possui 12 bacias de rejeito (Tabela 1), todas de etapa única e inseridas na Política Nacional de Segurança de Barragens (ANM, 2021)

No caso dos 2 depósitos de resíduos sólidos de rejeito (Tabela 2), a bauxita utilizada na Alunorte vem da Mineração Paragominas, através de um mineroduto, e da Mineração Rio do Norte (MRN), através do porto de Vila do Conde.

O processo de produção de alumina gera um resíduo, que é lavado, filtrado e armazenado nos depósitos de resíduos sólidos da refinaria. O Depósito de Resíduos Sólidos 1 iniciou suas operações em 1995, quando a refinaria foi inaugurada. O Depósito de Resíduos Sólidos 2 teve sua fase de teste e comissionamento iniciada em agosto de 2016. Com o mesmo método construído das bacias, não estão inseridas na catalogação da ANM e nem são classificadas como bacias de rejeito pela empresa.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

Tabela 1: Atributos técnicos das bacias de rejeito em Barcarena – PA

TABELA DAS ESTRUTURAS DE REJEITO DE MINERAÇÃO DE BARCARENA -PA							
Nome da estrutura	Empreendedora	Minério	Altura atual (m)	Volume atual (m³)	CRI	DPA	PAE
Bacia 1A	Imerys Rio Capim Caulim S.A.	Caulim	9,0	858.000,00	Baixa	Alto	SIM
Bacia 1B	Imerys Rio Capim Caulim S.A.	Caulim	9,0	260.000,00	Baixa	Alto	SIM
Bacia 2	Imerys Rio Capim Caulim S.A.	Caulim	9,0	850.000,00	Baixa	Alto	SIM
Bacia 3	Imerys Rio Capim Caulim S.A.	Caulim	9,0	483.896,00	Baixa	Alto	SIM
Bacia 5A	Imerys Rio Capim Caulim S.A.	Caulim	13,50	510.000,00	Baixa	Alto	SIM
Bacia 5B	Imerys Rio Capim Caulim S.A.	Caulim	13,50	270.000,00	Baixa	Alto	SIM
Bacia 5C	Imerys Rio Capim Caulim S.A.	Caulim	13,50	767.000,00	Baixa	Alto	SIM
Bacia 6A	Imerys Rio Capim Caulim S.A.	Caulim	11,00	504.615,00	Baixa	Alto	SIM
Bacia 6B	Imerys Rio Capim Caulim S.A.	Caulim	15,88	94.000,00	Baixa	Alto	NÃO
Bacia B1	Imerys Rio Capim Caulim S.A.	Caulim	3,00	80.000,00	Média	Alto	SIM
Bacia B4	Imerys Rio Capim Caulim S.A.	Caulim	4,40	40.000,00	Baixa	Alto	SIM
Bacia de Segurança	Imerys Rio Capim Caulim S.A.	Caulim	11,00	16.000,00	Baixa	Alto	SIM

Fonte: ANM, 2021.

Tabela 2: Atributos técnicos dos DRS de rejeito em Barcarena – PA

TABELA DAS ESTRUTURAS DE REJEITO DE MINERAÇÃO DE BARCARENA -PA							
Nome da estrutura	Capacidade de armazenamento (Mm^3)	Volume armazenado (Mm^3)	Tempo de existência	Status de operação	DPA	CRI	PAE
DRS 1	51,70 Mm^3	47.90 Mm^3	24 anos	Em operação	N/A	N/A	SIM
DRS 2	27 Mm^3	0.6 Mm^3	1 ano	Não está em operação	N/A	N/A	SIM

Fonte: Hydro, 2022.

7- CLASSIFICAÇÃO DO RELEVO ANTROPOGÊNICO

As interferências da sociedade no desenvolvimento da natureza podem resultar em algumas complicações para o ambiente (Peloggia, 1998). Essas complicações são associadas em três níveis de abordagem: o primeiro nível retrata da ocorrência de modificações no relevo, exclusivamente em sua forma; o segundo diz respeito às alterações na dinâmica geomorfológica e o terceiro e último nível se correlaciona a formação de depósitos correlativos que possivelmente resultam na dinâmica antrópica determinada ao meio, depósitos esses caracterizados como tecnogênicos.

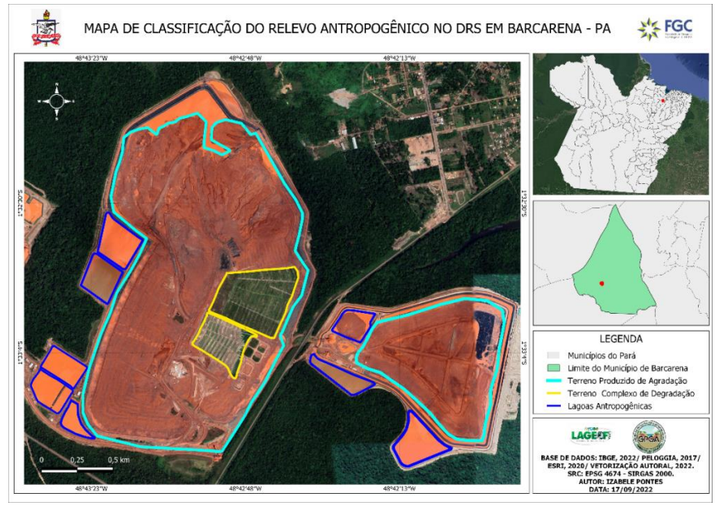
Sendo assim, o relevo antropogênico evidencia, principalmente, a totalidade de indícios de interferências e perturbações na fisiologia e fisiografia da paisagem diretamente relacionada às atividades humanas. Diante das novas configurações espaciais produzidas pelo homem desde o seu aparecimento no Planeta, ocorre, sucessivamente, o surgimento de pesquisas contemporâneas que buscam elucidar como a ação antropogênica e antrópica tem alterado as formas de relevo e seus processos condicionantes (ANDRADE, 2012).

No que tange ao relevo antropogênico provenientes do armazenamento do minério da bauxita, pela Hydro, e do minério do Caulim, de responsabilidade da Imerys, em Barcarena, são categorizadas e discernidas de acordo com Peloggia (2017) em cooperação com o Serviço Geológico britânico, como: Terreno Produzido de Agradação, Terreno Complexo de Degradação e Lagos Antropogênicas.

Tanto os Depósitos de Resíduos Sólidos de bauxita como as bacias de rejeito de Caulim, terão as mesmas classificações de Peloggia (2017), onde a área em que se armazena o rejeito descartado, tanto de bauxita (Figura 2) como de caulim (Figura 3), é entendido como "Terreno Produzido de Agradação" em que conforme o Serviço Geológico Britânico de 1990 cataloga o terreno produzido como "*made ground*" onde são áreas em que houve acumulação de material por ação humana sobre a superfície do terreno natural, além disso há o acréscimo da classificação de Peloggia (2017) em Terreno Tecnogênico por Agradação, compreendido como depósitos tecnogênicos formadores dos terrenos de agradação, já que são áreas

deposicionais e apresentam relevo construído. Ainda para entender os matérias formados nesses terrenos, temos a contribuição de Curcio et. Al. (2004), com antropossolos sômicos, que são volumes formados por disposições de matérias por ação humana direta, em camadas ou misturados.

Figura 2: Mapa de classificação do relevo antropogênico no DRS, em Barcarena – PA



Fonte: Elaboração autoral, 2022.

As lagoas antropogênicas são caracterizadas como lagoas com condição de fluxo e são orientadas pelo fluxo superficial das águas (GAMMONS et al, 2009). Pode-se verificar essa classificação nas Bacias de controle (Figura 4) da empresa Hydro, em que descreve as mesmas como "bacias que promovem o amortecimento das vazões conduzidas pelos canais de contorno dos DRS 1 e 2, possibilitando ainda o armazenamento temporário de água em situações operacionais para posterior direcionamento a Estação de Tratamento de Efluentes Industriais" (HYDRO, 2021).

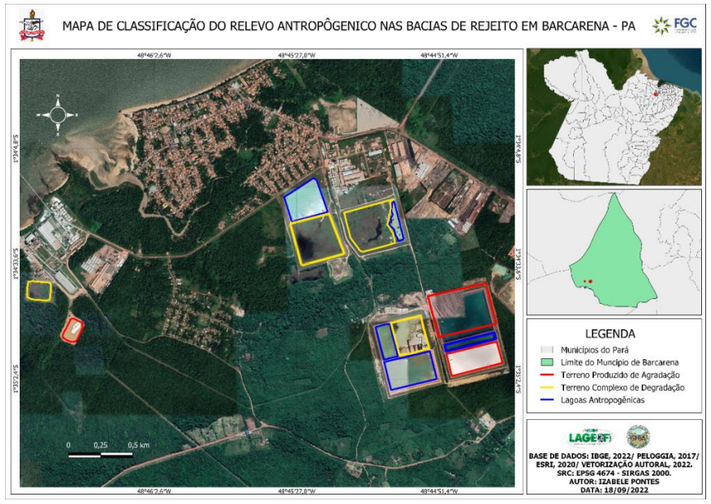
Figura 4: Bacia de controle do DRS 1



Fonte: Pontes, 2022.

Esta classificação de lagoas é vista ainda nas bacias de rejeito da empresa Imerys, que são estruturas destinadas aos efluentes gerados na área de filtragem do processo industrial de beneficiamento do caulim, onde são subordinadas ao processo de clarificação e monitoramento do pH.

Figura 1: Mapa de classificação do relevo antropogênico nas bacias de rejeito em Barcarena – Pa.



Fonte: Elaboração autoral, 2022.

Outra classificação, que encontramos nas duas estruturas de armazenamento, é a de "Terrenos Complexos de Degradação". Detalhada pelo Serviço Geológico Britânico como Terrenos Complexos (*landscaped ground*) são "Áreas onde a superfície preexistente foi extensivamente remodelada sendo impraticável mapear as classes anteriores separadamente"; para o arcabouço da identificação se trás o terreno tecnogênico de degradação, em que se entende como solos tecnogênicos como constituintes dos terrenos modificados (PELOGGIA, 2017).

Essa classificação se visualiza, principalmente, nas áreas de reabilitação vegetal estabelecidas pela empresa Hydro Alunorte em um dos seus depósitos de resíduos sólidos (DRS 1), na qual se realiza a **r**eabilitação vegetal com divisão da mesma em faixas, para melhor andamento das estratégias de regeneração proposta pela empresa (Figura 5). Esta área apresenta 270 hectares e tem como objetivo formar uma nova camada de solo para, posteriormente, construir, de forma antrópica, os horizontes (Hydro, 2021).

Figura 5: Área de reabilitação no DRS 1



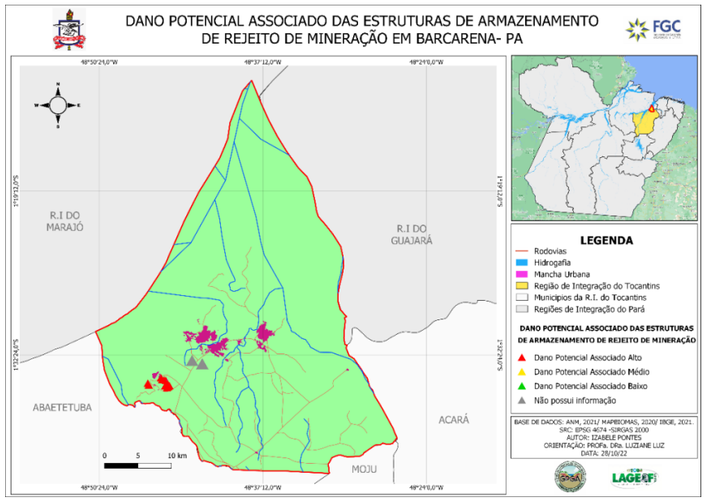
Fonte: Pontes, 2022.

8- DANO POTENCIAL ASSOCIADO E CATEGORIA DE RISCO DAS BACIAS DE REJEITO E DEPÓSITOS DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE MINERAÇÃO

De acordo com a Agência Nacional de Mineração (ANM) todas as estruturas, classificadas como Bacias de rejeito, da RI do Tocantins, estão inseridas na Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB) e necessitam de um Plano de Ação de Emergência (PAE), em ocorrência do Alto Dano Potencial Associado (DPA) de todas as estruturas. Porém, das 12 bacias, somente 11 seguem com o PAE (Figura 6).

O nível de DPA de uma estrutura é determinado conforme o seguimento dos elementos abrangentes em um possível rompimento, ou seja, a classificação é realizada em função do potencial de perda de vidas humanas, impactos econômicos, sociais e ambientais em virtude do rompimento.

Figura 6: Mapa de Dano Potencial Associado das estruturas de armazenamento de rejeito em Barcarena – PA

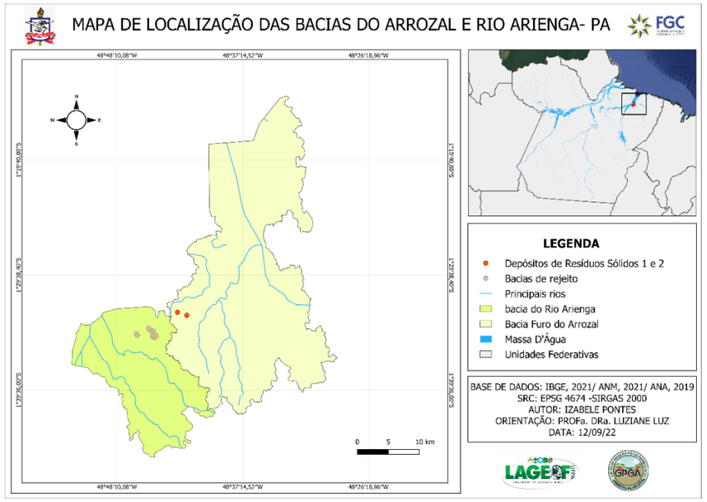


Fonte: Elaboração Autoral, 2022.

As estruturas de rejeito em Barcarena têm o DPA classificado como alto em virtude da proximidade das mesmas em estradas vicinais, ocupações e corpos hídricos, como por exemplo no entorno do DRS1, onde o reservatório margeia o igarapé Murucupi, afluente do rio Furo do Arrozal pela margem esquerda. Além do igarapé citado, na região estão localizados os igarapés Tauá, Água Verde, Pramajozinho, Japim, Japinzinho e Pau amarelo, todos afluentes do Rio Barcarena, que por sua vez, também flui em direção ao Furo do Arrozal. Posto isto, ilustrado no mapa de bacias hidrográficas, os DRS situam-se na bacia Furo do Arrozal e as bacias de rejeito na Bacia do Rio Arienga (figura 7).

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

Figura 7: Mapa das bacias hidrográficas da R.I do Tocantins com estruturas de armazenamento de rejeito



Fonte: Elaboração Autoral, 2022.

Desta forma, se comprova a classificação da ANM em relação ao DPA com a observação das zonas de risco estabelecidas pelas bacias de rejeito, vista que estão próximas de estradas vicinais e ocupações, principalmente (Figura 8 e 9).

Figura 8**:** Bacia 1A próxima de estradas vicinais de acesso livre



Fonte: Pontes, 2022.

Figura 9: Bacia 3 próxima de estradas vicinais e ocupações



Fonte: Pontes, 2022.

Em relação aos DRS 1 e 2, todas as duas estruturas apresentam PAE (Plano de Ação de Emergência), porém não informam em seus relatórios sobre seu DPA e nem há meterias no Sistema de Gestão de Segurança de Barragem de Mineração (SIGBM) sobre o assunto. Todavia, pode-se verificar um dos problemas já na entrada da empresa Hydro, onde se observa estruturas enormes de água fervente usadas no processo de transformação do minério da bauxita em alumina (Figura 10), provocando grande dano potencial associado para circulação de veículos e pessoas naquela área.

Figura 10: Estruturas com água a vapor na entrada da Hydro Alunorte em Barcarena – PA

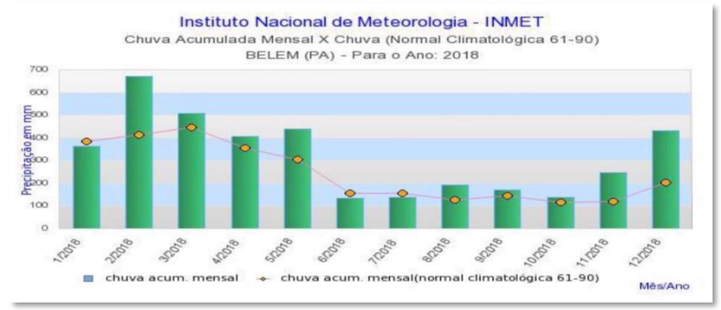


Fonte: Pontes, 2022.

De acordo com os dados do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), se observou um alto grau de precipitação em fevereiro de 2018, em que foi registrado, pela estação meteorológica de Belém (estação mais próxima de Barcarena), um elevado índice

pluviométrico até então naquele ano com 179 mm em apenas 12 horas do dia 17, dia este que foi o marco do maior desastre ambiental provocado pela empresa Hydro Alunorte com o transbordamento do DRS 1, fazendo com que o rejeito da bauxita fosse despejado na bacia do rio Pará e seus afluentes, contaminando as águas e atingindo comunidades locais.

Figura 11: Precipitação mensal do ano de 2018 registrada pela estação de Belém – PA.



Fonte: INMET, 2019.

A categoria de risco (CRI) das bacias de rejeito são caracterizadas como baixa e média (tabela 1), sendo 11 categorizadas como baixa e 1 média, já os DRS não apresentam informações a respeito. A categoria de risco é definida a partir da verificação das características técnicos das estruturas, como por exemplo a capacidade de volume, volume atual, estabilidade, método de alteamento, altura, impermeabilidade.

9- CONCLUSÃO

O rompimento das barragens em Mariana (2015) e Brumadinho (2018) apresenta uma das maiores amostras da capacidade do ser humano de modificar os aspectos físicos do planeta. A importância do homem como agente geológico-geomorfológico sobre os processos, formas e gênese de depósitos correlativos, caracteriza o que pode ser considerado como um evento tecnogênico.

A atividade minerária causa impactos ambientais significativos, atingindo áreas em escalas regionais e afetando municípios não mineradores, localizados em seu entorno. Estes empreendimentos com longo histórico de exploração, caracterizam-se pela ocorrência de expressivos danos ambientais no meio físico, biótico e antrópico.

A transformação de Barcarena em um município industrial se sucedeu de maneira frenética, e a velocidade de exploração dos recursos minerais espelha a quantidade de resíduos que são empreendidos no decorrer do método de beneficiamento. A colossal aglomeração de material com características geológicas diferentes do relevo natural da região, desfruta de um ambiente que já foi anteriormente modificado por ações antropogênicas, se acelera a longo prazo como elemento de risco pela formação de terrenos tecnogênicos, no qual seus resultados na geomorfologia local só serão julgados com a ação do tempo.

O estudo reforça a importância da geomorfologia antropogênica para encarar o homem como o principal agente geomorfológico responsável pelas transformações no relevo em um

curto intervalo de tempo, consoante ao progresso e classificação do relevo antropogênico, constata-se que os depósitos de resíduos sólidos de bauxita e as bacias de rejeito de caulim, propiciam mudanças extremas na geomorfologia da região.

REFERÊNCIAS

Agência Nacional de Mineração. Sistema Integrado de Gestão de Barragens de Mineração, 2021. Disponível em:https://app.anm.gov.br/SIGBM/Publico/ClassificacaoNacionalDaBarragem. Acesso em: 05/setembro/2021.

ANM. **Localizador de barragens**. 2022. Disponível em: https://www.gov.br/anm/pt-br. Acesso em: 15 mar. 2022.

ALMEIRA FILHO, Niemeyer; PAULINI, Leda Maria. **Regulação social e acumulação por espoliação**: reflexão sobre a essencialidade das teses de financialização e da natureza do Estado na caracterização do capitalismo contemporâneo. Economia e Sociedade, Campinas, 2011.

ANDRADE, Cecília Félix. **Relevo Antropogênico associado a mineração de ferro no quadrilátero ferrífero:** uma análise espaço-temporal do complexo Itabira (Município de Itabira -MG). Orientador: Roberto Célio Valadão. 2012. Tese (Doutorado) - Curso de Geografia, Departamento de Geografia, Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, 2012.

ATLAS BRASIL. **Perfil**: idhm. IDHM. 2010. Disponível em: http://www.atlasbrasil.org.br/perfil. Acesso em: 28 Ago. 2022.

BARCARENA**, Prefeitura Municipal de. Subsídios para um estudo do município de Barcarena.** Barcarena, 1999.

BARROS JÚNIOR, Márcio Benassuly. **GRANDES PROJETOS, ATORES SOCIAIS E AÇÕES LOCAIS NO BAIXO TOCANTINS PARAENSE: O CASO DE BARCARENA**. *In:* VII CONGRESSO BRASILEIRO DE GEÓGRAFOS, Vitória/ES. **Anais** [...]. Vitória/ES: Associação dos geógrafos brasileiros, 2014.

BARROS, Márcio Júnior Benassuly. **Mineração, finanças públicas e desenvolvimento local no município de Barcarena – Pará**. Dissertação de mestrado. Universidade Federal do Pará. Programa de pós-graduação em geografia. Belém, 2009.

BECKER. K. Bertha. **Amazônia**. São Paulo. Ática. 1991.

CURCIO, G.R.; LIMA, V.C.; GIAROLA, N.F.B. Antropossolos: proposta de Ordem (1a aproximação). Colombo: Embrapa Florestas, 2004, 49p.

Crutzen, P. J. (2002). Geology of mankind. Nature, 415,23.

DANTAS, Marcelo Eduardo; TEIXEIRA, Sheila Gatinho. ORIGEM DAS PAISAGENS. In: JOÃO, Xafi; TEIXEIRA, Sheila; FONSECA, Dianne (org.). **Geodiversidade do Estado do Pará**. Belém: Cprm, 2013. Cap. 3. p. 25-49.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

FAPESPA. Diagnóstico Socioeconômico e Ambiental da Região de Integração Tocantins. Disponível em: http://seplan.pa.gov.br/sites/default/files/PDF/ppa/ppa2016-2018/perfil_regiao_tocantins.pdf.

FURTADO, Ana Maria; PONTE, Franciney Carvalho da. **Mapeamento de Unidades de Relevo do estado do Pará**. RevistaGeoamazônia,Belém,v. 02,n. 2,p.56-67,dez.2013.

GAMMONS, C. H.; HARRIS, L. N.; CASTRO, J. M.; COTT P. A.; HANNA, B. W. **Creating lakes from open pit mines: processes and considerations - with emphasis on northern environments**. In CANADIAN TECHNICAL REPORT OF FISHERIES AND AQUATIC SCIENCES 2826, 2009. ISSN 0706-6457.

GAZETA MERCANTIL NORTE**. O Pará dos grandes projetos. Especial de 4º aniversário.** Belém. 28-03-2002, p. 1-28.

GOUDIE. 1990. ***The Human Impacto on the Natural Environment***. Oxford, Brasil Blackwell Ltd., 388p.

GUERRA, Antônio José Teixeira; MARÇAL, Monica dos Santos. aplicações: geomorfologia à aplicada exploração de recursos minerais. *In*: **Geomorfologia Ambiental.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2018. p. 46-47.

GUIMARÃES. Ricardo José Rocha. **No caminho do sonho: grandes projetos e desenvolvimento industrial no estado do Pará**. In. XIMENES, Tereza (org.). Cenários da industrialização na Amazônia. Belém. UNAMAZ\UFPA\NAEA, 1995.

HARVEY, D. **The Limits to capital**. London: Verso, 1982.

HYDRO ALUNORTE. **Plano de ação de emergencia (PAE) Estruturas geotecnicas do seposito de residuo solido DRS 1**. Barcarena, 2022.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Manuais Técnicos em Geociências**: manual técnico de geomorfologia. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **Banco de Dados de Informações Ambientais - BDIA**: consulta em geomorfologia. 2021. Disponível em: https://bdiaweb.ibge.gov.br/#/consulta/geomorfologia. Acesso em: 18 out. 2021.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **Banco de Dados de Informações Ambientais - BDIA:** consulta em pedologia. 2021. Disponível em: https://bdiaweb.ibge.gov.br/#/consulta/geomorfologia. Acesso em: 18 out. 2021.

MALHEIRO, Bruno. Geografias de Exceção na Amazônia. **Grandes Projetos de Mineração e seus Processos de Territorialização**. Ciência Geográfica - Bauru - XXIV - Vol. XXIV - (3): janeiro/dezembro – 2020.

MENDES, Laís Carneiro; FELIPPE, Miguel Fernandes. A geomorfologia do tecnogéno e suas relações com o rompimento da barragem fundão (Mariana, Minas Gerais). **Revista de Geografia**, Juiz de Fora: PPGEO - UFJF, 12 dez. 2016.

UnB | CEAM

NAHUM, João Santos. ESPAÇO E POLÍTICA: A REPRESENTAÇÃO DE AMAZÔNIA NOS PLANOS DE DESENVOLVIMENTO. In: **Amazônia: fronteiras, grandes projetos e movimentos sociais.** Belém: EDUEPA, 2019. p. 17-43.

NASCIMENTO, Thays Valente do *et al*. A dinâmica socioeconômica e ambiental a partir da atividade minero-metalúrgica em Barcarena, Pará, Brasil (1980-2010). **Revista Brasileira de Gestão Ambienttal**, Campina Grande: Abril, 1 abr. 2020.

PELOGGIA, A.U.G.; SAAD, A.R.; SILVA, R.V.; QUEIROZ, W. (2018) Processos de formação de terrenos e relevos tecnogênicos correlativos à urbanização: análise morfoestratigráfica e geoambiental aplicada na bacia do córrego Água Branca, Itaquaquecetuba (RMSP). Revista BrasileiradeGeomorfologiav.19,n2,p.245-265.

PELOGGIA, A.U.G. (2017) O que produzimos sob nossos pés? Uma revisão comparativa dos conceitos fundamentais referentes a solos e terrenos antropogênicos. Revista UNG – Geociências, v.16, n.1, p.102-127.

PELOGGIA, A. U. G.; OLIVEIRA, A. M. S. **Tecnógeno: um novo campo de estudos das geociências. I Encontro de Tecnólogos**. ABEQUA, 2005. Disponível em: <http://www.abequa.org.br/mostra_sessao.php?pageNum_editoria=2&sessao=27>. Acesso em: 22 de setembro de 2022.

PELOGGIA, A. O homem e o ambiente geológico: geologia, sociedade e ocupação urbana no Município de São Paulo. São Paulo: Xamã, 1998.

PENCK, W. **Morphological Analysis of Land Forms**. London: MacMillan and Co., 1953.

PINTO, Lucio Flavio. **Amazônia e o século perdido: a batalha do alumínio e outras derrotas da globalização.** Belém, Gráfisa, 1997.

RODRIGUES, José Edílson Cardoso. Risco tecnológico: uma análise do porto de Vila do Conde como área potencial de ameaça ao vazamento de óleo para comunidades em situação de vulnerabilidade. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Faculdade de Geografia e Cartografia, Programa de Pós-graduação em Geografia, Belém, 2008.

SANTOS, R, D dos. Antropogeomorfologia urbana: conceitos e definições. In; GUERRA, Antonio Jose Teixeira. (Org). **Geomorfologia Urbana**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011. P. 230-233.

SILVA, C. N. D. el al. **Belém 400 anos**: Analises geográficas e impactos antropogênicos na cidade. 1° ed. Belém: GAPTA/ UFPA, 2017.

SILVA JUNIOR, Osmar Guedes da; EL-ROBRINI, Maâmar. Morfoestratigrafia do noroeste da planície costeira de São João de Pirabas (Nordeste do Pará). **revista brasileira de oceanografia**, Belém-PA: março de 2002.

SUGUIO, K. **A importância da Geomorfologia em Geociências e Áreas afins**. Revista Brasileira de Geomorfologia, vol. 1, n. 1. 2000, p. 80-87.

TRICART, Jean. **Paisagem e ecologia**. Inter-facies, n. 76, São José do Rio Preto: Ibilce-Unesp, 1982.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

Aprendizagem significativa no estado do Amazonas: uma revisão sistemática das práticas pedagógicas

Otávio Floriano Paulino, Universidade Federal Rural do Semi-Árido, otavio.paulino@ufersa.edu.br;
Lucianny Thaís Freire Matias, Universidade Federal do Amazonas, luciannythais@gmail.com.

Resumo
A teoria da aprendizagem significativa considera a aprendizagem de conceitos a partir de conhecimentos prévios, em que os saberes iniciais servem de ancoragem para os novos. Neste sentido, questiona-se quais as práticas pedagógicas ocorrem no ensino no estado do Amazonas, de forma que se busca conhecer os recursos e conteúdos estão sento discutidos com vistas a aprendizagem significativa. Uma busca é feita no Portal de Periódicos CAPES, em que os descritores foram aprendizagem significativa e Amazonas. Foram obtidos 31 resultados e como critério de inclusão, foi adotado os artigos revisados por pares, em que reduziu para 20 trabalhos a serem analisados. O critério de exclusão foi o fato do artigo não trazer o termo aprendizagem significativa em seu resumo, de forma que oito textos foram lidos em sua íntegra. Três artigos são da área de química, um de física, um de biologia, um de administração, um de tecnologia na EJA e outro sobre uso de software no curso de engenharia de petróleo e gás. Diante destes resultados, pode-se ver que são poucas produções sobre a aprendizagem significativa nas práticas pedagógicas no estado do Amazonas, sendo que há concentração na área de ciências exatas.
Palavras-chave: ciências exatas, Portal de Periódicos CAPES, conhecimentos prévios.

Resumen
La teoría del aprendizaje significativo considera el aprendizaje de conceptos a partir de conocimientos previos, en los que los conocimientos iniciales sirven de ancla para los nuevos. En ese sentido, se cuestiona qué prácticas pedagógicas se dan en la enseñanza en el estado de Amazonas, por lo que se busca conocer los recursos y contenidos que se discuten con miras al aprendizaje significativo. Se realiza una búsqueda en el Portal de Periódicos de la CAPES, en la que los descriptores fueron aprendizaje significativo y Amazonas. Se obtuvieron 31 resultados y como criterio de inclusión se adoptaron artículos revisados por pares, que se redujeron a 20 trabajos para ser analizados. El criterio de exclusión fue el hecho de que el artículo no trajera el término aprendizaje significativo en su resumen, por lo que ocho textos fueron leídos en su totalidad. Tres artículos son del área de química, uno de física, uno de biología, uno de administración, uno de tecnología en EJA y otro sobre el uso de software en la carrera de ingeniería de petróleo y gas. Ante estos resultados, se puede apreciar que hay pocas producciones sobre el aprendizaje significativo en las prácticas pedagógicas en el estado de Amazonas, y hay una concentración en el área de ciencias exactas.
Palabras clave: ciencias exactas, Portal de la Revista CAPES, conocimientos previos.

Abstract
The theory of meaningful learning considers the learning of concepts from previous knowledge, in which the initial knowledge serves as an anchor for the new ones. In this sense, it is questioned which pedagogical practices occur in teaching in the state of Amazonas, so that it seeks to know the resources and contents being discussed with a view to meaningful learning. A search is made on the CAPES Periodicals Portal, in which the descriptors were significant learning and Amazonas. 31 results were obtained and as an inclusion criterion, peer-reviewed articles were adopted, which reduced to 20 works to be analyzed. The exclusion criterion was

UnB | CEAM

the fact that the article did not bring the term significant learning in its summary, so that eight texts were read in their entirety. Three articles are in the area of chemistry, one in physics, one in biology, one in administration, one in technology in EJA and another on the use of software in the course of oil and gas engineering. Given these results, it can be seen that there are few productions on meaningful learning in pedagogical practices in the state of Amazonas, and there is a concentration in the area of exact sciences.
keywords: exact sciences, CAPES Journal Portal, previous knowledge.

1- INTRODUÇÃO

A aprendizagem significativa considera os conhecimentos prévios como ponto de ancoragem para novos saberes de forma que acontecem novos significados para o aprendiz. Segundo Silva Filho e Ferreira (2022), esta aprendizagem ocorre quando a assimilação acontece de modo não arbitrário, ou seja, quando os novos conhecimentos são assimilados a partir da ancoragem conceitual em outros já existentes.

A teoria da Aprendizagem de Ausubel tenta compreender o modo como o ser humano constrói significados e, por conseguinte, aponta caminhos para a elaboração de estratégias de ensino que facilitem a construção de conceitos (AUSUBEL, 2003). Nessa perspectiva, entende-se a aprendizagem como um processo de modificação do conhecimento reconhecendo a importância dos conceitos iniciais para esse desenvolvimento.

Moreira (2021) destacou que o ensino deve iniciar com situações do entorno do aluno para que os conceitos sejam construídos significativamente e novas proposições sejam trabalhadas em níveis crescente de abstração e complexidade. Então, ao proporcionar uma aprendizagem significativa, deve-se considerar o cotidiano do estudante e a partir de um organizador prévio, novos conceitos vão sendo ancorados. Neste sentido, tem-se que:

> É importante reiterar que a aprendizagem significativa se caracteriza pela interação entre conhecimentos prévios e conhecimentos novos, e que essa interação é não-literal e não-arbitrária. Nesse processo, os novos conhecimentos adquirem significado para o sujeito e os conhecimentos prévios adquirem novos significados ou maior estabilidade cognitiva. (MOREIA, 2011, pg. 14).

Além disso, Costa Júnior et al. (2023) afirmaram que a partir dessa teoria, o professor revê o seu papel e aluno pode aprender de acordo com o seu nível de conhecimento e experiência. Estes autores enfatizaram também que a aprendizagem significativa proposta por David Ausubel, oportuniza que os docentes ajudem os discentes aprenderem de forma mais eficaz, bem como descobrir maiores oportunidades de diálogos mais profundos e significativos.

Como exemplo de prática pedagógica considerando a aprendizagem significativa, pode-se citar Andrade e Paz (2023) que propuseram uma sequência didática na disciplina de metodologia do ensino de física. A atividade inicial, que foi ponto de partida para as etapas seguintes, teve o levantamento de conhecimentos prévios presentes na estrutura cognitiva dos discentes, que foram questionados sobre situações à luz da explicação do ponto de vista da física dos fenômenos discutidos.

Considerando a relevância da aprendizagem significativa nos processos educativos e buscando conhecer as práticas pedagógicas à luz da aprendizagem significativa no estado do Amazonas, esta investigação fez uma busca no Portal de Periódicos CAPES de forma que se possa ser feita uma revisão sistemática das produções acadêmicas e uma análise das experiências vivenciadas.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

2- METODOLOGIA

Buscando identificar as produções científicas que tratem as práticas pedagógicas no estado do Amazonas, uma pesquisa foi realizada em abril de 2023 no Portal de periódicos CAPES, em que os descritores foram aprendizagem significativa e Amazonas em qualquer campo da busca.

Não foi feito nenhum recorte temporal e o único filtro aplicado foi revisado por pares, de forma que dos 31 resultados retornados inicialmente, 20 encontrava-se dentro deste filtro. Estes artigos tiveram os seus resumos lidos e como critério de exclusão foi adotado o fato de não conter o termo aprendizagem significativa no resumo ao palavras-chave, visto que o foco principal desta pesquisa, é analisar as produções que relatem práticas a partir desta teoria.

O rol de 20 artigos teve uma repetição e 12 em que estavam no critério de exclusão, de forma que restaram oito artigos a serem lidos na íntegra e analisar suas práticas a partir da aprendizagem significativa.

3- RESULTADOS

Dos oito artigos, três são da área de química, um de física, um de biologia, um de administração, um de tecnologia na EJA e outro sobre uso de software no curso de petróleo e gás. O Quadro 1 mostra os dados de cada artigo analisado.

Quadro 1: Lista de artigos analisados.

Artigo	Título	Autores	Área
A01	Relatos de uma aula de química sobre modelos atômicos no Programa de Ensino Médio mediado por tecnologia	Graça e Monteiro (2016)	Química
A02	Animação como recurso didático no ensino da química: capacitando futuros professores	Lopes e Chaves (2018)	Química
A03	Liga acadêmica “o ensino de química no contexto amazônico”: interface entre Ensino, Pesquisa e Extensão	Yamaguchi (2021)	Química
A04	A História da Física contada em vídeos de curta duração: TIC como organizador prévio no Ensino de Física na Amazônia	Menezes et al. (2009)	Física
A05	Estudo comparativo sobre o ensino de biologia nos municípios de Tabatinga e Tefé (Amazonas)	Sousa e Freitas (2017)	Biologia
A06	O jogo de empresas no processo de aprendizagem em administração: o discurso coletivo de alunos	Motta, Melo e Paixão (2012)	Administração
A07	Educação de Jovens e Adultos mediada por tecnologia: uma prática inovadora no Estado do Amazonas	Silva (2015)	EJA e Tecnologia
A08	Uso de software de projeção estereográfica como recurso para a aprendizagem significativa em um curso de Engenharia de Petróleo e Gás	Simas e Miguel (2019)	Software

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

O artigo **A01** tem autoria de Graça e Monteiro (2016), tendo sido publicado no periódico Educitec - Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico, em que os autores apresentam uma experiência sobre recursos midiáticos no conteúdo de modelos atômicos, proporcionando aprendizagem significativa.

Com pesquisa desenvolvida no Centro de Mídias do Estado do Amazonas, os autores apresentaram recursos midiáticos para o ensino do conteúdo em questão, vindo a defender as tecnologias da informação e comunicação como ferramentas de apoio a construção de conhecimentos significativos. No texto não discorrido teoricamente sobre aprendizagem significativa e os resultados não mostram a ancoragem de novos saberes em conhecimentos prévios.

O artigo **A02** tem autoria de Lopes e Chaves (2018) que também foi publicado no periódico Educitec - Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico, em que o texto é o recorte de uma dissertação sobre o uso de animações computacionais na formação docente.

Os autores apresentam uma oficina, realizada no Instituto Federal de Educação do Amazonas (IFAM), que objetivou capacitar os bolsistas para a criação de animações no Power Point com vistas ao ensino de química, em que foi realizado um diagnóstico inicial para identificar os conhecimentos prévios. Para Lopes e Chaves (2018, p. 144), "o diagnóstico contribuiu para selecionar as atividades que pudessem apresentar aos licenciandos, os recursos que eles não conhecem e oportunizar a exploração deles'.

Nos resultados, o artigo apresenta as atividades desenvolvidas na oficina que contou com animações sobre aumento e diminuição de um líquido, alteração da cor e gotejamento de um líquido, dentre outras. A Figura 1 mostra uma destas animações.

Figura 1: Animação Mudança de estado físico.



Fonte: Lopes e Chaves (2018, p. 146)

Na avaliação, foi constatado que os participantes apresentaram facilidade no manuseio dos recursos do Power Point para executar tarefas na criação de animações para o ensino de química. Além disso, os autores concluíram que a possibilidade de desenvolver os próprios recursos gerou estímulo e que as animações podem contribuir positivamente na formação de professores.

O artigo **A03** da autora Yamaguchi (2021), publicado no periódico Revista Caminho Aberto, discorreu sobre as experiências vividas em uma liga acadêmica que buscou contribuir com a divulgação de metodologias em que a química seja apresentada de forma contextualizada, fácil acesso e baixo custo.

As atividades constantes nesta produção foram realizadas em Coari/AM e contemplaram uma palestra sobre a importância da química no cotidiano, atividades experimentais e lúdicas, que contribuíram para o desenvolvimento científico. Nos resultados, a autora apresenta as atividades realizadas em conformidade com as vivências discentes, havendo articulação entre os saberes científicos e a comunidade.

O artigo **A04** com autoria de Menezes et al. (2009) foi publicado na Revista Ibero-americana de Educação e conta com vídeos de curta duração sobre os temas de mecânica, termologia e eletromagnetismo.

Neste artigo, os autores trouxeram uma seção sobre aprendizagem significativa, em que foi exposta a teoria de Ausubel, condições para sua existência e organizador prévio. A partir de questionários aplicados a professores de escolas de Manaus/AM, os resultados mostraram preocupação em relação à forma que os conteúdos de física estão sendo ministrados e o anseio por mudanças deste cenário.

O organizador prévio utilizado na produção dos vídeos foi a história da física, que nas palavras de Menezes et al. (2009, p. 9), tem-se: "Conseguimos formar a base de nossa pesquisa: aliar a história da física (o passado) com as TICs (o futuro) num organizador prévio, uma estratégia facilitadora da aprendizagem significativa da física na educação básica".

O artigo **A05** tem autoria de Sousa e Freitas (2017) foi publicado no periódico Ensino em Re-Vista, tendo investigado as metodologias adotadas por professores de biologia em Tefé/AM e Tabatinga/AM. Estas informações foram coletadas através de questionários semiestruturados e como resultados, tem-se que:

> Os professores de Biologia de Tabatinga e Tefé ficaram restritos a abordagem dos conteúdos por meio de aulas teóricas e, em alguns casos aulas práticas, porém existe uma variedade de metodologias que podem ser exploradas para abordar diferentes conteúdos das Ciências Biológicas, visando levar a uma aprendizagem verdadeiramente significativa dos estudantes (SOUSA; FREITAS, 2017, p. 546).

Neste sentido, os autores relataram que as escolas precisam revisar suas práticas pedagógicas de forma que as novas práticas sejam capazes de formar sujeitos aptos a reconstruir conhecimentos e de tornar o ensino significativo. Além, é interessante associar os conceitos novos a exemplos já vivenciados pelos alunos e os professores participantes da pesquisa contornem as dificuldades e busquem uma aprendizagem mais significativa.

O artigo **A06** dos autores Motta, Melo e Paixão (2012), publicado no periódico RAC, buscou conhecer as percepções de alunos de administração sobre o significado dos jogos de empresas. Os autores relataram que as pesquisas ainda eram frágeis quanto a validade dos jogos como prática educativa capaz de contribuir para a aprendizagem significativa.

O jogo de empresas foi utilizado em um simulador e a percepção dos participantes corrobora para o fato de haver maior auxílio no desenvolvimento de habilidades técnicas e humanas e menor para habilidades conceituais. Os autores do artigo concluem que "embora haja declarações individuais dos alunos pesquisados relacionadas ao estímulo à aquisição de novos conhecimentos, a capacidade da técnica para agregar conhecimentos sobre administração não pôde ser comprovada" (MOTTA; MELO; PAIXÃO, 2012, p. 355).

Ressalte-se que nesta produção, não ficou evidente que a pesquisa foi realizada no estado do Amazonas, visto que o público citado é de graduação e pós-graduação de instituições de ensino superior, no entanto, sem referência a localização geográfica.

Quanto ao artigo **A07**, a autoria é de Silva (2015) e foi publicado na Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico, em que seu texto relata a oferta da educação de jovens e adultos aos ribeirinhos e indígenas do estado do Amazonas. Há uma seção dedicação à aprendizagem significativa, em que a autora relatou que para depreendermos este conceito, faz-se necessário descobrir como se atribui significados ás situações cotidianas.

O texto apresentou a experiência do Centro de Mídias de Educação do Amazonas que oferta aulas mediadas por tecnologia, no entanto, não foram citadas práticas pedagógicas que discutam um determinado conteúdo a partir da aprendizagem significativa.

No artigo **A08** dos autores Simas e Miguel (2019) foi publicado no periódico Terrae Didatica, em que o texto aborda o ensino de projeção estereográfica no curso de Engenharia de Petróleo e Gás da Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Há uma seção sobre

aprendizagem significativa que relata que esta teoria trata o indivíduo como um ser que está em busca de informações.

Os autores salientaram a importância de associar aprendizagem manual e computacional, e para chegar aos resultados, o estudante precisa de uma série de conhecimentos prévios. Quanto à aprendizagem significativa, os dados desta produção informaram que os estudantes obtiveram melhores resultados nas avalições, mostrando que houve êxito no percurso metodológico adotado.

4- CONSIDERAÇÃOES FINAIS

Esta revisão sistemática buscou conhecer as produções sobre práticas pedagógicas no estado do Amazonas que tratem a aprendizagem significativa, de forma que foram localizados apenas oito artigos revisados por pares. Os artigos estão alocados em diversas áreas, sendo que nem todos estão associados a vivências de ensino com novos conhecimentos ancorados em saberes prévios.

Três artigos trouxeram a aprendizagem significativa como uma seção de referencial teórico, em que foi explorado os pressupostos desta teoria e suas implicações para o ensino. Dentre as produções, chama a atenção o fato do artigo A02 ter realizado diagnóstico inicial antes de construir a oficina de construção de animações e do artigo A04 citar a história como organizador prévio.

Em muitos dos textos, os resultados não esclarecem o conhecimento novo sendo ancorado no organizador prévio, de forma que não há discussão profunda sobre a aprendizagem significativa como pressuposto do ensino dos conteúdos que estão sendo trabalhados.

Desta análise, compreende-se que há poucas produções envolvendo esta temática no estado do Amazonas e que poucas são as discussões sobre as contribuições da aprendizagem significativa para a apropriação adequada de saberes. Então, espera-se que os dados aqui relatos fomentem uma reflexão e que novas práticas pedagógicas rejam planejadas, produzidas e analisadas.

5- REFERÊNCIAS

ANDRADE, Marcos Vinícius; PAZ, Fábio Soares da. Sequência didática com metodologias ativas no ensino de física à luz da aprendizagem significativa. **Ensino em Perspectivas**, v. 4, n. 1, p. 1–11, 2023. Disponível em: https://revistas.uece.br/index.php/ensinoemperspectivas/article/view/9607. Acesso em: 12 maio. 2023.

AUSUBEL, David Paul. **Aquisição e retenção de conhecimentos**: uma perspectiva cognitiva. Lisboa: Editora Plátano, 2003.

COSTA JÚNIOR, João Fernando; LIMA, Presleyson Plínio de; ARCANJO, Cláudio Firmino; SOUSA, Fabrícia Fátima de; SANTOS, Márcia Maria de Oliveira; LEME, Mário; GOMES, Neirivaldo Caetano. Um olhar pedagógico sobre a aprendizagem significativa de David Ausubel. **Rebena - Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem**, v. 5, p. 51–68, 2023. Disponível em: https://rebena.emnuvens.com.br/revista/article/view/70. Acesso em: 12 maio. 2023.

GRAÇA, Yara Rodrigues; MONTEIRO, Darlinda Dias. Relatos de uma aula de química sobre modelos atômicos no Programa de Ensino Médio mediado por tecnologia. **Educitec - Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, Manaus, Brasil, v. 1, n. 02, 2016. Disponível em: https://sistemascmc.ifam.edu.br/educitec/index.php/educitec/article/view/41. Acesso em: 10 mai. 2023.

LOPES, Auxiliadora Cristina Correa Barata; CHAVES, Edson Valente. Animação como recurso didático no ensino da química: capacitando futuros professores. **Educitec - Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, Manaus, Brasil, v. 4, n. 07, 2018. Disponível em: https://sistemascmc.ifam.edu.br/educitec/index.php/educitec/article/view/256. Acesso em: 10 maio. 2023.

MOREIRA, Marco Antonio. **Aprendizagem Significativa:** a teoria e textos complementares. 1ª. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2011.

MOREIRA, Marco Antonio. Desafios no ensino da física. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 43, p. e20200451, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1806-9126-RBEF-2020-0451. Acesso em: 12 mai. 2021.

MENEZES, Ana Paula Sá; KALHIL, Josefina Barrera; TERAN, Augusto Fachin; MENEZES, Francisco Ferreira. A História da Física contada em vídeos de curta duração: TIC como organizador prévio no Ensino de Física na Amazônia. **Revista Ibero-americana de Educação**, v. 50, n. 6, p. 1-11, 2009. Disponível em: https://pos.uea.edu.br/data/area/publicacoes/download/1-1.pdf. Acesso em: 10 maio. 2023.

MOTTA, Gustavo da Silva; MELO, Daniel Reis Armond de; PAIXÃO, Roberto Brazileiro. O jogo de empresas no processo de aprendizagem em administração: o discurso coletivo de alunos. **RAC**, v. 16, n. 3, p. 342-359, 2012. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rac/a/cRmGhJJXF8sgSgHWThjpZRj/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 10 maio. 2023.

SIMAS, Joemes de Lima; MIGUEL, Gisele Francelino. Uso de software de projeção estereográfica como recurso para a aprendizagem significativa em um curso de engenharia de petróleo e gás. **Terrae Didatica**, v. 15, p. e019045, 2019. Disponível em: https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/td/article/view/8657549. Acesso em: 11 maio. 2023.

SILVA, Jeanne Araújo e. Educação de jovens e adultos mediada por tecnologia: uma prática inovadora no Estado do Amazonas. **Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico (EDUCITEC)**, v. 1, n. 1, p. 1-12, 2015. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/325242809_Educacao_de_jovens_e_adultos_mediada_por_tecnologia_uma_pratica_inovadora_no_Estado_do_Amazonas. Acesso em: 10 maio. 2023.

SILVA FILHO, Olavo Leopoldino da; Ferreira, Marcello. Modelo teórico para levantamento e organização de subsunçores no âmbito da aprendizagem significativa. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 44, p. e20210339, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1806-9126-RBEF-2021-0339. Acesso em: 11 mai. 2023.

SOUZA, Luciane Lopes de; FREITAS, Silvia Regina Sampaio. Estudo comparativo sobre o ensino de biologia nos municípios de Tabatinga e Tefé (Amazonas). **Ensino em Re-Vista**, v. 1, n. 1, p. 538–552, 2017. Disponível em: https://seer.ufu.br/index.php/emrevista/article/view/38104. Acesso em: 10 maio. 2023.

YAMAGUCHI, Klenicy Kazumy de Lima. Liga acadêmica “o ensino de química no contexto amazônico”: interface entre Ensino, Pesquisa e Extensão. **Caminho Aberto: revista de extensão do IFSC**, n. 14, p. 87–95, 2021. Disponível em: https://ojs.ifsc.edu.br/index.php/caminhoaberto/article/view/2976. Acesso em: 10 maio. 2023.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

Arte e Comunidade na Colônia Antônio Aleixo: Uma pesquisa ação entre a Universidade e uma Comunidade da cidade de Manaus-AM.

Keven Sobreira Ferreira,
Universidade do Estado do Amazonas,
kevensobreira@gmail.com;

Resumo
Este artigo irá relatar e analisar uma experiência de pesquisa ação através da relação entre dois campos: um projeto de extensão chamado ‘Arte e Comunidade’ do curso de Licenciatura em Teatro da Universidade do Estado do Amazonas (UEA) e uma comunidade do bairro Colônia Antônio Aleixo, bairro histórico e periférico da cidade de Manaus-AM conhecido por abrigar os portadores de hanseníase no final do século XX, iremos abordar o período de 2015 a 2018. O projeto Arte e Comunidade é uma proposta de extensão que visa dialogar através da produção científica e artística, principalmente cênica. Ou seja, é um projeto que procura promover um diálogo entre a Universidade e Comunidades populares da cidade urbana amazônica. A partir de 2015, o grupo que compôs o Arte e Comunidade propuseram desenvolver uma pesquisa ação por meio da produção de uma encenação a partir dos elementos de teatralidade de uma manifestação da Cultura Popular, o Maculelê. O processo foi organizado em três etapas: elaboração teórica, desenvolvimento prático (ensaios) e apresentação e reflexão acadêmica. Dessa maneira, neste artigo iremos relatar essas etapas e abordar essas vivências tanto no sentido social, cultural, artístico e metodológico do processo chamado de ‘Teatralidades do Maculelê’. No aspecto social, iremos descrever a formação do bairro Colônia Antônio Aleixo e da comunidade que se relacionou com a pesquisa. No sentido cultural, iremos abordar as diversas perspectivas sobre a Cultura Popular neste território urbano amazônico. No sentido artístico, iremos analisar a encenação teatral ocorrida nesse processo e por fim, no quesito metodológico, iremos refletir sobre os fundamentos da pesquisa ação. Uma vez que o objetivo principal dos envolvidos no projeto, era uma atuação direta na resolução dos problemas enfrentados pelos territórios da pesquisa, Comunidade e Universidade amazônicas.
Palavras-chave: Arte e Comunidade. Extensão. Cultura Popular. Pesquisa Ação.

Introdução

Nascido na década de 90 na cidade de Manaus-AM, que naquela altura estava em plena atividade econômica da Zona Franca de Manaus na versão de produção de pequenos aparelhos eletrônicos fazendo desta cidade amazônica um ponto para comerciantes informais, vivi em um bairro de operários e trabalhadores ocupado a partir dos anos 60, e depois me mudei para a zona periférica de Manaus na década de 2000, na zona norte da

UnB | CEAM

mesma cidade. Era uma área verde que com o passar do tempo acabou sendo ocupada, na maioria das vezes, de forma irregular e ilegal, o que em Manaus se chama popularmente de invasão. Porém, é uma constante na formação dos bairros da capital Manaus, que vão se formando a partir das invasões e ocupações em territórios verdes, às vezes, até áreas de preservação ambiental, reproduzindo a lógica de uma interpretação da Belle Époque inserida em Manaus pela elite da extração da borracha transformando a floresta em uma cópia sempre distante da Europa. O pesquisador e artista Márcio Souza fala com precisão sobre esse processo:

> A febre de lucro apresentava seus primeiros sintomas psicológicos na região. O produto da borracha e seu lucro cresciam mais depressa do que a população e do que todos os itens do extrativismo, tendo decrescido o padrão de vida da mão-de-obra porque um número pequeno de negociantes monopolizava os resultados.
> [...]
> Os coronéis da borracha, enriquecidos na aventura, resolveram romper a órbita cerrada dos costumes coloniais, a atmosfera de isolamento e tentaram transplantar os ingredientes políticos e culturais da velha Europa, matrona próspera, vivendo numa época de fastígio e menopausa. O clima do Far-West seria o visível nas capitais amazônicas subitamente emergidas das estradas de seringa. Contra as fronteiras e os perigos de um tradicionalismo aristocratizante, típico de fazendeiros, os coronéis, sobretudo os coronéis de Manaus, experimentaram a tentação do internacionalismo e da irresponsabilidade burguesa da belle-époque.
> Manaus foi a única cidade brasileira a mergulhar de corpo e alma na franca camaradagem dispendiosa da belle-époque. Os coronéis, dos seus palacetes, com um pé na cidade e outro no distante barracão central, pareciam dispostos a recriar todas as delícias, mesmo a peso de ouro. A boa vida estava escudada por uma conveniente hipocrisia vitoriana, que era de bom-tom, moderna e muito propícia a quem fora educado na rígida sociedade patriarcal portuguesa. De um certo ângulo, pareciam perder a definição nacional e aspiravam ao estatuto de cidadãos do mundo. O internacionalismo do lucro burguês e da ganância imperialista seduzia os broncos extrativistas. A moral da burguesia internacional ganhava na região um novo corpo e podia ser distendida ao sabor dos interesses. (SOUZA, 1994, p.137 e 138)

Essa ânsia em ser o outro, o estrangeiro, o europeu, o burguês em ascensão e desgarrado da floresta foi o norte de muitos projetos de poder na cidade de Manaus, escrachado no período do ciclo da borracha, que foi um momento onde houve um crescimento econômico advindo da extração e comercialização do látex extraído das seringueiras, numa época onde não havia concorrência no exterior, causando de um dia para o outro um inchaço populacional e uma riqueza econômica nunca materializada na região, porém concentrada nas mãos de poucos, que tinham como obsessão o desfrute que achavam perene das riquezas extraídas das mãos exploradas dos seringueiros que vinham dos quatro cantos do país, principalmente do nordeste brasileiro, com a esperança de mudar de vida a partir dos seringais. Esse é um dos cernes da criação da cidade de Manaus e dos seus respectivos e

ainda atuais desafios. Inclusive, é nesse período que a comunidade que abordamos na pesquisa também irá se formar, a partir da lógica excludente dessa formação.

Mas por qual razão começo o relato de uma experiência plural de um projeto de extensão através de um relato tão subjetivo e na primeira pessoa do singular? A subjetividade nesse caso, e em vários outros, é relativa, e assim como não há exclusividade nessa vivência de nascer numa cidade que vai se formando a partir da dizimação do verde, é verificável que essa pretensa subjetividade está impregnada de coletividade, e foi o que justificou minhas escolhas no campo acadêmico e científico. Ou seja, todas essas vivências posteriores e observações do cotidiano na superpopulosa Manaus, foi o que fez eu na universidade me engajar em um projeto de extensão como o Arte e Comunidade.

O Arte e Comunidade é uma proposta de extensão formulada e desenvolvida por Amanda Ayres no curso de Teatro da Universidade do Estado do Amazonas (UEA), desde 2013. O projeto consiste na formação de coletivos integrados por comunitários, lideranças políticas, acadêmicos onde é formulado um projeto para ser desenvolvido em um território específico, sempre priorizando um diálogo direto com a universidade e com as mais diversas metodologias de pesquisa. Outro princípio do projeto é a busca contínua em não estabelecer nenhuma hierarquia, e de nenhuma ordem, inclusive metodológica. Dessa forma, todos os envolvidos possuem um amplo leque de possibilidades investigativas e criativas. Esse é o desafio idealizado e pensado por diversas mentes que compõe a materialização do Arte e Comunidade com a ideia de formação de multiplicadores. Esse conceito também se encontra na prática metodológica do Teatro do Oprimido formulado por Augusto Boal dá seguinte maneira:

> Queremos promover a multiplicação dos artistas. São os artistas, eles próprios, que se multiplicam, não suas obras copiadas. Não se podem fazer cópias de um ser humano – cada um é único e é essa sua aura, ou dela é parte [...] Estes novos artistas e suas obras de arte têm sua aura, que é criada pelo fato de serem quem são, de viverem em tal ou qual comunidade, que tem sua tradição, suas histórias, necessidades sociais de transformação do mundo, do seu mundo. (BOAL, 2009, p.46 e 47).

Essa compreensão do poder transformador da criação artística é o que pauta as criações desenvolvidas nos projetos do Arte e Comunidade, pois a principal motivação é estimular o processo de valorização dos sujeitos e de suas comunidades através da aquisição deles por parte da constituição de suas capacidades de produção cultural e artística. Ou seja, da criação de si de seu mundo além de aspectos estéticos, consiste em estimular a habilidade artística de cada comunidade afim de que haja uma criação de realidades menos desiguais e mais autônomas. Em 2015 quando ingressei no curso de Licenciatura de Teatro da UEA, a

partir do segundo período conheci a proposta do Arte e Comunidade. Naquele período a prática estava estruturada em conhecer uma comunidade, geralmente periférica, e a partir desse encontro formular um projeto junto com a comunidade, visando aliar o estudo de teatro aos problemas reais da comunidade, uma forma de ação social através das Artes. A comunidade que fazia parte do projeto naquele período era a comunidade do Colônia Antônio Aleixo, mais especificamente a região do morrinho, onde havia uma atuação social de organizações sem fins lucrativos vinculadas à Igreja católica, que é uma das instituições que atuam naquele território há bastante tempo.

O projeto Arte e Comunidade forma muitos multiplicadores, termo que é utilizado por quem vivencia a metodologia do projeto e se compromete com sua multiplicação, não apenas na universidade, como na comunidade também, ou de sujeitos inseridos nos dois campos, como foi o caso da pesquisadora Aline Barreto que era moradora da comunidade e acadêmica do curso de Licenciatura em Teatro pela UEA. São muitos anos de atuação em Manaus a partir da universidade e das mais diversas comunidades pertencentes a proposta. Alguns acadêmicos são oriundos das comunidades que participam do projeto, como a história da pesquisadora Aline. A sua história traduz de uma forma singular, a história coletiva daquele território,

> [...] Sou neta de uma das muitas Marias, para ser mais precisa, de uma Maria das Dores, pode chamá-la de Dora ou de Dorinha se preferir. Foi ela quem me ensinou tudo o que sei, que me acompanhou e cuidou de mim desde quando nasci, mulher Labreana, de pulso forte, que venceu muitos preconceitos [...] Também sou neta de Nazareno Barbosa de Souza, ou simplesmente “Nola”, homem que venceu o preconceito que era escancarado naquele tempo (bem mais do que hoje em dia), sou neta de um leproso, de um hanseníano, e sim, me orgulho disso! (BARRETO, 2016, p. 19).

O bairro Colônia Antônio Aleixo é uma das comunidades com um histórico bastante peculiar e conhecido em Manaus, a formação dessa comunidade, que fica nas margens do Rio Negro e em direção ao encontro das águas, por sua distância com a área central foi durante a formação da cidade de Manaus um lugar reservado pelo governo de Getúlio Vargas enquanto uma comunidade para seringueiros vindos de todo o Brasil e logo após, passou a ser ocupado pelos portadores de hanseníase. Pois, no período de urbanização da cidade a partir da estética belle-époque, os hansenianos assim como indígenas, caboclos e parentes dos seringueiros não eram bem-vindos ao projeto estético da elite da borracha em voga. Portanto, o bairro carrega um aspecto de luta e superação por ter sido durante muito tempo, um espaço atrelado à um grupo social tão explorado como foram os seringueiros e à uma doença tão desafiadora como a hanseníase e pelo estigma de ter sido apartado da cidade em um período de extrema prosperidade econômica. As vivências dos moradores dessa comunidade, em sua maioria, estão atreladas por esse período difícil da história de Manaus-AM.

Atualmente, a comunidade não se limita ao tema da hanseníase ou aos seringueiros, na fase inicial em que o bairro era tido como um espaço de isolamento, onde apenas eram permitidos os hansenianos e as instituições que mediavam o processo de tratamento, como agentes de saúde, os voluntários da igreja católica e até pesquisadores estrangeiros. Com o passar do tempo, o bairro passou a ser ocupado pelos familiares dos hansenianos, e após isso, outras pessoas sem relação com a hanseníase passaram a ocupar aquele espaço. Hoje o bairro dispõe de uma consistente rede de assistência social que atende além dos hansenianos a comunidade no geral que ainda apresenta todos os complexos desafios das comunidades amazônicas, como a questão da desvalorização da sua identidade local, enquanto ser uma comunidade que superou uma exclusão sistemática.

E foi com o intuito de contribuir com os movimentos locais de organização política, principalmente, no campo da educação que o Arte e Comunidade chegou no Colônia Antônio Aleixo, procurando contribuir com os movimentos sociais que já desenvolviam atividades visando superar a partir da própria comunidade os problemas locais. A relação Arte e Comunidade e a Colônia Antônio Aleixo começou em 2014, a partir do contato com uma Ong que atuava na comunidade através da Igreja Católica, chamada Ler para Crescer, onde o intuito principal estava na valorização da leitura, tendo em vista as dificuldades do campo educativo naquele espaço, principalmente na questão da alfabetização e da leitura, deficitária no público participante. O público era formado por crianças de faixa etária diversa e educadores sociais, de 4 anos até 17 ou mais. Por parte da universidade, além da professora coordenadora participavam os acadêmicos do curso de Teatro, e em alguns momentos até os acadêmicos de outros cursos.

A dinâmica do Arte e Comunidade em 2015 estava organizado da seguinte maneira: organizado em três períodos em que o primeiro era a criação de um projeto, no segundo o desenvolvimento e por último os ensaios e a apresentação. Durante todo o processo os encontros aconteciam alternados entre a comunidade e a universidade, inclusive a apresentação ocorreu nos dois espaços. No primeiro momento tivemos um aprofundamento teórico para termos a capacidade de formular um projeto consistente com a comunidade, principalmente, no sentido de propor uma ação verdadeiramente transformadora de

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

realidades desafiadoras proposta e identificada juntamente com a comunidade. De acordo com Amanda Ayres:

> Na perspectiva do projeto, além de considerar os conhecimentos e as práticas artísticas realizadas no contexto da comunidade, propomos compreender a sua realidade. Ao contemplar as experiências acumuladas pelos diferentes sujeitos a ideia é refletir sobre as possíveis contribuições que a universidade pode oferecer ao ampliar as formas de acesso a experiências esteticamente sensíveis. Por outro lado, pauta-se a construção de pesquisas que venham contribuir também no processo de formação de profissionais preparados para realizar ações artísticas e educacionais interventivas condizentes com a realidade regional e o seu contexto local. (AYRES, 2016, p.115)

O projeto ele possui dois polos de formação, um acadêmico e outro comunitário, e apesar de não limitar o seu arcabouço metodológico ainda assim possui uma delimitação ética de produzir processos que fortaleçam a organização políticas dos grupos participantes, por meio da perspectiva artística. Dessa forma, o ponto de partida é crucial para o desenvolvimento do projeto, e assim foi com o projeto 'Teatralidades do Maculelê', onde a premissa de partir dos conhecimentos da comunidade do Colônia Antônio Aleixo foi um princípio tido como fundamental e desde o início conduzido metodologicamente para vir a ser uma pesquisa-ação, pois o interesse estava na contribuição direta pela superação dos problemas da comunidade.

Arte e Comunidade e a pesquisa-ação

Nas primeiras discussões teóricas e a partir dos primeiros contatos com a comunidade, observamos que se tratava de uma comunidade de maioria negra e indígena, e que tinham várias dificuldades em se identificar com essas identidades. Inclusive, o próprio coletivo de acadêmicos da universidade era de maioria negra. A partir das nossas próprias vivências enquanto sujeitos negros na região amazônica, foi muito fluido identificar aquele processo de negação da identidade negra e indígena vivida por aquele público composto por crianças e jovens. Afinal, é um processo bastante constante com a juventude negra brasileira, no nosso caso juventude negra e periférica de uma cidade amazônica. Dessa maneira, começou a nos interessar formular um projeto com a temática racial a partir da cultura popular.

Falar sobre a negritude na Amazônia, na região norte do Brasil, na cidade de Manaus é um campo de uma discussão histórica repleta de atravessamentos, pois durante muitos anos no campo científico e até popular a presença negra nesta região foi diminuída e minimizada, questionada. Ao mesmo tempo, uma parte da luta racial se deu na sobrevivência desses corpos a partir da organização e do desenvolvimento de pesquisas que reconectassem essa presença com seus aspectos históricos e científicos interrompidos pelo

higienismo racista depositado no período de formação de algumas cidades amazônicas, como Manaus embrenhada com a proposta belle-époque. A historiadora e pesquisadora Patrícia Melo fomenta várias pesquisas em prol da memória dessas presenças negras no norte brasileiro. De acordo com ela em 'O fim do silêncio':

> Circular pela cidade significava encontrar com os carregadores africanos, as vendedoras de açaí, os criados responsáveis pelo transporte de suas senhoras acomodadas em requintadas redes trabalhadas, mucamas e lacaios, escravos e negros livres negociando suas produções de tabaco, artigos de latão e cobre, chapéus de palha, oferecendo seus serviços de sapateiro, carpinteiro e ouvires. Talvez Alexandrina também se vestisse de branco para aproveitar das festas do Espírito Santo como costumava fazer "negras, indígenas e mamelucas", ou mesmo se postasse ao lado de outras mulheres (escravizadas ou não) nas inúmeras barracas de guloseimas e bebidas que cercavam a igreja durante as comemorações. (SAMPAIO, 2011, p.35)

Em um território que durante muito tempo se afirmou que não havia negros, como Manaus, as pesquisas científicas, como as de Patrícia Melo, nos certifica do quão ilusório eram as falácias que tentavam invisibilizar a presença sempre pulsante na realidade manauara: a presença negra na Amazônia nos mais diversos períodos históricos e das mais diversas formas. Pois, outro lugar fácil de cair é em reduzir essa presença ao aspecto da escravidão, sendo que no período colonial essa não era a única forma de presença negra, inclusive no contexto amazônico. Na capitania do Rio Negro, futura Manaus, a presença negra assim como a presença dos povos indígenas sempre foi muito mais importante do que foi relatado pelos documentos oficiais e pesquisas da época. Com toda essa tentativa passada de diminuir essa contribuição, podemos atestar que existe uma conexão para que ainda hoje seja difícil nesse território se ver dissociado de um racismo característico que diminui inclusive no campo psicológico, negros e indígenas, como atestamos nos primeiros momentos do projeto.

O Racismo é um problema que se manifesta em várias partes do globo terrestre, e inclusive no campo amazônico. Quando observamos as relações entre o público do projeto Arte e Comunidade, observamos que alguns dizeres e práticas discriminatórias não apenas se fazia presente naquela realidade como os dividiam. Havia um grupo de crianças indígenas de uma mesma família que era excluída ou tratada de uma forma inferior dentro das relações daquela comunidade, as crianças negras não se reconheciam enquanto negras, mesmo que as falas discriminatórias já se fizessem presente no cotidiano delas contra elas mesmas. Ao observarmos isso, verificamos que era fundamental desenvolver uma pesquisa no sentido de pautar esse problema, e o principal passo era para que a comunidade enxergasse aquele problema enquanto tal e procurasse resolvê-lo de forma, inclusive, artística. Mas qual é o

conceito de Racismo que estamos mencionando aqui? Acredito que o pesquisador Silvio Almeida pode nos ajudar quando diz que,

> "[...]o racismo é uma decorrência da própria estrutura social, ou seja, do modo "normal" com que se constituem as relações políticas, jurídicas e até familiares, não sendo uma patologia social e nem um desarranjo institucional. O racismo é estrutural. Comportamentos individuais e processos institucionais são derivados de uma sociedade cujo racismo é regra e não exceção. O racismo é parte de um processo social que ocorre "pelas costas dos indivíduos e lhes parece legado pela tradição. Nesse caso, além de medidas que coíbam o racismo individual e institucionalmente, torna-se imperativo refletir sobre mudanças profundas nas relações sociais, políticas e econômicas. (ALMEIDA, 2021, p. 50).

O avanço no debate e nos estudos sobre o racismo legam para a atual discussão uma compreensão do racismo estrutural, ou seja, retirando uma perspectiva subjetiva ou institucional e estendendo uma forma mais completa de perceber o racismo enquanto uma reprodução de uma estrutura racista. Essa compreensão nos incentiva a sair de slogans e compreender que a superação do racismo se dá a partir da criação de uma nova sociedade, ou de uma outra estrutura sem fissuras como o racismo estrutural. Não é um problema isolado, mas que deve ser avaliado a partir de todos os outros aspectos estruturais da sociedade. A partir dessa compreensão, começamos a formular um projeto, sabendo dos limites das nossas ações, mas trazendo para a discussão questões políticas e históricas que demonstram a estrutura racista. No caso manauara, o próprio histórico da formação da comunidade Colônia Antônio Aleixo explicita o caráter estrutural do racismo quando delata a dificuldade das elites locais do passado em lidar com os diferentes. (ou iguais? Eis uma interessante questão).

Um ponto crucial no processo de desenvolvimento do projeto artístico desenvolvido no Arte e Comunidade é o aspecto metodológico, uma vez que escolhido a área e a questão da pesquisa para a efetivação do processo investigativo depende da sua estrutura metodológica. Os processos desenvolvidos no Arte e Comunidade geralmente são incentivados a experimentar as mais diversas possibilidades metodológicas, e inclusive, ao mesmo tempo, vislumbrar a criação futura de metodologias, somos incentivados a nos enxergar enquanto criadores e produtores de propostas metodológicas. Sendo assim, os projetos desenvolvidos geralmente possuem a possibilidade de agregar várias metodologias que dialoguem entre si. Entretanto, após identificarmos a problemática do racismo nas relações a partir dos contatos com o campo de pesquisa, decidimos formular uma proposta de pesquisa-ação enquanto o caminho metodológico do projeto 'Teatralidades do Maculelê'. Por pesquisa-ação entendemos como:

> É importante que se reconheça a pesquisa-ação como um dos inúmeros tipos de investigação-ação, que é um termo genérico para qualquer processo que siga um ciclo no qual se aprimora a prática pela oscilação sistemática entre agir no campo da prática e investigar a respeito dela. Planeja-se, implementa-se, descreve-se e avalia-se uma mudança para a melhora de sua prática, aprendendo mais, no correr do processo, tanto a respeito da prática quanto da própria investigação. (TRIPP, 2005, p.445 e 446).

A pesquisa-ação é um método de pesquisa que visa transformar a ação científica em uma ação transformadora da realidade mensurada enquanto questão de pesquisa. Ou seja, não se trata de delimitar e dissecar a realidade a partir de uma estrutura metodológica, mas em conseguir contribuir diretamente com a superação dos problemas destacados antes, durante e depois do processo investigativo. A pesquisa-ação faz parte de uma compreensão mais recente do campo das pesquisas das ciências humanas e sociais que visa questionar os papeis nos processos científicos e aprofundar os objetivos estabelecidos muito além do que comprovações dedutivas, mas ações em prol do desenvolvimento dos campos da pesquisa. Dentro das possibilidades conceituais oferecidas pelas mais diversas interpretações sobre pesquisa-ação, optamos por seguir a linha de Michell Thiollent:

> Para Thiollent (2009), a pesquisa-ação é um tipo de pesquisa social com função política, associada a uma ação ou a resolução de um problema coletivo no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo, em que as pessoas implicadas possuem algo a 'dizer' ou 'fazer', além da preocupação de que o conhecimento gerado não seja de uso exclusivo do grupo investigado. Ainda esclarece que: "A função política da pesquisa-ação é intimamente relacionada com o tipo de ação proposta e os atores considerados. A investigação está valorativamente inserida numa política de transformação" (THIOLLENT, 2009, p. 47 APUD TANAJURA E BEZERRA, 2015, p.13)

Durante o processo de pesquisa vivenciamos várias dificuldades no contexto político, o que nos assegurou na escolha de promover um processo investigativo que pudesse enxergar o campo da pesquisa enquanto um processo de revisão, e então, um espaço de transformação. E foi assim que a perspectiva política da pesquisa-ação foi se materializando. A escolha pela pesquisa-ação já havia foi se tornando evidente ao longo do contato com a comunidade do projeto, uma vez que visualizamos os desafios enfrentados por ela. Dessa maneira, pensamos que se dispúnhamos de uma estrutura pública como a universidade, e um projeto de extensão que incentivava a capacidade de sonhar, encontramos nas características da pesquisa-ação uma possibilidade de concretizar a orientação para a superação dos problemas a partir da própria comunidade. Ao mesmo tempo, sabíamos dos nossos limites na resolução da questão a partir de parâmetros científicos e até políticos, de ação. A dimensão do racismo estrutural se fez consciência, mas uma consciência crítica e motivadora de compreender que não iriamos extinguir o racismo com a comunidade, até por ser uma estrutura muito mais complexa do que se apresentava naquele momento, porém,

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

iriamos atuar em aspectos pontuais, mas que ao nosso ver, seriam transformadores como era a valorização das matrizes africanas e indígenas nas criações artísticas a partir de expressões da cultura popular como o Maculelê.

E foi dessa forma que conduzimos o projeto dentro do Arte e Comunidade chamado 'As teatralidades do Maculelê', procurando uma forma de atuar a partir da Cultura Popular e da manifestação do Maculelê para contribuir com a superação desse preconceito vigente naquela comunidade. O Maculelê é uma manifestação popular bastante presente no recôncavo baiano, porém presente em vários outros territórios, inclusive no território amazônico. No Amazonas existe toda uma cultura muito similar ao Maculelê, que é a expressão do cacetinho, uma dança de raiz indígena bastante dançada por alguns povos indígenas, como o povo Mura. No Amazonas, e principalmente em Manaus, o Maculelê é jogado por vários grupos de capoeira, que incluem o Maculelê em seu repertório. A partir da experiência com o Maculelê por parte de um dos integrantes do coletivo, conseguimos visualizar o quanto essa manifestação popular discute as dimensões indígenas e africanas em seus elementos cênicos e dramatúrgico.

O Maculelê é uma manifestação popular, uma dança e um ritmo musical que se desenvolve a partir do atrito entre dois bastões, paus de madeira, que simulam uma luta juntamente com outros instrumentos musicais como tambores e chocalhos, um duelo guerreiro. A manifestação do Maculelê possui uma história que narra a sua origem, algo bastante presente nas músicas cantadas no Maculelê. A história fala sobre um guerreiro descendente de africanos que possui uma doença de pele, e é excluído por sua família, se isola e é acolhido por uma comunidade indígena, a qual cuida de suas feridas. Certa vez, durante o tratamento, a comunidade sai do seu território para caçar, deixando maculelê e mais algumas pessoas que não poderiam caçar, quando a comunidade é atacada, e para a surpresa geral, Maculelê defende a comunidade enfrentando e afastando os inimigos com apenas dois pedaços de paus. A expressão do Maculelê celebra essa memória.

O processo de montagem foi desenvolvido através de uma ampla pesquisa, incluindo vários elementos culturais em prol da valorização das matrizes indígenas e africanas, a montagem e os ensaios foram desenvolvidos, majoritariamente, no espaço da universidade. No decorrer dos ensaios, percebemos o quanto a comunidade apresentava resistências com alguns elementos culturais, mas que durante o processo foram sendo superadas, saiu uma visão negativa dos elementos culturais africanos e indígenas, que eram verbalizados como 'coisa de macumba', e começaram a ser aceitos, como as músicas do Maculelê, os turbantes, bonecas abayomis, músicas indígenas e entre outros. O espetáculo que reunia e dialogava

com essas perspectivas culturais, foi desenvolvido pela própria comunidade que antes parecia distante de criações artísticas de matriz africana ou indígena.

Durante todo o percurso questões externas, políticas, sociais, se atravessaram no percurso artístico. Era um período turbulento na política nacional, e os efeitos dessa turbulência se fizeram presentes em todas as esferas da sociedade, inclusive no campo científico. A proposta de partir de discussões críticas como a questão da diversidade nas suas mais diversas manifestações, como religiosa, cultural, racial e artística veio de encontro com o nosso desejo de criar um processo transformador, e por isso, uma pesquisa-ação, o que fez com que através de um processo histórico complexo tivéssemos uma motivação para seguir com um processo de pesquisa artística que visava, ao menos, contribuir com a superação de problemas crônicos daquela comunidade. Em vários momentos, deixamos as discussões teóricas para outros momentos avaliativos, pois sabíamos que o que estávamos provocando naquela comunidade era mais interessante do que recolocar uma expressão que não combinava com a perspectiva metodológica, as discussões poderiam se fazer nos momentos avaliativos que geralmente ocorriam no final das ações e ensaios, sobre isso a pesquisa-ação nos apresenta uma perspectiva interessante:

> A metodologia é sempre preeminente na pesquisa científica, mas na pesquisa-ação, a metodologia de pesquisa deve sempre ser subserviente à prática, de modo que não se decida deixar de tentar avaliar a mudança por não se dispor de uma boa medida ou dados básicos adequados. Antes, procura-se fazer julgamentos baseados na melhor evidência que se possa produzir. (TRIPP, 2005, p.448)

Não se trata de diminuir a perspectiva científica e os seus rigores fixados em anos de sistematização e acumulação de saberes, mas de uma nova compreensão sobre o próprio ato criativo, possibilitado por estruturas metodológicas como a pesquisa-ação, principalmente quando o público-alvo da pesquisa foi excluído de espaços de poder como é o papel de um pesquisador em um processo investigativo em uma universidade. Ao mesmo tempo, tivemos muitas reflexões sobre a delimitação do problema mapeado pelo coletivo, e o entendimento se aquele problema também era tido de forma equânime pela comunidade afetada, até que ponto a questão racial era um problema para aquela comunidade. Era nítido os efeitos danosos do racismo nas vivências daquelas pessoas, inclusive nos mais jovens, como as crianças. Dessa maneira, sabíamos que havia problemas tão cruciais quanto o racismo naquela comunidade, que poderiam não ser reconhecidos no campo reflexivo, mas que trabalhar essas questões de valorização das matrizes culturais negras e indígenas eram uma forma de pautar esse problema destacado durante o processo. A partir do espetáculo criado

conseguimos discutir com a comunidade do projeto várias questões que assim como o Racismo se fazia presente, como questões de gênero, desigualdade social e a violência. O que nos remete a fala de Silvio Almeida quando ele aborda sobre a superação do racismo:

> A superação do racismo passa pela reflexão sobre formas de sociabilidade que não se alimentem de uma lógica de conflitos, contradições e antagonismos sociais que no máximo podem ser mantidos sob controle, mas nunca resolvidos. Todavia, a busca por uma nova economia e por formas alternativas de organização é tarefa impossível sem que o racismo e outras formas de discriminação sejam compreendidas como parte essencial dos processos de exploração e de opressão de uma sociedade que se quer transformar. (ALMEIDA, 2021, p.208.)

Apesar de todas as limitações que passamos, como todo processo investigativo pode estar sujeito a passar, ainda assim percebemos o quanto a proposta de uma pesquisa-ação na área artística em um contexto amazônico urbano foi crucial para manifestar de diversas formas, inclusive artisticamente, um problema até então velado que era sobre as relações raciais naquela comunidade. Percebemos o quanto a questão racial passou a ser um tema debatido por aquela comunidade em suas discussões cotidianas. E, principalmente, em um lugar de criação de bons referenciais para as manifestações culturais indígenas e afro-brasileiras., através das músicas do espetáculo, das oficinas de turbantes e bonecas abayomis, a partir dos jogos e textos que foram usados durante o processo criativo e investigativo.

Considerações em processo

O racismo na Amazônia é danoso e possui afinidade com a manifestação desse problema assim como em outros contextos, porém, a negação tão característica desse problema em solo nacional, parece ser aprofundado em cidades amazônicas como Manaus, com o agravante da perspectiva indígena que é tão discriminada. A forte discriminação racial oriunda do racismo foi observada no período de elaboração do projeto pelo Arte e Comunidade, e assim tentamos formular juntamente com a comunidade o projeto ‘As teatralidades do Maculelê’, que foi desenvolvido também enquanto uma pesquisa-ação, visando pautar esse problema destacado naquela comunidade.

A tentativa de formular um projeto que não fosse somente produzido pelo grupo de acadêmicos, mas também pelo grupo comunitário foi uma constante durante todo processo. Em alguns momentos, obtivemos êxito na inclusão da comunidade, em outros nem tanto, o desafio sempre se fez presente. A escuta sensível foi primordial para não romper os limites e cair no lugar da opressão, ao invés da superação, que era o que almejávamos a partir da

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

metodologia da pesquisa-ação. Ter uma postura de condução em alguns momentos, não trava a autonomia dos diversos agentes da pesquisa, muito pelo contrário, em diversos momentos o direcionamento se faz necessário inclusive enquanto estímulo da autonomia perante a pesquisa, principalmente, nos moldes da pesquisa-ação. É como a questão da tradição na cultura popular, é um respeito ao mestre popular que acumulou saberes e vivência que por isso consegue promover o desenvolvimento de determinada expressão popular.

O processo de pesquisa ‘Teatralidades do Maculelê’ foi tão próspero que após anos de sua prática, ainda estamos avaliando e analisando todo o material construído durante o projeto que ocorreu entre 2015 e 2019. Atualmente, o Arte e Comunidade está em várias comunidades de Manaus que prosseguem desenvolvendo processos criativos e críticos em busca de seu fortalecimento coletivo e autônomo. A busca por um amadurecimento no campo metodológico também é uma busca constante por quem passa pelo Arte e Comunidade pois sabemos a importância que o aspecto metodológico possui para efetivar uma prática transformadora, como é o caso da pesquisa-ação. Nós buscamos novas relações que não estejam pautadas em nenhuma hierarquia, mas única e exclusivamente na busca e construção do bem coletivo, inclusive em terrenos amazônicos.

Referências bibliográficas

ALMEIDA, Silvio Luiz de. **Racismo Estrutural/** Silvio Luiz de Almeida. – São Paulo: Sueli Carneiro; Editora Jandaíra, 2021.

AYRES, Amanda Aguiar. **Teatro e comunidade:** uma proposta de formação do curso de teatro da Universidade do Estado do Amazonas. In: Arte na Amazônia: conversas sobre o ensino na região norte. / Ivete Souza da Silva, Organizadora. Boa Vista: Editora da UFRR, 2016.

BARRETO, Aline Vasconcelos. **Relatos poéticos de minha docência em teatro no bairro Colônia Antônio Aleixo.** Universidade do Estado do Amazonas – Manaus/Amazonas, 2016.

BOAL, Augusto. **A estética do oprimido.** Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

SOUZA, Márcio**. Breve história da Amazônia**. – São Paulo: Marco Zero,1994.

TRIPP, David. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, set./dez. 2005, p. 443-466. Tradução de Lólio Lourenço de Oliveira.

TANAJURA, Laudelino Luiz Castro; **BEZERRA**, Ada Augusta Celestino. **Pesquisa-ação sob a ótica de René Barbier e Michel Thiollent:** aproximações e especificidades metodológicas. Rev.Eletrônica Pesquiseduca, Santos, v. 07, n. 13, p.10-23, jan.-jun.. 2015 Disponível em: Vista do A Pesquisa-ação sob a ótica de René Barbier e Michel Thiollent: aproximações e especificidades metodológicas (unisantos.br) Acesso em: 20/05/2023.

Avaliação de parâmetros e conceitos para a gestão de resíduos sólidos em áreas indígenas

Flora Lyn de Albuquerque Fujiwara, SESAI, flora.fujiwara@saude.gov.br
Lígia de França Guerreiro, SESAI, ligia.guereiro@saude.gov.br
Robson de Sousa Rodrigues, SESAI, robson.rodrigues@saude.gov.br
Ricardo Silveira Bernardes, NEAZ, rsilveirabernardes@gmail.com
Bruno Cantarella de Almeida, SESAI, bruno.almeida@saude.gov.br

Resumo
Diante de crescentes intervenções no ambiente dos povos indígenas, houve um incremento das ações voltadas à saúde, em termos nutricionais e de atendimento primário, bem como do saneamento ambiental. Se por um lado, aspectos básicos como acesso à água, esgotamento sanitário, alimentos e saúde estão sendo concebidos, por outro, a questão dos resíduos sólidos emerge como um assunto de relevância para que, junto com outras ações, possa promover a saúde da comunidade indígena e do meio ambiente.
O consumo de produtos industrializados e descartáveis nas aldeias é uma realidade crescente. Mesmo o seu isolamento não impede a entrada de bens de consumo típicos dos centros urbanos, como embalagens de alimentos, pilhas e baterias, resíduos hospitalares, dentre outros.
Em contrapartida, o serviço de coleta e demais etapas do seu gerenciamento são condições ainda distantes nessas comunidades. Na maioria das aldeias os resíduos são queimados e enterrados, com pouca atenção sobre a recuperação dos materiais ou com a sua degradabilidade no meio ambiente.
Se comparadas aos centros urbanos, as populações indígenas produzem pequenos volumes de resíduos, o que inviabiliza a adoção de gerenciamentos tradicionais, com foco em soluções centralizadas, esquemas de coleta e diferentes unidades de tratamento para os diversos tipos de resíduos. Frente a normas centradas em realidades urbanas, o problema dos resíduos nos ambientes indígenas pode se aprofundar como um passivo ambiental e sanitário.
A partir dessa problemática, a proposta deste trabalho é discutir conceitos e parâmetros para a concepção do gerenciamento de resíduos sólidos em áreas indígenas, considerando aspectos logísticos como forma de acesso e a distância das aldeias aos centros urbanos, bem como a tipologia dos resíduos gerados, existência de infraestruturas de saúde e de saneamento (sistemas de água e esgoto) e intervenções por assistências sociais, como cestas básicas e kits de higiene pessoal.
Palavras-chave: Resíduos sólidos; saneamento ambiental; povos indígenas.

Resumen
Frente a las crecientes intervenciones en el entorno de la póblacion indígena, se han incrementado las acciones dirigidas a la salud, en términos de nutrición y atención primaria, así como al saneamiento ambiental. Si por un lado se están diseñando aspectos básicos como el acceso al agua, el alcantarillado sanitario, la alimentación y la salud, por otro, el tema de los residuos sólidos emerge como un asunto de relevancia para que, junto con otras acciones, promueva la salud de la comunidad indígena y el medio ambiente.
El consumo de productos industrializados y desechables en las aldeas es una realidad creciente. Ni siquiera su aislamiento impide la entrada de bienes de consumo propios de los centros urbanos, como envases de alimentos, pilas y residuos hospitalarios, entre otros.
Por otro lado, el servicio de recogida y otras fases de su gestión siguen siendo condiciones distantes en estas comunidades. En la mayoría de los pueblos, los residuos se queman y se

entierran, prestando poca atención a la recuperación de los materiales o a su degradabilidad en el medio ambiente.
En comparación con los centros urbanos, las poblaciones indígenas producen pequeños volúmenes de residuos, lo que hace inviable la adopción de métodos tradicionales de gestión centrados en soluciones centralizadas, esquemas de recogida y diferentes unidades de tratamiento para los distintos tipos de residuos. Frente a regulaciones enfocadas en realidades urbanas, el problema de los residuos en ambientes indígenas puede profundizarse como un pasivo ambiental y sanitario.
A partir de esta problemática, la propuesta de este trabajo es discutir conceptos y parámetros para el diseño de la gestión de residuos sólidos en áreas indígenas, considerando aspectos logísticos como la forma de acceso y la distancia de las aldeas a los centros urbanos, así como la tipología de los residuos generados, la existencia de infraestructuras de salud y saneamiento (sistemas de agua y alcantarillado) e intervenciones de asistencia social, como canastas de alimentos y kits de higiene personal.
Palabras clave: Residuos sólidos; saneamiento ambiental; poblácion indígenas.

Abstract
The ongoing environmental interventions at indiginous teritorry, increased the activities regard to health, nutrition and sanitation at these areas. While basic issues like water and sanitation access, food and basic health care provision are being provided, on the other hand the solid waste issues rise as relevant subject, which with other actions, could promote the health for indigenous communities and the environment.
The consumption of industrialized and disposable products at the indigenous village is a reality. Even isolated locations do not avoid the entrance of food packaging, batteries and hospital waste.
At the same time, the waste collection services and other phases of waste management are not acessible for indigenous communities. The solid waste at villages are burned and burried, without environmental concerns about the degradability and material recovery.
When compared to urban areas, the indigenous communities generate small amounts of waste, which makes unfeasible waste collection schemes at different kinds of solid waste treatment units based on commonly logistic concepts, focused in specialized and centralized solutions for each kind of solid waste generated. While the solid waste solutions are standarded considering urban realities, the environmental passive and sanitation issues become even more deeply at indigenous areas.
Based on that topic, the study purpose is discuss the concepts and parameters os solid waste management at indigenous territories, considering logistic factors as acessibility and distance of village to urban areas, solid waste category, health and sanitation infrastructure and social assistance.
Keywords: Solid waste; sanitation; indigenous communities.

1- INTRODUÇÃO

Os resíduos sólidos (RS) representam as sobras dos processos produtivos e de consumo da sociedade. Nas áreas urbanas, esses materiais são idealmente gerenciados em esquemas logísticos que segregam, e encaminham cada categoria de RS para o respectivo tratamento adequado, seguindo normas claras e definidas, que prezam pela segurança das etapas e pelas minimizações dos impactos ambientais.

Enquanto as áreas urbanas brasileiras esbarram em dificuldades logísticas e financeiras para adequação do gerenciamento dos resíduos (Reis, 2016), as aldeias indígenas enfrentam questões ainda mais profundas acerca da concepção de soluções que atendam variáveis culturais e a geração em pequena escala dos RS. Esta última, é apenas aparentemente controversa pois, se por um lado facilita o gerenciamento dos RS, por outro dificulta a viabilidade econômica, se utilizadas as soluções convencionais.

Devido às diferentes realidades regionais, acrescida das dificuldades de acessos (muitas vezes fluviais ou aéreos) e tempo de deslocamento, demonstram que técnicas construtivas normalmente utilizadas em áreas urbanas tornam-se impraticáveis em aldeias indígenas. Portanto, essas comunidades estão longe de enquadrar-se nos padrões estabelecidos na Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei nº 12.305/2010. A destinação ambientalmente adequada prevista na PNRS, embora voltada a modelos sustentáveis, tem como referência as áreas urbanas (art 3º, VII):

> VII - destinação final ambientalmente adequada: destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sisnama, do SNVS e do Suasa, entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

Além disso, mudanças de hábito em comunidades tradicionais têm aumentado a quantidade de resíduos produzidos nas aldeias, sobretudo de embalagens e substâncias não biodegradáveis. A incorporação, cada vez mais frequente, do modo de vida dos não indígenas, a distribuição de cestas básicas e de kits de higiene, consumo de pilhas e de eletroeletrônicos fazem com que estes produtos e suas embalagens alterem as condições sanitárias do ambiente e exponham os indígenas aos impactos gerados pelo acúmulo de RS (Gomes, 2013).

O Inquérito Nacional de Saúde Nutricional dos Indígenas, de 2009, apontou que em média 85% dos resíduos produzidos nessas populações são enterrados, queimados, jogados na própria aldeia ou em rio, lago ou mar.

A prática da queima é largamente utilizada nas aldeias como destinação final dos RS. Além de proibida pela Lei nº 12.305/2010, a queima dos RS é muitas vezes feita a céu aberto, no próprio solo, sem controle sobre a temperatura de destruição térmica, tratamento dos gases oriundos da queima ou dos seus subprodutos e disposição final das cinzas. Como resultados tem-se a poluição atmosférica, a contaminação de corpos hídricos pelas cinzas e restos de produtos não queimados, além da possibilidade de formação de ambientes propícios a acidentes e propagação de vetores.

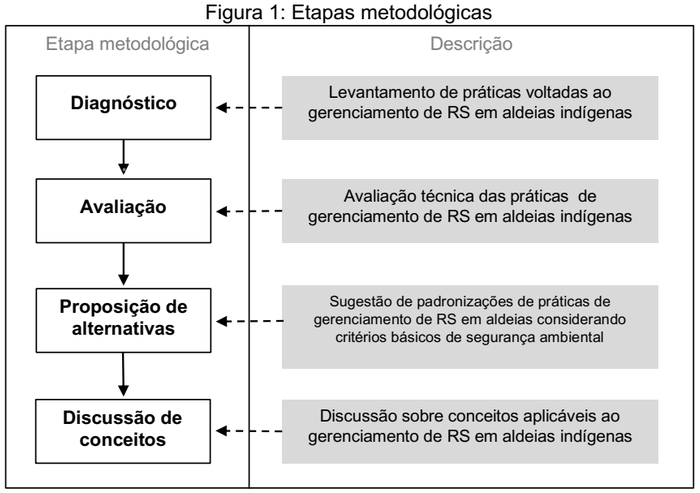
Frente aos problemas mencionados, o gerenciado dos RS em comunidades tradicionais deve considerar soluções locais, baseadas em estratégias de educação em saúde que visem reduzir a quantidade de resíduos gerados e que sejam seguras em termos ambientais e de saúde pública.

Nesta perspectiva, o presente estudo teve como objetivo discutir quais soluções podem consideradas ambientalmente adequadas para a destinação dos RS em aldeias indígenas, frente às especificidades culturais, limitações de acesso, baixa disponibilidade de mão de obra e falta de cobertura municipal de serviço de coleta.

2- METODOLOGIA

O trabalho foi desenvolvido nas terras indígenas circunscritas total ou parcialmente na Amazônia Legal, utilizando quatro etapas metodológicas voltadas para o diagnóstico, avaliação, proposição de alternativas e discussão de conceitos (Figura 1).

Figura 1: Etapas metodológicas



2.1 - Diagnóstico

Na primeira etapa do trabalho buscou-se identificar as práticas comumente utilizadas nas aldeias para o gerenciamento dos RS, a partir de levantamentos bibliográficos e dos dados sobre destinação dos resíduos disponibilizados pela Secretaria de Saúde Indígena em 2022. Mapeou-se as formas de destinação final utilizadas localmente nas aldeias atendidas pelos Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEI), cujo território está localizado na Amazônia Legal. Dessa forma, fez-se um recorte, considerando no estudo as soluções adotadas para lidar com os resíduos domiciliares, não perigosos, excluindo-se, portanto, aqueles dotados de algum tipo de periculosidade, como os resíduos hospitalares e outros passíveis de logística reversa, conforme art. 33 da PNRS.

2.2 - Avaliação

As soluções de gerenciamento de RS em aldeias foram avaliadas de acordo com os seguintes critérios:

a) Segurança ambiental: potencial de contaminações do solo, água ou ar;
b) Segurança para a saúde pública: exposição da comunidade a contaminantes relacionados ao acúmulo de resíduos ou à proliferação de vetores e pragas;

2.3 - Proposição de alternativas

A partir do levantamento e avaliação realizados nas etapas anteriores, foram propostas adequações às práticas identificadas, voltadas a evitar riscos à saúde, mitigar impactos ambientais negativos e considerar aspectos culturais e logísticos de acesso às aldeias.

2.4 - Discussão de conceitos

A partir do entendimento das peculiaridades e limitações de atendimento de normativas urbanas em aldeias indígenas no âmbito do gerenciamento de RS, a proposta dessa etapa é discutir os conceitos técnicos da gestão de RS de modo a fundamentar ações que efetivamente sejam viáveis, em lugar de práticas inseguras do ponto de vista ambiental e de saúde pública.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

3- RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados de gerenciamento de resíduos sólidos em aldeias, declarados pelos Distritos Sanitários Especiais Indígena (DSEI) localizados na Amazônia Legal são apresentados nas Figuras 2 e Figura 3, respectivamente, acerca do gerenciamento de RS orgânicos e dos demais RS gerados.

Figura 2: Destinação de resíduos orgânicos nas aldeias indígenas da Amazônia Legal.

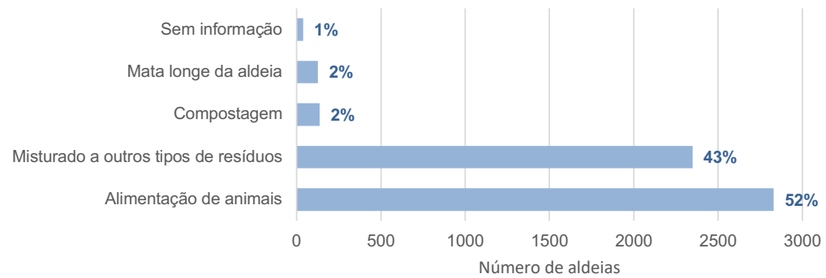
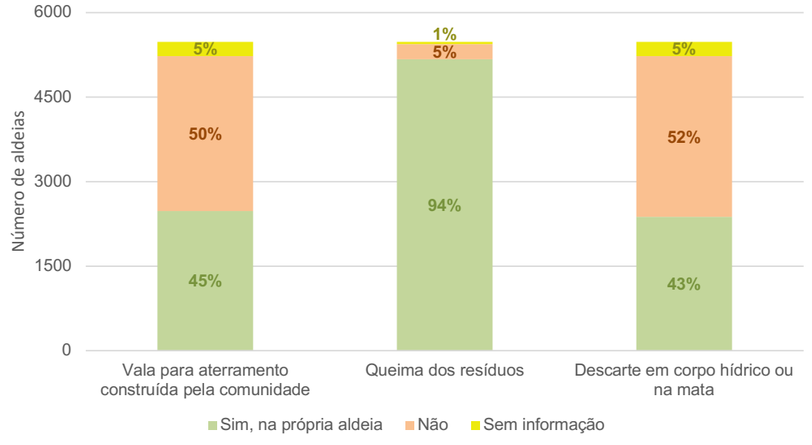


Figura 3: Formas de disposição final nas aldeias indígenas da Amazônia Legal.



Em relação às práticas identificadas e os tipos de resíduos gerenciados, apresenta-se a Tabela 1, com o levantamento dos potenciais riscos à saúde ambiental e humana.

Tabela 1: Potenciais riscos à saúde ambiental e humana relacionados às práticas de gerenciamento de RS adotados em aldeias indígenas.

Prática de gerenciamento de RS adotada pela aldeia	Riscos à saúde humana	Riscos à saúde ambiental
Compostagem de RS orgânicos	Doenças e agravos gerados pelo contato com água contaminada por lixiviado (por ingestão ou por contato com a pele)	Contaminação do solo e águas subterrâneas por materiais perigosos misturados aos RS orgânicos; Odores desagradáveis; Atração e propagação de vetores e pragas.
Alimentação animal	Desenvolvimento de microrganismos patogênicos; Doenças provocadas por vetores e pragas;	Contaminação do solo e águas subterrâneas por restos de alimento acumulados no solo; Odores desagradáveis; Atração e propagação de vetores, pragas e outros animais.
Descarte em corpo hídrico ou mata	Doenças provocadas por vetores e pragas; Doenças causada pela ingestão de água contaminada; Acidentes com animais peçonhentos;	Contaminação dos corpos hídricos; Proliferação de vetores e pragas; Atração de animais peçonhentos
Vala para aterramento	Acidentes no local de implantação (queda de pessoas e animais) Geração de gases com efeitos tóxicos para o sistema respiratório Doenças e agravos gerados pelo contato com água contaminada por lixiviado (por ingestão ou por contato com a pele)	Contaminação do solo e águas subterrâneas por materiais perigosos misturados aos RS aterrados; Alteração da estrutura do solo; Produção de metano e outros gases tóxicos
Queima	Doenças e agravos pela inalação de gases tóxicos; Sobra de resíduos resistentes ao processo de queima que favorecem a proliferação de vetores e aumentam os riscos de acidentes; Acidentes envolvendo queimaduras.	Liberação de gases tóxicos e gases de efeito estufa; Formação de subprodutos com maior potencial de toxicidade; Contaminação do solo e do lençol freático pelas cinzas; Queima incompleta dos resíduos; Incêndios em moradias e vegetação adjacente.

Os resíduos orgânicos correspondem à fração gerada em maior quantidade e podem representar fator de risco para o meio ambiente pela decomposição, mau cheiro, contaminação dos recursos hídricos e atração para vetores e roedores e outros animais que buscam nos locais onde são descartados uma fonte de alimento.

De acordo com o gráfico, 43% das aldeias não realizam a separação dos resíduos orgânicos e recicláveis. Esta separação é importante, pois a segregação dos resíduos em categorias pode auxiliar na escolha do tratamento mais apropriado, inclusive no estudo de viabilidade de processos como a reciclagem, ponderando nesta opção a logística de acesso e a aceitação cultural pela rotina da comunidade. Quando não segregados, os resíduos orgânicos podem impactar outras soluções de gerenciamento dos RS, como a disposição final em valas ou trincheiras, pois diminui o tempo de vida útil dessas estruturas devido ao incremento desnecessário do volume com a fração orgânica.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

Essa separação na fonte pode ser trabalhada junto à comunidade, aproveitando o momento para separar elementos e materiais com potencial de reúso, reduzindo a demanda por novos produtos pela população.

Ainda em relação aos orgânicos, 52% das aldeias pertencentes à Amazônia Legal destinam esse tipo de resíduo para a alimentação animal, mais especificamente suínos, aves e quelônios (tartaruga, jabutis e cágados). Uso de sobras de alimentos é um procedimento secular que ocorre desde o início da domesticação animal (Juffo, 2013). Neste processo, a criação animal é duplamente vantajosa, pois além de dar destinação aos resíduos domésticos, os animais servem como fonte de proteína para a comunidade.

Cabe ressaltar que para utilizar os resíduos orgânicos na alimentação animal são necessários alguns cuidados. É importante que os resíduos sejam: segregados na fonte geradora, evitando misturas com materiais inadequados à nutrição animal; armazenados de forma adequada, preferencialmente em recipientes fechados para evitar insetos e roedores; não dispor o alimento diretamente no chão; proceder com sua renovação diária, evitando o acúmulo dos orgânicos que não foram consumidos.

A compostagem é pouco utilizada pelas comunidades, sendo a destinação animal a solução de preferências nas populações.

É importante destacar que muitos processos construtivos aplicados nas aldeias não seguem padrões e normas estabelecidas por órgãos ambientais. As valas implantadas nos territórios indígenas são normalmente rudimentares e não seguem os critérios da ABNT NBR 15849/2010 para aterros de pequeno porte. São muitas as dificuldades construtivas como a ausência de maquinários para a escavação e de ferramentas para a compactação do fundo, drenagem dos gases e do lixiviado.

Figura 4: Valas construídas pela comunidade para disposição dos resíduos sólidos. À esq. Polo Base Surucucu e à dir. aldeia Fuduuwaaduinha. DSEI Yanomami.



A implantação de aterros sanitários convencionais ou de pequeno porte como únicas alternativas adequadas de disposição final podem restringir outras opções que são possíveis nas aldeias, resultando na continuidade das práticas de queima e descarte a céu aberto, cujos impactos são mais críticos e inadequados.

Neste aspecto, as valas, quando seguem parâmetros construtivos mínimos, mesmo que não apresentem os dispositivos de proteção ambiental utilizados em aterros sanitários convencionais (impermeabilização e sistema de drenagem de gases e lixiviado), podem ser uma solução adequada para pequenas comunidades indígenas, desde que seja trabalhado culturalmente a redução da quantidade de resíduos destinadas ao aterramento. A viabilidade deste método, entretanto, deve considerar, entre outros aspectos, o tipo de solo, profundidade do lençol freático e área de influência do manancial de abastecimento. Também é preciso considerar na operacionalização das valas: solo para a cobertura diária; cercamento e cobertura para minimizar a produção de lixiviado; e compactação do fundo.

UnB | CEAM

Nesta perspectiva, Iwai (2012) avaliou a eficácia do método de construção do Aterro Sanitário de Pequeno Porte (ASPP) em valas desprovidos de impermeabilização complementar, com relação à proteção da qualidade da água subterrânea e do solo. O estudo mostrou que para taxas de aplicação de resíduos de 8.000 a 15.000 t/ha, os solos foram capazes de promover atenuações naturais. Em relação aos gases o autor ressalva que, por se tratar de aterros de pequeno porte, dadas as pequenas espessuras das camadas de resíduos, aliado aos baixos índices de compactação, minimizam a geração de gases. Desta forma, entende-se que para aplicações inferiores de resíduos, semelhante às praticadas nas aldeias indígenas, esta solução dos pequenos aterros em vala pode ser adequada.

Em relação à queima, utilizada majoritariamente nas aldeias (94%), é a forma que a comunidade emprega para se livrar dos resíduos, evitando a proliferação de insetos e a atração de animais. O ato da queima pode parecer inofensivo e, muitas vezes, dá a falsa sensação de que o problema foi resolvido, mas é uma prática altamente poluente, sobretudo quando contém materiais plásticos. Uma das grandes e perigosas formas de intoxicação ocorre pela inalação de substâncias liberadas no processo de queima, que produz grande quantidade de partículas ricas em metais pesados, orgânicos, hidrocarbonetos e outras substâncias que atingem de forma direta vários habitantes, podendo desenvolver alterações da função pulmonar ou exacerbar condições pré-existentes (WHO, 2007).

Ademais, a queima de resíduos sólidos produz grande quantidade de gás carbônico e outros gases de efeito estufa. Também contribui para os riscos de incêndios em malocas e na vegetação.

Figura 5: Queima de resíduos. Polo Base Surucucu. DSEI Yanomami.



É importante diferenciar a queima a céu aberto da incineração. Esta última é um processo de oxidação à altas temperaturas (800 – 1.200 ºC), devendo ocorrer em instalações bem projetadas e ser corretamente operada, incluindo sistemas de tratamento de gases poluentes gerados a partir do processo de combustão de alguns elementos presentes nos resíduos sólidos (CETESB, 2010). A queima a céu aberto, ao contrário, não tem qualquer tipo de controle de poluentes, sendo, portanto, um processo inadequado de tratamentos dos resíduos.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

Na impossibilidade de se instalar sistemas complexos como os incineradores, recomenda-se que os resíduos sejam aterrados em valas ou trincheiras e que, na medida do possível, os resíduos retornem para os locais de onde vieram.

4- CONCLUSÃO

A destinação ambientalmente adequada dos resíduos sólidos produzidos nas aldeias é um conceito importante, pois a partir dele é possível estabelecer soluções para manutenção de um ambiente saudável e livre de contaminantes. A queima e o descarte de resíduos a céu aberto, prática comumente utilizada em 94% e 43% das aldeias, respectivamente, são consideradas opções inadequadas, visto que podem ocasionar doenças e agravos à saúde, bem como a degradação dos territórios, principalmente para as etnias que seguem uma tradição holística, em que os sentidos da vida, da religião e do meio ambiente são indissociáveis.

Assim, tendo como ponto de partida o cenário atual identificado na maioria das aldeias indígenas de abrangência dos DSEI localizados total ou parcialmente na Amazônia Legal, foram levantados potenciais riscos à saúde humana e ambiental e discutidas alternativas visando as adequações das práticas identificadas, de modo a minimizar riscos à saúde e ao meio ambiente por meio da adoção de alternativas de gerenciamento de RS condizentes com as realidades das aldeias.

A prática de queima de resíduos deve ser revista, tendo em vista os potenciais riscos associados à essa prática e à baixa efetividade do tratamento de resíduos sólidos não combustíveis. A construção de valas para aterramento, pode se configurar como uma alternativa viável para a destinação de RS, assim como a destinação de RS orgânicos à alimentação animal. Diante de ações minimamente normatizadas, e da definição de locais voltados ao gerenciamento, é possível melhorar a gestão de passivos ambientais, inclusive em avaliações futuras, permitindo planejamentos de atividade voltadas à remediação ou até mesmo a mineração de resíduos.

Cabe ressaltar que o aprofundamento acerca das avaliações das propostas apresentadas é tema a ser validado por investigações experimentais, que empregam metodologias que possam quantificar e qualificar impactos ambientais e riscos ambientais e à saúde humana.

Não menos importante, questões precedentes ao gerenciamento devem ser observadas, visando a educação ambiental e a redução de resíduos. Nesse sentido, para além do trabalho de sensibilização e capacitação da comunidade, deve-se atentar para a coordenação de ações voltadas à assistência dessa população, de modo que possíveis produtos levados às aldeias estejam em acordo com a capacidade de gerenciamento desses resíduos, em termos quantitativos e qualitativos, ou que seja concebida nessas ações a logística de retirada desses materiais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos**; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e dá outras providêncis. Diário Oficial da União: Brasília, 02 ago. 2010.

CETESB. **Estudo de Baixo Carbono para o Brasil. Relatório de Síntese Técnica**. Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento/Banco Mundial. 2010. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/proclima/wpcontent/uploads/sites/36/2020/03/Residuos_Final_Portugues.pdf> Acesso em: 28 de maio de 2023.

GOMES, S.L. **Resíduos Sólidos dos Serviços de Saúde em Terras Indígenas: O Caso do Distrito Sanitário Especial Indígena Médio Rio Purus, Amazonas**. 2013. 152p. Dissertação (Mestrado Profissional). Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

IWAI, C.K. **Avaliação da Qualidade das Águas Subterrâneas e do Solo em Áreas de Disposição Final de Resíduos Sólidos Urbanos em Municípios de Pequeno Porte: Aterro Sanitário em Valas**. 2012. 270p. Tese (Doutorado). Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2012.

JUFFO, E.E.L. **Resíduos Sólidos Orgânicos: da Produção em Estabelecimentos de Produção de Alimentos em um Shopping à Destinação Final em Alimentação de Suínos**. 2013. 73p. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

LIMA, Renato de Oliveira. **Gestão de resíduos sólidos em aldeias indígenas: estudo de caso do distrito sanitário especial indígena Ceará**. 2015. 142p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2015.

REIS, P.T.B. **Gestão Municipal de Resíduos Sólidos Urbanos à Luz da Lei nº 12.305/2010: Um Estudo de Caso no Município de Japeri**. 2016. 114p.Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION - EUROPE. Population health and waste management: scientific data and policy options. Report of a WHO workshop, Rome, Italy 29-30 March 2007. World Health Organization, March, p. 29–30, 2007.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

Cartografia socioambiental como instrumento para o planejamento territorial participativo em comunidades ribeirinhas do Amapá

Janaina Freitas Calado, Universidade do Estado do Amapá (UEAP), janaina.calado@ueap.edu.br
Suzane Biapino dos Santos, Universidade do Estado do Amapá (UEAP), suzanebiapino@gmail.com
Raimunda Kelly Silva Gomes, Universidade do Estado do Amapá (UEAP), raimunda.gomes@ueap.edu.br

Resumo

A experiência apresentada reúne resultados da utilização da cartografia socioambiental como instrumento da construção do planejamento participativo nos territórios do Bailique e Beira Amazonas no Amapá, Amazônia, Brasil. De forma a integrar múltiplos saberes e caminhos metodológicos, a cartografia socioambiental apresentada compreende que as dimensões sociais e ambientais são indissociáveis e por isso, o olhar social para o território integra necessariamente uma visão entre as relações ambientais, geográficas, culturais, políticas etc., e aqui unificados no termo “socioambiental”. O Arquipélago do Bailique possui 53 comunidades, distribuídas em oito ilhas. Os moradores possuem modo de vida próprio, e em 2013 iniciou-se as discussões acerca do Protocolo Comunitário, que estabelece uma série de regras sociais a serem cumpridas pelas comunidades participantes. Já o território do Beira Amazonas engloba 22 comunidades que se estendem da foz do rio Amazonas, com limites geográficos incluídos nos municípios de Macapá e Itaubal. Destas comunidades, nove se reuniram em torno de um protocolo comunitário, impulsionado pelo protagonismo da Associação da Escola Família Agroecológica do Macacoari. Seguindo as ideias do projeto Novas Cartografias Sociais da Amazônia (PNCSA), de Alcserald (2008), Boynard (2011) entre outros autores, utilizou-se a cartografia social como uma ferramenta que disponibiliza um conjunto de dados, informações, memórias e saberes que podem ser instrumentos de preservação, luta e resistências dos movimentos sociais, de comunidades tradicionais e extrativistas. Os principais objetivos foram: (1) identificar o uso e ocupação dos territórios, incluindo a atuação das mulheres e da juventude, assim como os conflitos de uso e ocupação; (2) identificar metas a serem alcançadas a curto, médio e longo prazo para a melhoria na qualidade de vida das comunidades; e (3) sistematizar um planejamento territorial participativo, identificando os principais agentes institucionais para alcance das metas estabelecidas. Foram realizadas 6 oficinas e 5 encontros ao longo de 2021 e 2022 em ambos territórios. As comunidades decidiram estabelecer um planejamento territorial relacionado a cinco temáticas: Educação, Saúde, Segurança, Infraestrutura e Organização Comunitária. As comunidades do Bailique e Beira Amazonas compreendem seus territórios como um grande patrimônio, ecológico e cultural, que incidem na reprodução da existência das infinitas formas de vida que ela abriga; na convivialidade entre os povos/etnias/nacionalidades/grupos/classes sociais que nela habitam; com suas vivências que combinam elementos e características de diferentes modos de existir, construídos em contextos socioculturais variados, e com seus processos educativos e de territorialização afirmativos de seu pertencimento aos seus territórios. Todo o processo de reconhecimento e representatividade das comunidades e de seus territórios promoveu uma auto-formação, à medida que novas percepções foram

sistematizadas pelos participantes e que o planejamento territorial foi construído. Aqui, a universidade atuou de forma coadjuvante, promovendo abertura para um espaço de diálogos, mediando propostas, sistematizando as múltiplas percepções comunitárias a partir das validações e consolidações. O planejamento territorial participativo elaborado é um documento de uso público que pode servir de base para processos de reinvindicação e efetivação de políticas públicas, de maneira que qualquer cidadão possa ter em mãos os planos traçados por sua comunidade para o seu território.
Palavras-chave: Cartografia social; governança; protocolos comunitários.

Resumen
La experiencia presentada reúne resultados del uso de la cartografía socioambiental como instrumento para la construcción de la planificación participativa en los territorios de Bailique y Beira Amazonas en Amapá, Amazonia, Brasil. Con el fin de integrar múltiples saberes y caminos metodológicos, la cartografía socioambiental presentada entiende que las dimensiones social y ambiental son inseparables y, por tanto, la mirada social sobre el territorio necesariamente integra una visión entre las relaciones ambientales, geográficas, culturales, políticas, etc., y aquí unificadas en el término “socioambiental”. El Archipiélago Bailique tiene 53 comunidades, repartidas en ocho islas. Los residentes tienen su propia forma de vida, y en 2013 se inició la discusión del Protocolo Comunitario, que establece una serie de reglas sociales que deben cumplir las comunidades participantes. El territorio de Beira Amazonas comprende 22 comunidades que se extienden desde la desembocadura del río Amazonas, con límites geográficos que incluyen los municipios de Macapá y Itaubal. De esas comunidades, nueve se reunieron en torno a un protocolo comunitario, impulsado por el papel protagónico de la Asociación del Escuela Familiar Agroecologica del Macacoari. Siguiendo las ideas del proyecto Nueva Cartografía Social de la Amazonía (PNCSA), de Alcserald (2008), Boynard (2011) entre otros autores, se utilizó la cartografía social como una herramienta que brinda un conjunto de datos, información, memorias y conocimientos que pueden ser instrumentos de preservación, lucha y resistencia de los movimientos sociales, de las comunidades tradicionales y extractivas. Los principales objetivos fueron: (1) identificar el uso y ocupación de los territorios, incluyendo el rol de las mujeres y los jóvenes, así como los conflictos de uso y ocupación; (2) identificar metas a alcanzar en el corto, mediano y largo plazo para mejorar la calidad de vida de las comunidades; y (3) sistematizar una planificación territorial participativa, identificando los principales agentes institucionales para lograr las metas establecidas. Se realizaron 6 talleres y 5 encuentros a lo largo de 2021 y 2022 en ambos territorios. Las comunidades decidieron establecer una planificación territorial relacionada con cinco temas: Educación, Salud, Seguridad, Infraestructura y Organización Comunitaria. Las comunidades de Bailique y Beira Amazonas entienden sus territorios como un gran patrimonio, ecológico y cultural, que inciden en la reproducción de la existencia de las infinitas formas de vida que alberga; en la convivencia entre los pueblos/etnias/nacionalidades/grupos/clases sociales que la habitan; con sus experiencias que combinan elementos y características de las diferentes formas de existir, construidas en variados contextos socioculturales, y con sus procesos de educación y territorialización afirmativa de su pertenencia a sus territorios. Todo el proceso de reconocimiento y representación de las comunidades y sus territorios promovió la autoformación, pues se sistematizaron nuevas percepciones por parte de los participantes y se construyó la planificación territorial. Aquí, la universidad actuó de manera solidaria, promoviendo la apertura de un espacio de diálogo, mediando propuestas, sistematizando las múltiples percepciones comunitarias a partir de validaciones y consolidaciones. El planeamiento territorial participativo elaborado es un documento de uso público que puede servir de base para los procesos de reivindicación y la implementación de políticas públicas, para que cualquier ciudadano pueda tener a la mano los planes elaborados por su comunidad para su territorio.
Palabras - clave: Cartografía social; gobernancia; protocolos comunitarios

Abstract
The experience presented gather results from the use of socio-environmental cartography as an instrument for the construction of participatory planning in the territories of Bailique and Beira Amazonas in Amapá, Amazonia, Brazil. In order to integrate multiple knowledge and methodological paths, the socio-environmental cartography presented understands that the social and environmental dimensions are inseparable and therefore, the social look at the territory necessarily integrates a vision between environmental, geographic, cultural, political relations, etc., and here unified in the term “socio-environmental”. The Bailique Archipelago has 53 communities, spread over eight islands. Residents have their own way of life, and in 2013, started the discussions about their Community Protocol, which establishes a series of social rules to be complied by participating communities. The Beira Amazonas territory encompasses 22 communities that extend from the mouth of the Amazon River, with geographic limits including the cities of Macapá and Itaubal. Of these communities, nine gathered around a community protocol, driven by the leading role of the Association of Macacoari Agroecological Family School. Following the ideas of the project New Social Cartography of the Amazon (PNCSA), by Alcserald (2008), Boynard (2011) among other authors, social cartography was used as a tool that provides a set of data, information, memories and knowledge that can be instruments of preservation, fight and resistance of social movements, and traditional and extractive communities. The main airms were: (1) to identify the use and occupation of territories, including the role of women and youth, as well as conflicts of use and occupation; (2) identify goals to be achieved in the short, medium and long term to improve the quality of life in communities; and (3) systematize a participatory territorial planning, identifying the main institutional agents to achieve the established goals. 6 workshops and 5 meetings were held throughout 2021 and 2022 in both territories. The communities decided to establish territorial planning related to five themes: Education, Health, Safety, Infrastructure and Community Organization. The communities of Bailique and Beira Amazonas understand their territories as a great heritage, ecological and cultural, which affect the reproduction of the existence of the infinite forms of life that it shelters; in the conviviality between the peoples/ethnicities/nationalities/groups/social classes that inhabit it; with their experiences that combine elements and characteristics of different ways of existing, built in varied socio-cultural contexts, and with their educational processes and affirmative territorialization of their belonging to their territories. The whole process of recognition and representation of communities and their territories promoted a self-formation, as new perceptions were systematized by the participants and territorial planning was constructed. Here, the university acted in a supporting way, promoting an opening space for dialogue, mediating proposals, systematizing the multiple community perceptions based on validations and consolidations. The elaborate participatory territorial planning is a document for public use that can serve as a basis for claiming processes and the implementation of public policies, that any citizen can have in hand the plans drawn up by his community for his territory.
Keywords: Social cartography; governance; community protocols

1 – INTRODUÇÃO

A cartografia social é definida como meio técnico que busca registrar relatos das representações no processo do auto-mapeamento, além de identificar situações de conflitos na forma de uso do território (COSTA et al., 2016). Para a cartografia social, a importância do mapeamento não está no desenho em si (formato), mas no significado (na subjetividade) do objeto representado, pois a sua representação é pautada num contexto relacional, ou seja, faz parte de um cotidiano interativo do sujeito que mapeia o seu próprio espaço vivido. Com o resultado dessa interação é possível mapear conceitos sociais como: problemas ambientais, situação de conflitos, transporte escolar, trabalho, lazer, histórias de vida e entre outros (SANTOS, 2016). De forma a integrar múltiplos saberes e caminhos metodológicos, a cartografia socioambiental compreende que as dimensões sociais e ambientais são indissociáveis e por isso, o olhar social para o território integra necessariamente uma visão entre as relações ambientais, geográficas, culturais, políticas, etc.

Seguindo as ideias do projeto Novas Cartografias Sociais da Amazônia, de Alcserald (2008), Boynard (2011); Costa et al., (2016), entre outros autores, a cartografia socioambiental foi utilizada como uma ferramenta que disponibiliza um conjunto de dados, informações, memórias e saberes, assim como possibilita a sistematização, construção e elaboração de planejamentos territoriais participativos, que podem ser instrumentos de preservação, luta e resistências dos movimentos sociais, de comunidades tradicionais e extrativistas.

As comunidades tradicionais são grupos culturalmente diferenciados, que possuem condições sociais, culturais e econômicas próprias, mantendo relações específicas com o território e com o meio ambiente no qual estão inseridos (DIEGUES et al., 2000). Esses grupos sociais tendem a respeitar o princípio da sustentabilidade, buscando a sobrevivência sob os aspectos físicos, culturais e econômicos. O conhecimento passado de geração em geração faz com que essas comunidades reconheçam que a biodiversidade é muito importante para manutenção da vida, utilizando e desenvolvendo manejo integrado (COSTA FILHO, 2013).

Nesse contexto, destaca-se no Amapá as comunidades tradicionais ribeirinhas do Arquipélago do Bailique e da região autodenominada de Beira Amazonas, ambos territórios com protocolos comunitários implementados. Protocolos comunitários são iniciativas amparadas na convenção 169 da OIT, que buscam proteger territórios ocupados por populações tradicionais através da criação de acordos comunitários e de instrumentos de governança (OIT, 2020). No Bailique o processo se iniciou em 2013, onde se desenvolveu mecanismos de empoderamento social e econômico que vem garantindo novas formas de renda, educação e proteção sustentável do território. Com a definição do açaí como principal cadeia produtiva a comunidade alcançou a primeira certificação FSC para açaí no mundo, que garante o manejo florestal sustentável (AGOSTINI; RAMOS, 2020). Recentemente, em dezembro de 2022, a cooperativa criada a partir do protocolo comunitário do Bailique, conseguiu a certificação de produto orgânico. Para além da visão produtiva do processo, o incremento de renda da comunidade está sendo destinado para um fundo educacional de apoio às Escolas Famílias que busca atender futuras gerações e diminuir o abismo histórico das desigualdades.

Em 2019, inspirados nesse processo construtivo, lideranças da Escola Família do Macacoari, mobilizaram comunidades localizadas as margens da foz do rio Amazonas e iniciaram a construção do protocolo comunitário do Beira Amazonas. Com exemplo e apoio do protocolo do Bailique, os comunitários do Beira Amazonas estabeleceram Grupos de Trabalhos e se inseriram na cooperativa já consolidada pelo protocolo do Bailique (AMAZONBAI).

De forma geral as duas experiências de Protocolos Comunitários no Amapá possuem objetivos em comum: (1) o fortalecimento da organização social; (2) a geração de renda; e (3) a conservação da sociobiodiversidade. As regras internas criadas pelas comunidades, retratam as suas características tradicionais, proporcionando um empoderamento das comunidades e participação nas decisões de proteção ao território (GOMES; RAMOS; CHAUBET, 2016).

Contudo, são muitos os desafios que as comunidades tradicionais enfrentam nos territórios, entre eles destaca-se: a falta de acesso direito básico, como água tratada, saneamento básico, energia, falta de manutenção das pontes, coleta de lixos e acesso a comunicação. Ainda assim existem exemplos de grupos organizados que conseguem driblar a lógica capitalista se organizando e alcançando melhorias na qualidade de vida (GOMES; CALADO, 2020). E nesse processo de organização comunitária é fundamental a discussão espaço-temporal do território, em um contexto de planejamento territorial participativo, para o desenvolvimento endógeno das comunidades tradicionais, e consequente, amplificação de suas práticas em um contexto regional.

Este trabalho tem o objetivo de descrever o uso da cartografia socioambiental como instrumento para o planejamento territorial participativo em comunidades ribeirinhas do Amapá. O processo aqui documentado pode servir de base para reinvindicação de direitos, efetivação de políticas públicas e, consequentemente, permitir que as comunidades tradicionais ribeirinhas possam desenvolver seus próprios modelos de governança e desenvolvimento.

2 – MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Áreas de Estudo:

Bailique

O Arquipélago do Bailique é um distrito da cidade de Macapá, localizado na foz do rio do Amazonas, possui 53 Comunidades em um conjunto de oito ilhas, Brigue, Curuá, Faustino, Franco, Marinheiro, ilha do Meio e ilha do Parazinho. O arquipélago fica a 180 quilômetros de Macapá, com acesso apenas por via fluvial através do rio Amazonas, e possui uma população estimada em 10 mil habitantes (MONTEIRO, 2018) (Figura 1).

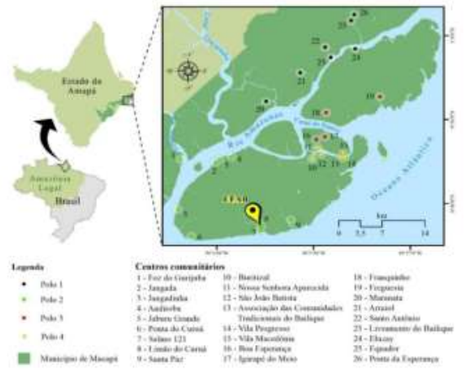


Figura 1 – Arquipélago do Bailique com destaque de alguns centros comunitários. **Fonte:** NUTEX (2020).

Beira Amazonas

As comunidades autodenominadas de "Beira Amazonas" se estendem da foz do rio Macacoari na direção norte à foz do rio Amazonas, com limites geográficos incluídos nos municípios de Macapá e Itaubal (Figura 2). O Beira Amazonas possui em seu território vinte e duas comunidades e nove destas construíram um protocolo comunitário, impulsionado pelo

protagonismo da Associação da Escola Famílias Agroecológica do Macacoari (AEFAM) (GOMES et al., 2020).

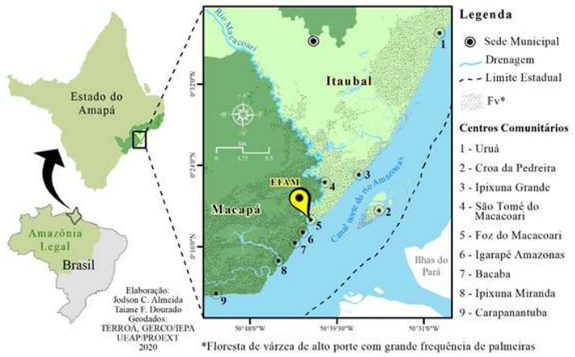


Figura 2- Mapa das comunidades que integram o protocolo comunitário do Beira Amazonas. **Fonte:** NUTEX (2020).

De acordo com dados do documento base do Protocolo Comunitário Beira Amazonas (documento em construção, não publicado), o percentual de famílias que praticam o cultivo de subsistência no Beira Amazonas é de aproximadamente 85%, com a prevalência do extrativismo, especialmente do açaí (78,95% das famílias do território). Isto demonstra a relação intrínseca do uso sustentável dos recursos naturais disponíveis no território. Quanto às questões educacionais, nesta área existe apenas uma escola que oferece o Ensino Fundamental e Médio (no sistema modular de ensino) e a Escola Família Agroecológica do Macacoari. Ainda de acordo com o Protocolo Comunitário do Beira Amazonas, 2,87% dos moradores não tiveram oportunidade de acesso à educação escolar.

2.2 Coleta e análise de dados:

A construção e organização do processo metodológico foi concebida de forma dialógica, sempre apresentando os objetivos, ideias e dinâmicas a serem desenvolvidas para as lideranças locais, sendo as mesmas discutidas, criticadas, modificadas e aprovadas antes da sua execução, respeitando os protocolos comunitários do Bailique e do Beira Amazonas.

A cartografia socioambiental ocorreu através de oficinas de construção dos mapas das comunidades, identificação das fragilidades e potencialidades dos territórios e estabelecimento de metas a curto, médio e longo prazo. Na etapa de construção dos mapas das comunidades, foram entregues imagens de satélites das comunidades e de seu entorno, e se solicitou que os participantes se situassem no mapa, localizando as principais construções ali observadas. Após esse reconhecimento, os grupos identificaram cada elemento da comunidade, áreas de uso, de roçado, igrejas, escolas, etc. Para identificação dos locais utilizou-se ícones adesivos com uma legenda. Para estruturas sem ícones específicos foram disponibilizados adesivos e legendas em branco que foram preenchidas a critério do grupo, além de canetas coloridas para destacar algum fenômeno/processo particular (Figura 3). Os participantes identificam ainda os conflitos existentes no território, as principais cadeias produtivas e o uso do território por mulheres e jovens.



Figura 3 – Exemplo de construção dos mapas de uso e ocupação dos territórios. **Foto:** NUTEX (2021).

Quando necessário, um facilitador auxiliou cada grupo e questionou onde ficava alguma atividade específica através de um roteiro de perguntas pré-estabelecido. Quando alguma comunidade, porventura, não foi localizada nas imagens de satélite, solicitou-se que os participantes criassem seus próprios mapas mentais e apontassem em um mapa mais amplo do território a localização exata da comunidade, para posterior validação do ponto a ser georreferenciado.

Após as apresentações de cada comunidade e discussão entre os participantes, seguimos para a sexta etapa da oficina no qual os participantes definiram metas que gostariam de alcançar em seus territórios. A pergunta norteadora foi: “O que gostaríamos que mudasse no nosso território em um ano (curto prazo), cinco anos (médio prazo) e em dez anos (longo prazo)?” Os participantes anotaram em pedaços de papel suas sugestões e apresentaram as mesmas colando em colunas específicas. A facilitadora elencou todos os apontamentos e discutiu com o grupo as metas estabelecidas

Sistematização dos resultados – As oficinas foram documentadas através de fotos, vídeos e gravações de voz. Os mapas gerados foram fotografados e utilizados para construção de cartas temáticas de cada comunidade. A sistematização dos resultados ocorreu seguindo as perspectivas de Holliday (2006) e Souza e colaboradores (2016), refletindo-se sobre as práticas desenvolvidas pelas comunidades, suas problemáticas e soluções apontadas. Após esse processo, foram geradas cartas temáticas de cada comunidade.

Alguns temas em comum das comunidades foram condensados e discutidos de forma mais ampla. As peculiaridades de cada comunidade foram abordadas através de um resumo descritivo e por fim, o planejamento territorial participativo foi integrado em quadros temáticos. Os temas foram definidos na oficina de validação ocorrida na Foz do Macacoari, sendo eles: educação, saúde, infraestrutura, segurança e organização comunitária.

Consolidação dos resultados – Os resultados da sistematização foram apresentados em conjunto em um encontro com as lideranças dos territórios. Os participantes das oficinas foram convidados para discutir a proposta de sistematização, assim como consolidar e propor alterações.

3 – RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 Aspectos Gerais de uso e ocupação:

Consideramos alguns aspectos comuns nas comunidades participantes das oficinas dos territórios do Bailique e do Beira Amazonas estas foram descritas por todos e todas e, de maneira geral, se alterou de forma muito incipiente entre as comunidades. Ao final da descrição apresentamos dois exemplos de mapas temáticos elaborados (Figuras 4 e 5).

- Modo de vida: Os participantes se auto identificavam como ribeirinhos, extrativistas e pescadores. Vivem em pequenas comunidades com intensas relações familiares, sobrevivendo especialmente do manejo do açaí, pesca, pequenas roças e criação de pequenos animais como galinhas, patos e porcos. As formas de uso de ocupação territorial estão diretamente ligadas ao uso equilibrado dos recursos da agro-socio-biodiversidade. Seu modo de vida visa a manutenção da floresta em pé, contribuição para manutenção de serviços ecossistêmicos e com baixo impacto ambiental, apesar da necessidade da gestão de resíduos e saneamento básico.

> ...os rios são as nossas ruas né? Os rios são as nossas fontes de renda, nossa fonte de vida. A mesma coisa a floresta, é o nosso modo de vida que é muito peculiar nosso aqui da região. Eu sempre falo que a Amazônia, só entende quem vem na Amazônia, não adianta falar dela de boca pra uma pessoa, que não vai entender, compreender o clima misturado com a hidrografia, misturado com a geografia local, tá? E as nossas casinhas aqui de beira de rio, as palafitas chamadas, os esteios, a sua casinha de fogo atrás, de lenha que toda casa tem pra fazer seu peixe assado, sua comida de forma mais saudável. (Moradora do Bailique)

- Organização comunitária: Quase todas as comunidades participantes fazem parte do protocolo comunitário e compreendem a necessidade de organização social para conseguir lutar por condições melhores de vida e implementação de políticas públicas no território.

> "...O protocolo comunitário que hoje eu faço parte, eu gostei muito porque, assim, com o protocolo a gente tá sendo reconhecido, e o povo ribeirinho começa a ter um olhar diferente. (...) A gente precisa ter qualidade de vida no nosso território, onde a gente mora, pra gente ter orgulho de dizer 'Olha, eu sou daqui! Eu lutei! E eu consegui!' (...) Foi através da organização que a gente tá se fortalecendo." (Moradora do Beira Amazonas)

- Serviços básicos (saneamento básico): O acesso a água se dá diretamente do rio. Não há estação de tratamento e as ações públicas relacionadas à água são profilaxias do sistema de saúde que faz visitas nas casas orientando a melhor forma de realizar o processo de coleta e tratamento. Essa coleta se dá por bombas que retiram a água direto do rio ou com baldes. A água é armazenada e decantada com sulfato, em seguida transferida para outro recipiente onde é acrescentado hipoclorito de sódio na proporção adequada para consumo humano, contudo nem todas as pessoas têm acesso ao hipoclorito e nem aplicam o uso de forma correta.

> ...é que nós mesmos que tratamos a nossa água que consumimos, então, seria melhor que nós estivéssemos aqui água encanada né? Porque nem todos conseguem tratar da sua água. Muitas pessoas dependem de cloro né, dessas coisas, muita das vezes não tem, então seria melhor que tivéssemos aqui água encanada, uma CAESA (Moradora do Bailique).

As fossas negras estão localizadas às margens ou sob o rio, contribuindo para o aumento de doenças de vinculação hídrica. Problemas semelhantes foram encontrados em muitas outras comunidades ribeirinhas da região amazônica (GORAYEB, 2009; SILVA *et al*., 2013), bem como em outros países com condições socioeconômicas similares, tais como China, México e Chile.

O acesso à água potável está entre as principais problemáticas do Bailique, especialmente nos meses de verão, quando a maior parte do arquipélago sofre com o avanço do mar e a presença de água salgada no rio, fato que tem se intensificado nos últimos três anos, em todo o arquipélago do bailique, o que de acordo com os moradores é uma das problemáticas mais urgentes que necessitam de soluções, como podemos observar nos relatos a seguir:

> A gente precisa lá, olha aqui, a primeira coisa sobre a água aqui, a água é muito salgada para lá, se tivesse, se a gente pudesse ter o apoio para fazer uma cisterna, pelo menos de 15.000 L d'água 30.000 litros d'água, resolvia nosso problema, que não é só nós que precisa de água, o pessoal lá ribeirinho, assim como muita gente passa por lá, a gente pode ajudar ele doando água (Morador do Bailique)

Esse problema além de impossibilitar o consumo da água também pode afetar as cadeias produtivas dessas comunidades, como a pesca do camarão, manejo de açaizais e produção de óleos (GUABIRABA, 2021). Estudos mais detalhados, um plano de ação integrado e consolidado são medidas que devem ser implementadas urgentemente. Além disso, considerando o cenário de mudanças climáticas, é crucial envolver as comunidades nas discussões presentes e apresentar a todos a vulnerabilidade que o território do Bailique se encontra.

No Beira Amazonas, os participantes demonstraram preocupação quanto à possibilidade de contaminação da água por agrotóxicos, considerando a presença de grandes fazendas e a expansão da monocultura de soja ao longo dos rios.

O serviço de coleta de lixo nas comunidades é bastante incipiente, sendo citado que a maioria dos moradores enterram ou queimam o lixo produzido. Entretanto, o problema do lixo não é apenas do Bailique, como cita Cei (2010), afirmando que o estado do Amapá apresenta cenários amplamente conflitantes, pois embora seus ecossistemas naturais sejam os melhores de qualquer estado brasileiro, pilhas de lixo são uma visão comum principalmente às margens dos rios. Extrapolando os limites do Amapá, podemos inferir que o lixo jogado em locais inadequados pela própria população, e a inexistência de saneamento básico, acaba contribuindo para que estes problemas sejam comuns na região Norte brasileira, como constatado em pesquisas em comunidades paraenses não indígenas e indígenas (Carvalho Jr. *et al*., 2011; 2015; Santos *et al*., 2014).

- Serviços básicos (Energia e internet): Apesar de parte de ambos territórios serem atendido com energia elétrica, a mesma é muito instável na região. É comum as comunidades permanecerem até um mês sem o abastecimento da companhia de energia do estado, o que leva alguns comunitários a se arriscarem nos postes, com o intuito de reestabelecer o abastecimento.

O mais comum é o uso de geradores movidos a óleo diesel que são ligados das 18h às 22h e, recentemente, o uso de placas solares. A internet acompanha a disponibilidade de energia e, apesar de limitada, todas as comunidades possuem pelo menos um ponto de acesso. Esse acesso é na maioria das vezes de uso familiar, mas dividido com a comunidade

em momentos de necessidade. Para uso recreativo, em algumas comunidades já ocorre a venda de minutos de acesso à internet.

- Erosão: Todas as comunidades sofrem de forma intensiva com a erosão. Algumas comunidades já iniciaram ou já planejam o processo de migração de vilas e para isso precisam de apoio governamental e jurídico para uso de terras públicas ou privadas. Cabe ressaltar que, as discussões sobre erosão são omitidas dos modelos de desenvolvimento devido a completa falta de dados que quantifiquem ou permitam uma análise planejada do uso da terra na Amazônia, em especial no território que compõe esta pesquisa.

- Mulheres e Juventude: Segundo os moradores tanto mulheres quanto a juventude são grupo que ocupam especialmente as igrejas e escolas em suas ações. Algumas comunidades possuem grupos de mulheres organizados que desenvolvem atividades produtivas, como a extração do óleo de pracaxi, em outras a organização ocorre de forma indireta na realização de eventos religiosos e educativos. Além das rotinas domésticas, dentro dos grupos familiares há ainda atividades de pesca, retirada do açaí, cultivo de hortaliças, alimentação das pequenas criações e forte atuação nos eventos esportivos (especialmente futebol). A juventude também está relacionada na ocupação dos campos de futebol e das praias na preamar, além de atuação nas atividades domésticas e produtivas (pouco citadas, mas notadamente rotineira) e mais recentemente nas áreas onde há acesso à internet.

> ...lá nós temos as mulheres que trabalham com cargos dentro da igreja, com as crianças, com os jovens, né? Mas também são mulheres pescadoras, mulheres que vão para o campo com os maridos, e mulheres que vão colocar rede, né? Mulheres que vão tecer tarrafas. (Moradora Bailique)

> ...(as mulheres estão) nas casas, no trabalho doméstico, essas coisas, né? É onde as mulheres são mais presentes. (Morador Bailique).

No Beira Amazonas, as mulheres estão organizadas no Grupo de Trabalho das Mulheres do Protocolo Comunitário. Com apoio do Instituto Internacional de Educação do Brasil (IEB), as mulheres vêm se organizando em torno da cozinha comunitária do Beira Amazonas e se capacitando em eventos virtuais e presenciais com foco na questão de gênero e produção. Além disso, dentro das comunidades as mulheres estão ligadas às atividades das igrejas, das escolas e dentro das festividades culturais.

Já a juventude do Beira Amazonas está organizada no Grupo de Trabalho da juventude Protocolo Comunitário. Em 2020 e 2021 esteve em formações virtuais e presenciais promovidas pela UEAP e IEB, culminando inclusive no Encontrão do GT da juventude, evento on line ocorrido em março de 2021. O GT reúne-se na sede do protocolo na comunidade da Foz do Macacoari, além disso, de modo geral a juventude do Beira está relacionada em atividades da escola, igreja, ocupando os campos de futebol, as praias na preamar e atuação nas atividades domésticas e produtivas. Mais recentemente ocupa áreas onde há acesso à internet, para formações, aulas virtuais e interações nas redes sociais.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023



Figura 4 – Exemplo de Mapa temático da comunidade do Arraiol, território do Bailique, 2021. **Fonte:** NUTEX/UEAP (2021).

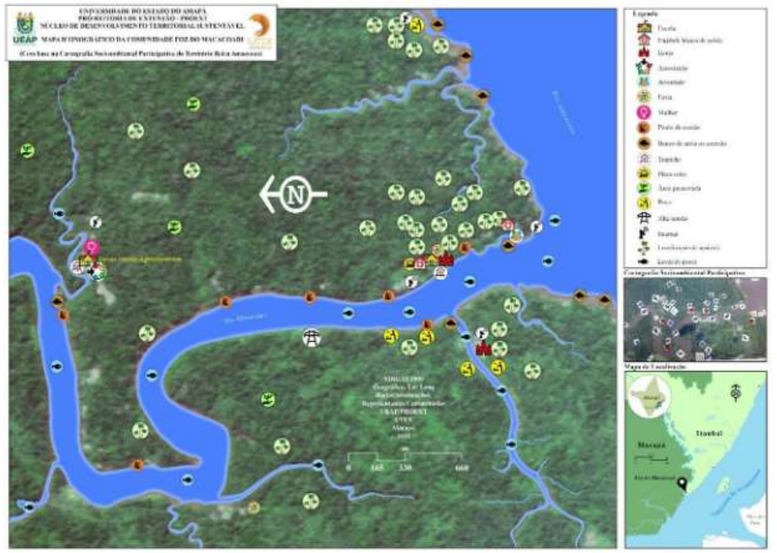


Figura 5 – Exemplo de Mapa temático da comunidade da Foz do Macacoari território do Beira Amazonas, 2021.
Fonte: NUTEX/UEAP (2021).

UnB | CEAM

A valorização e difusão dos saberes locais/tradicionais na construção da cartografia como subsídio ao planejamento e a gestão ambiental, possuem contribuições extraordinárias, para se pensar sobre o futuro dos territórios tradicionais na Amazônia, pois ao incorporarmos a ecologia de saberes e artesania das práticas de Boaventura (Santos, 2019), reconhecemos a multiplicidade de formas de outros conhecimentos, entre teoria e ação, entre individual e coletivo, entre políticas e práticas cotidianas.

Tuan (1980) ressalta a necessidade de se entender os estilos de pensamentos dos sujeitos, não apenas como resposta dos sentidos aos estímulos externos, mas também a atividade proposital, na qual alguns fenômenos são registrados, enquanto outros são bloqueados; assim, muito do que é percebido tem valor para as pessoas, de acordo com seus interesses, necessidades, visões de mundo e experiências vivenciadas, o que para Marques (2001) é o resultado do conhecimento tradicional que assegura a existência de uma relação de respeito, gratidão, medo e cumplicidade com a natureza, como poderemos observar nos resultados da cartografia dos territórios.

Os modos de vida das populações amazônidas sempre foram calcados em uma relação de constância entre ambiente e sociedade, seja para subsistência ou para atender a demandas externas, como meio de sobrevivência. Na cartografia socioambiental aqui a presentada, os princípios do Zoneamento Ecológico Econômico e do planejamento ambiental participativo conectados aos saberes locais e tradicionais foram evidentes.

Destaca-se a iniciativa da Associação da Escola Família Agroecológica do Macacoari (AEFAM), que se uniu ao comitê gestor do protocolo, na luta por melhorias ao acesso a educação como práxis social que transforma e emancipa mulheres, jovens e crianças, o que nos leva a afirmar que no decorrer das oficinas cartográficas a condução pelas lideranças de forma excepcional, nos leva a considerá-la como experiência exitosa de organização e mobilização social, para o bem viver no território.

Os povos e comunidades do campo, das águas e das florestas compreendem seus territórios como um grande patrimônio, ecológico e cultural, que incidem na reprodução da existência das infinitas formas de vida que ela abriga; na convivialidade entre os povos/etnias/nacionalidades/grupos/classes sociais que nela habitam; com suas vivências que combinam elementos e características de diferentes modos de existir, construídos em contextos socioculturais variados, e com seus processos educativos e de territorialização afirmativos de seu pertencimento aos seus territórios, fato evidenciado no decorrer das oficinas de cartografia socioambiental.

Os principais desafios do território do Bailique destacados nas oficinas foram:

- Energia
- Acesso a água tratada (e água salgada)
- Passarelas
- Conflitos de acesso aos rios
- Contaminação das águas
- Educação infantil e superior
- Erosão
- Acesso à posto de saúde
- Oportunidades

No Beira Amazonas os desafios elencados foram:

- Energia
- Construção de passarelas
- Construção do prédio da Educação Infantil
- Sistema de abastecimento de água

- Drogas
- Cozinha coletiva
- Formação para juventude
- Mobilização comunitária
- Educação de qualidade

3.1 Planejamento Territorial Participativo

Com base nas informações oriundas das oficinas de cartografia socioambiental foi possível realizar a descrição do território e as peculiaridades das comunidades, além de suas problemáticas e possíveis soluções. A partir disso, reuniu-se o conjunto almejado de metas citadas pela população local e suas lideranças. Este apanhado foi sistematizado em temas de interesse e indicadas as principais organizações que podem ajudar o território a alcançar suas metas estabelecidas.

BAILIQUE:

Educação: De modo geral, a curto, médio e longo prazo se almeja alcançar uma educação de qualidade, para isso as comunidades do Bailique elencaram que a curto prazo é necessário implementar a Escola Família do Bailique e desenvolver projetos com a juventude. A médio prazo implementar a educação infantil em algumas comunidades, uma quadra poliesportiva e ter o transporte escolar funcionando de forma contínua. A longo prazo considerou-se a presença de um polo universitário e uma arena de futebol prioridades para melhoria da educação no Bailique (Figura 6).

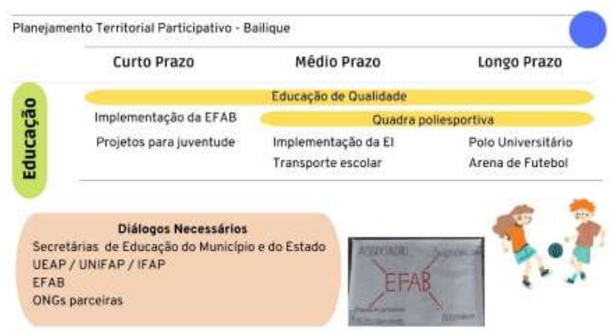


Figura 6 – Esquema do eixo educação do planejamento territorial participativo do Bailique. **Fonte:** Elaboração das autoras

Saúde: As metas que necessitam de ações contínuas ao longo do tempo são: atenção básica à saúde de qualidade e acesso à água potável, com o apontamento pela construção de cisternas e poços, relacionados ao acesso à água. A curto prazo identificou-se a necessidade de projetos de educação ambiental e melhorias na coleta de lixo. A médio prazo busca-se pela construção de posto de saúde em algumas comunidades e a implementação de sistemas biodigestores (Figura 7).

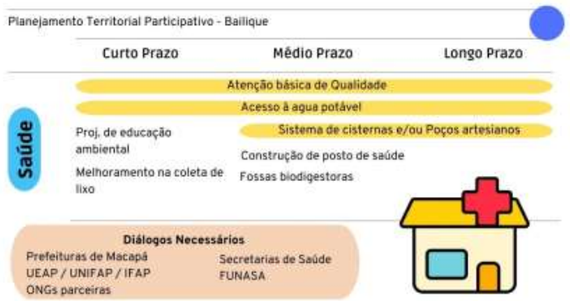


Figura 7 – Esquema do eixo saúde do planejamento territorial participativo do Bailique. **Fonte:** Elaboração das autoras

Infraestrutura: Metas contínuas ao longo do tempo são: acesso a energia elétrica 24 horas em todas as comunidades, manutenção e construção de passarelas, além do remanejamento de vilas que estão sofrendo com os processos de erosão. A médio prazo indicou-se a otimização no escoamento das produções locais de açaí, pescado, gado e produtos. Por fim, a longo prazo a meta é ter acesso a comunicação de qualidade com a implementação de uma torre de celular (Figura 8).



Figura 8 – Esquema do eixo infraestrutura do planejamento territorial participativo do Bailique. **Fonte:** Elaboração das autoras

Segurança: Duas metas foram apontadas com relação a segurança no território do Bailique, sendo elas: redução da criminalidade e construção de posto de policiamento na região. Foram indicadas a prefeitura de Macapá, secretarias de segurança pública, instituições de ensino superior públicas e organizações do terceiro setor, como entidade que podem colaborar para alcançar essas metas (Figura 9).



Figura 9 – Esquema do eixo segurança do planejamento territorial participativo do Bailique. **Fonte:** Elaboração das autoras

Organização comunitária: As metas a serem implementadas em até um ano (curto prazo) foram: discussão e manutenção dos acordos comunitários, maior envolvimento da juventude e o retorno das festividades culturais. A médio prazo espera-se resolver os conflitos de acesso aos rios que passam por terras de grandes fazendeiros. Já a longo prazo, as metas são: a melhoria das condições de vida da população, construção de centros comunitários em alguns vilarejos, fortalecimento do Grupo de Trabalho Amazônico e consolidação do setor produtivo com sustentabilidade (Figura 10).



Figura 10 – Esquema do eixo organização comunitária do planejamento territorial participativo do Bailique. **Fonte:** Elaboração das autoras

BEIRA AMAZONAS:

Educação: Estabeleceu-se que a meta 'educação de qualidade' deve ser buscada em todos os tempos estabelecidos. A curto prazo a construção da biblioteca comunitária e a construção da escola de ensino modular como prioridades. A médio prazo indicou-se a construção e implementação da educação infantil e da escola de informática. Enquanto que a construção de uma quadra poliesportiva, arena de futebol e criação de um polo universitário como metas a serem cumpridas a longo prazo (Figura 11).



Figura 11 – Esquema do eixo educação do planejamento territorial participativo do Beira Amazonas. **Fonte:** NUTEX/UEAP (2022).

Saúde: A meta citada que necessita de ações contínuas ao longo do tempo foi atenção básica à saúde de qualidade. A curto prazo identificou-se a necessidade de sistema de tratamento de água, projetos de educação ambiental e melhorias na coleta de lixo. A médio prazo busca-se pela construção de UBS e posto de saúde, além da compra de ambulância para atendimento imediato. Já a longo prazo identificou-se a necessidade implementação de um sistema de tratamento de saneamento básico (Figura 12).

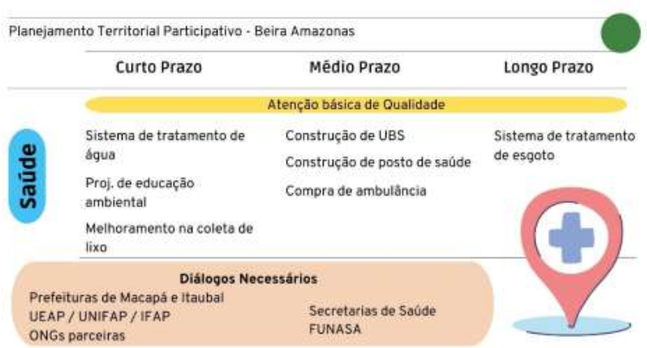


Figura 12 – Esquema do eixo saúde do planejamento territorial participativo do Beira Amazonas. **Fonte:** NUTEX/UEAP (2022).

Infraestrutura: De maneira similar com ao planejamento do Bailique, as metas contínuas ao longo do tempo são: acesso à energia elétrica 24 horas em todas as comunidades, manutenção e construção de passarelas, além do remanejamento de vilas que estão sofrendo com os processos de erosão. A curto prazo destacou-se atividade que já estão sendo articuladas, e até a presente publicação alguns pontos já foram alcançados, sendo eles: inauguração da cozinha comunitária e da agroindústria da AMAZONBAI. Outras metas são: posto avançado da RURAP no território, manutenção dos ramais de energia, internet livre e voadeira para a associação. A médio prazo indicou-se a inserção das comunidades no Programa Luz para Todos e melhorias na iluminação pública (Figura 48).



Figura 13 – Esquema do eixo infraestrutura do planejamento territorial participativo do Beira Amazonas. **Fonte:** NUTEX/UEAP (2022).

Segurança: A curto prazo a principal meta se relacionou ao combate às drogas nas comunidades, incluindo processos educativos formais e não-formais, atividades de conscientização e prevenções. A construção de postos de policiamento em algumas comunidades estratégicas é uma meta a ser alcançada entre médio e longo prazo (Figura 14).

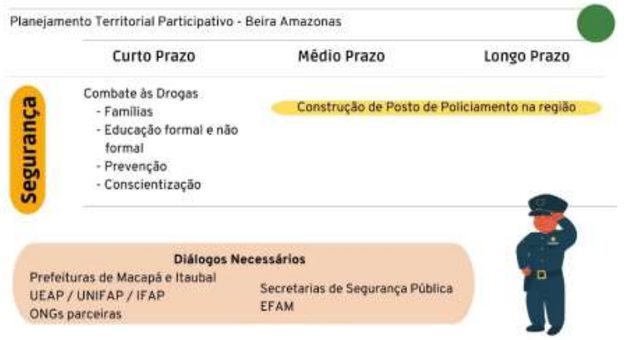


Figura 14 – Esquema do eixo segurança do planejamento territorial participativo do Beira Amazonas. **Fonte:** NUTEX/UEAP (2022).

Organização comunitária: Duas metas foram indicadas a serem cumpridas a curto prazo: a criação da entidade gestora do protocolo e a promoção de maior envolvimento da juventude. A médio prazo espera-se ampliar a diversidade de produtos ofertados na AMAZONBAI, para inclusão de novas cadeias produtivas e a construção de uma cantina comunitária. Não houve citações de metas a longo prazo (Figura 15).



Figura 15 – Esquema do eixo organização comunitária do planejamento territorial participativo do Beira Amazonas.
Fonte: NUTEX/UEAP (2022).

4 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sistematizar e apresentar as comunidades, suas problemáticas e planejamentos é um desafio especialmente em um grupo social estigmatizado e esquecido. Como disse uma moradora do Beira Amazonas: *"... porque as pessoas sempre tiveram discriminação com o povo ribeirinho... mas eu não tenho vergonha de falar que sou RIBEIRINHA!".*

Segundo Lira e Chaves (2016), a relação indistinguível entre homem e natureza do povo ribeirinho, permite que o mesmo realize uma dinâmica produtiva que favorece ambos os lados, pois um depende intimamente do outro. Neste documento, colaboramos nesta ideia, destacando ainda o avanço das políticas neoliberais e a ampliação do abismo que torna esse grupo por vezes invisível.

Contrariando a lógica individualista, as comunidades se unem em acordos comunitários, em cooperativas e buscam por alcançar as metas estabelecidas em seus planejamentos. Através de parcerias com o terceiro setor, universidades e movimentos sociais, conseguem, aos poucos, vencer as barreiras que os tornam "invisíveis", conseguem transpor as "linhas abissais", garantindo direitos básicos e lutando para que a geração futura tenha acesso ao que lhes foi negado.

Allegretti (2009) nos chama a atenção para o cenário promissor em relação ao território amazônico, o qual deste, mais de um terço possui comunidades que pautam suas vidas em uma sustentabilidade baseada nas formas tradicionais de utilização dos recursos naturais, e portanto, é preciso que se reconheça aí a força para um desenvolvimento da Amazônia, pois trata-se de um patrimônio socioambiental único, e que é o ponto de partida para o desenvolvimento sustentável.

Observa-se que os modos de vida das populações amazônidas sempre foram calcados em uma relação de constância entre o homem e o ambiente natural, seja para subsistência ou para atender a demandas externas, a apropriação de recursos naturais sempre foi fator de sobrevivência entre as populações amazônicas. Como citado em todas as falas dos comunitários, os principais desafios estão centrados em direitos básicos usurpados das populações dos territórios amazônicos como acesso à energia elétrica e água potável, direito de ir e vir, direito à educação e à comunicação. As comunidades tradicionais indicam um planejamento territorial claro, que inclui a permanência das pessoas nos territórios e a preservação da sociobiodiversidade de forma integral, através da preservação do modo de ser ribeirinho. Dessa forma, o enfrentamento às injustiças e violação de direitos básicos se dá adequadamente com a organização das comunidades e dos movimentos sociais pela garantia dos seus direitos

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H. et al. (Org.). **Cartografias sociais e território**. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisa e Planejamento urbano e Regional, 2008.

AGOSTINI, R. M.; RAMOS, R. P. **O Protocolo Comunitário do Bailique: cuidando da floresta e reduzindo desigualdades estruturais**. 2020.

ALLEGRETTI, M. H. A gestão comunitária da floresta e o desenvolvimento da Amazônia. In: Um projeto para a Amazônia no século 21: desafios e contribuições - Brasília, DF: **Centro de Gestão e Estudos Estratégicos**, 2009. 417-418 p.

BOYNARD, L. M. Usos da cartografia anti-racismo nas lutas do movimento negro brasileiro. **Revista Geográfica de América Central.** Número Especial EGAL, 2011- Costa Rica, 2011 p. 01-09

CARVALHO JÚNIOR, J. R.; CARVALHO, J. R. S. S.; SILVA, T. R. M.; BARROS, F. B; NAKAYAMA, L. Entre *Mex* e P`yn`yre: peixe bom para comer, peixe bom para viver, na Terra Indígena Trincheira Bacajá – PA, povo Xikrin. **Revista FSA**, Teresina, v.12, n.2, p.58-77, mar./abr. 2015.

CARVALHO JÚNIOR, Jaime Ribeiro; FONSECA, Maria de Jesus; SANTANA, André Rodrigues; NAKAYAMA, Luiza. O conhecimento etnoecológico dos pescadores *Yudjá*, Terra Indígena Paquiçamba, Volta Grande do Rio Xingu – PA. **Tellus,** n. 21, p. 123-147, dez. 2011.

CEI, I. L. F. **Condições sanitárias dos resíduos sólidos no Amapá e política adotada pelo ministério público do estado**, Belém: NAEA-UFPA/MPEAP, 2010.

COSTA FILHO, A.; PERILLO, A. ; DAMASCENO, M. M. ; MAIA, S. C. . **Direitos dos Povos e Comunidades Tradicionais.** (Cartilha). 2013.

COSTA, N. O.; GORAYEB, A.; PAULINO, P. R. O.; SALES, L. B.; SILVA, E. V. Cartografia social uma ferramenta para a construção do conhecimento territorial: reflexões teóricas acerca das possibilidades de desenvolvimento do mapeamento participativo em pesquisas qualitativas. **ACTA Geográfica**, Boa Vista, Ed. Esp. V CBEAGT, p. 73-86, 2016

DIEGUES, A.C. (org) et al. **Os saberes tradicionais e a biodiversidade no Brasil.** São Paulo: MMA/COBIO/NUPAUB/USP, 2000. 211 p.

GOMES, J. R. P.; RAMOS, R. P.; CHAUBET, M. B. C. **Metodologia para Construção de Protocolos Comunitários: desenvolvimento local sustentável**. Manaus: Oficina Escola de Lutheria da Amazônia/ Grupo de Trabalho Amazônico, 2016.

GOMES, R.K.S; CALADO, J.F. O resistir e reexistir das populações tradicionais e extrativistas no Território Amazônico Amapaense. **Rev. Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande,2020. v. 37, n. 4, p. 28-43. E-ISSN 1517-1256

GOMES, R. K. S.; CALADO, J. F.; SILVA, G. A. **Mosaico de saberes das populações extrativistas e ribeirinhas de três territórios Amazônico Amapaense: Bailique, Macacoari (Beira Amazonas) e Mazagão (Carvão).** Relatório de levantamento de demandas projeto Fortalecimento da Extensão UEAP. Macapá, 2020.

GORAYEB, A.; LOMBARDO, M.A.; PEREIRA, L.C.C. Aspectos Sociais e Condições Ambientais da Bacia Hidrográfica do Rio Caeté Amazônia Oriental-Brasil. **Revista de Gestão Costeira Integrada**, 9 (2), 59-70, 2009.

GUABIRABA, I. R. Organização comunitária como estratégia para o fortalecimento da extração e comercialização do óleo de pracaxi do Limão do Curuá. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado) – Universidade do Estado do Amapá, Macapá, Brasil, 77p

HOLLIDAY, O. J. **Para sistematizar experiências.** Brasília – DF; MMA, 2006.

LIRA, T. M.; CHAVES, M. P.S. R. Comunidades ribeirinhas na Amazônia: organização sociocultural e política. I**nterações**. v. 17, n. 1, p. 66-76, 2016.

MARQUES, I. R. Natureza e ciência na crise ambiental contemporânea. In: **Congresso Nacional De Sociologia**, 12., Curitiba, UFPR, 2001.

MONTEIRO, I. A. M. Comuns em cercamento: uma análise do protocolo comunitário do Bailique, Amapá, Brasil. 2018. **Dissertacão** (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) - Universidade Federal do Pará, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido, Belém, 2018.

OIT (Organização Internacional do Trabalho). **Convenção nº 169.** Disponível em: https://www.oas.org/dil/port/1989%20Conven%C3%A7%C3%A3o%20sobre%20Povos%20Ind%C3%ADgenas%20e%20Tribais%20Conven%C3%A7%C3%A3o%20OIT%20n%20%C2%BA%20169.pdf . Acesso em: 20 mar. 2020.

SANTOS, B. S. **O fim do império cognitivo:** a afirmação das epistemologias do Sul. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2019.

SANTOS, D. Cartografia Social: O estudo da cartografia social como perspectiva contemporânea da Geografia, **InterEspaço**, v.2, n, 6, p. 273-293, 2016.

SILVA, L. M. da; BATALHA, S. S. A.; HORA, N. N. da; PONTES, A. N. Educação ambiental a partir da valorização da cultura regional do Estado do Pará. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, Rio Grande, v. 30, n. 2, p. 290-303, jul./dez. 2013.

SOUZA, R. P.; CRUZ, C. R. F.; SILVA, R. C.; SILVA, F. S.; MORAES, M. R. L. **Educação do Campo na Amazônia**: A experiência das Escolas Famílias do estado do Amapá. Belém: Instituto Internacional de Educação do Brasil (IEB), 2016

TUAN, Y. **Espaço e Lugar a perspectiva da experiência**. São Paulo/Rio de Janeiro, DIFEL, 1980. 1ª ed. norte-americana: Space and place:three perspective of experience. Minneapolis, University of Minnesota Press, 1977.

Conflitos Fundiários e Garimpo:

Dinâmicas de violência e ocupação da Região Norte[1]

Ana Figueiredo
ana.figueiredo@ipea.gov.br
figueiredo.anarangel@gmail.com

Angelina Parreiras
angelina.silva@ipea.gov.br
angelinamparreiras@gmail.com

Ryanny Guimarães
ryanny.guimaraes@ipea.gov.br
ryanny.guimaraes@gmail.com

Victória Hoff da Cunha
victoria.cunha@ipea.gov.br
vhoffdacunha@gmail.com

RESUMO

Este texto foi embasado no projeto “Dinâmicas de criminalidade e políticas de segurança nas regiões brasileiras”, do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – Ipea, do qual as autoras participaram como assistentes de pesquisa. Este trabalho, buscou pautar os principais aspectos da criminalidade na região norte do país e seus reflexos, como: conflitos fundiários, grilagem de terras, desmatamento e exploração ilegal de madeira, garimpo ilegal, violência contra indígenas e povos tradicionais, aumento do narcotráfico e facções criminosas, questões fronteiriças, dentre outros.

Palavras-chave: Região norte; Criminalidade; Políticas de segurança; Garimpo ilegal; Conflitos fundiários.

INTRODUÇÃO

Este texto é fruto das pesquisas realizadas para o projeto “Dinâmicas de criminalidade e políticas de segurança nas regiões brasileiras”, da Diretoria de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e de Democracia – Diest do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – Ipea, do qual as autoras participaram como assistentes de pesquisa. Neste trabalho buscou-se pautar aspectos relevantes da criminalidade nos Estados da Região Norte do Brasil, trazendo para o debate as literaturas sobre o tema, além dos dados colhidos em entrevistas semiestruturadas (in loco e/ou online) realizadas com acadêmicos, agentes das Secretarias de Segurança Pública, membros do Poder Judiciário, Ministério Público Estadual, entre outros atores.

[1] Texto realizado com base na pesquisa “Dinâmicas de violência e políticas de segurança nas regiões brasileiras” da Diretoria de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e de Democracia (Diest) do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), sob orientação e coordenação dos Técnicos Bernardo Medeiros, Danilo Coelho, Helder Ferreira, Luseni Aquino, Maria Paula Santos, Milena Karla Soares e Tatiana Dias Silva.

Nas análises também são utilizados alguns indicadores socioeconômicos e demográficos da região norte, com o objetivo de compreender a situação da região em relação ao restante do país. Em termo territoriais, a região norte concentra o menor número de municípios do Brasil (450 municípios), distribuídos entre seus sete estados: Rondônia (52), Acre (22), Amazonas (62), Roraima (15), Pará (144), Amapá (16), Tocantins (139). No entanto, tem a maior área territorial do país (3.870.000 km²), é a terceira região mais populosa (18.906.962 habitantes) e, consequentemente, possui a menor densidade demográfica do Brasil (4,12 hab./km²). Os Estados da região norte fazem fronteiras com a Guiana Francesa, Suriname, Guiana, Venezuela, Colômbia, Peru e Bolívia; e possuem limites nacionais com Estados do nordeste (Maranhão, Piauí e Bahia) e centro-oeste (Mato Grosso e Goiás). As análises econômicas apontam a região como a terceira menos desigual do país, segundo o índice Gini[2]. No entanto, todos os seus Estados estão acima da proporção de pobreza nacional, segundo dados do Mapa da Pobreza[3] (NERI, 2022).

Outro indicador considerado na pesquisa são as taxas de homicídios por 100 mil habitantes. No período compreendido por este estudo (2018-2020), a região norte apresentou taxa média de homicídios por 100 mil habitantes superiores às médias regionais[4] e à média nacional (24,3). As taxas são ainda maiores quando são considerados os Estados da região norte individualmente, superando às nacionais e, na maioria dos casos, regionais: Rondônia (25,9), Acre (39,3), Amazonas (35,9), Roraima (49,3), Pará (41,7), Amapá (46,3), Tocantins (32,0)[5].

Diante desse quadro, nos tópicos a seguir são apresentados conflitos e atividades relacionadas que parecem contribuir com os altos índices de criminalidade e violência na região norte: grilagem de terras, expansão agrícola e agropecuária, desmatamento e exploração ilegal de madeira, garimpo ilegal, narcogarimpo, violência contra indígenas e povos tradicionais, questões fronteiriças, dentre outros. Estes conflitos muitas vezes são incentivados pelas autoridades públicas e atores do mercado, voltados, sobretudo, à expansão do agronegócio e atividades de garimpo ilegal. Esse cenário de tensões, nem sempre enfrentado nos âmbitos executivo e legislativo pelos Estados ou mesmo pela União, relaciona-se a aspectos históricos, como as políticas de ocupação, modernização e desenvolvimentismo extrativista promovidas pelo governo federal especialmente a partir da ditadura militar.

1. QUESTÕES FUNDIÁRIAS E AGRÁRIAS: CONFLITOS PELA OCUPAÇÃO E O USO DA TERRA

Durante o desenvolvimento da pesquisa, questões relacionadas às estruturas fundiárias e agrárias na Amazônia apareceram, em entrevistas e revisão bibliográfica sobre o tema, como um dos eixos fundamentais para entender a violência na região. Diversos fatores e reflexos estão relacionados a este contexto de conflito: 1) a grande quantidade de terras não destinadas; 2) os processos de regularização das terras públicas federais do estado; 3) a

[2] Dados elaborados pelas bolsistas do Pool de Análise de Dados do Diest/Ipea: Milena Ville Machado dos Reis, Karolina Chacon Armstrong e Paloma Palmieri Alves. Síntese de Indicadores Sociais. IBGE Cidades (2021). No Anexo I é possível comparar os indicadores socioeconômicos e demográficos do Brasil, região norte e demais regiões.

[3] Gráfico de Proporção de Pobreza no Brasil e suas Unidades Federativas - Ufs - Anexo II.

[4] No período considerado (2018-2020) a taxa média da região norte foi de 38,4 homicídios por 100mil habitantes, seguido pelas regiões nordeste (38,1), centro-oeste (26,6), sul (18,0) e sudeste (14,3).

[5] Taxas elaboradas pelas bolsistas do Pool de Análise de Dados do Diest/Ipea: Milena Villela Machado dos Reis, Karolina Chacon Armstrong e Paloma Palmieri Alves. SIM/MS; IBGE. Números de homicídios extraídos do Tabnet/Datasus/MS. População obtido de População Residente Estimativas para o TCU (Tabnet/Datasus/MS).

expansão e flexibilização das regras de regularização fundiária de posses privadas dessas terras; 4) a grilagem e as especulações financeiras sobre essas terras na expectativa de regularização; 5) a expansão das fronteiras agrícolas; 6) o incentivo ao desmatamento, associado à expulsão dos ocupantes (reintegração de posse ou pistolagem); 7) o aumento da circulação de armas a partir da flexibilização de CACs (Caçador, Atirador e Colecionador) e o aumento da posse ou porte ilegal de armas por parte de grileiros e de milícias.

1.1. Ocupação da Região Norte

As ocupações de terras na Amazônia podem ser analisadas a partir de dois períodos. O primeiro deles, no início da década de 1960, é caracterizado pelas incursões no território e consequente "expansão" da fronteira rumo ao interior a partir do avanço e modernização da produção agropecuária e o extrativismo de recursos naturais. Trata-se de um modelo de ocupação e desenvolvimento econômico imposto pelo governo brasileiro, cujo objetivo principal era maximizar ganhos econômicos e imediatos a partir de empreendimentos extrativistas de grande porte, sujeitos aos mercados internacionais e atores de frente capitalista industrializada, sobretudo na forma de concessões e empréstimos (COSTA SILVA; DANDOLINI, 2018).

Em relação ao uso do solo, a Amazônia, especialmente nas décadas de 1970 e 1980, atravessa um momento de expressiva expansão e fechamento de fronteiras, em que as terras livres passaram a ser apropriadas pelas frentes capitalistas e camponesas. O fechamento da fronteira e as novas dinâmicas de mercado são responsáveis pelo incremento do fluxo migratório para as cidades e intensificação do conflito no campo (Idem). O segundo período, a partir da década de 1990 até o período atual, conta com lógicas contraditórias, que converge o maior controle das regiões pelos próprios Estados, por meio de políticas ambientais e da proteção dos territórios, especialmente configurado na Constituição de 1988, com o avanço expressivo das fronteiras agrícolas, os quais contam com o apoio estatal em termos de financiamento e infra-estrutura (COSTA SILVA, 2022).

A ditadura militar (1964-1985), nesse sentido, traz um dos marcos mais significativos no processo de incorporação da Amazônia à lógica agrária vigente. A conjunção entre urbanização e migração gerou fluxos migratórios expressivos, que serviam de mão de obra barata tanto aos projetos de grandes obras públicas voltadas à "modernização da região", como para a colonização agrária. A ocupação por imigrantes na Amazônia e as restrições na disponibilidade da terra fomentaram uma multiplicidade de conflitos pela posse e uso da terra, os quais são um importante pano de fundo para compreender os confrontos violentos na região (COSTA SILVA, 2022).

Esses conflitos marcam a configuração sócio histórica da região norte, surgindo a partir de iniciativas e dinâmicas diversas, com diferentes dimensões e envergaduras, tais como: 1) o Plano de Integração Nacional - PIN (1970), projeto geopolítico do Governo Militar para colonizar a Região Norte, que ignorou a existência das populações locais, criando diversas tensões; 2) os Projetos de Assentamentos Dirigidos - PADs (1974-1978), que tinham como foco a valorização de médios e grandes empresários, a partir da distribuição de terras públicas por meio de Contrato de Alienação de Terras Públicas - CATPs (SOUZA, 2021); 3) as disputas entre colonos que não conseguiram obter o título definitivo sobre áreas distribuídas pelo Incra por meio de títulos provisórios com cláusulas resolutivas, abrindo espaço para ação de grileiros e posseiros; 4) as políticas desenvolvimentistas de viés

extrativista, tais como o Projeto Radam,[6] que, em 1975, revelou a existência de minerais estratégicos na terra Yanomami (homologada apenas em 1992) e, em pouco tempo, atraiu cerca de 500 garimpeiros para o território (HOFMEISTER, 2021); 5) a intensificação da corrida pelo ouro na década de 1980 (idem); 6) a inadimplência dos Estados com a regularização fundiária e sua incapacidade de regularizar as terras públicas destinadas provisoriamente na região norte; 7) e a flexibilização das regras de regularização das posses privadas destas terras, fomentando a grilagem e a especulação financeira na expectativa de regularização futura.

Essas dinâmicas de distribuição de terras estiveram presentes entre 1970 e 1994, momento em que se verificou seu arrefecimento e redirecionamento. Mais recentemente, o processo de colonização agrícola na Amazônia promove uma transição da ocupação extrativista para a agropecuária e o agronegócio, cujas consequências refletem-se no aumento do desmatamento, o avanço sobre terras protegidas e a expansão dos latifúndios, com consequente aumento da concentração de terras que dão causa aos conflitos agrários (COSTA SILVA; DANDOLINI, 2018).

1.2. Regularização Fundiária e Destinação/Uso das Terras

Como visto no tópico anterior, são muitos os processos de reconfiguração agrária e ampliação das fronteiras agrícolas que, por sua vez, têm sido um dos potencializadores de conflitos na região norte. Como agravante, na atualidade, as dinâmicas de violência na região norte vêm sendo negligenciadas pelos Estados, em termos de controles governamentais, uma vez que as áreas destinadas às comunidades tradicionais ou à proteção ambiental são vistas como impeditivos ao crescimento e desenvolvimento econômico da região. Diante desse cenário, a regularização fundiária é apontada como uma das principais causas de conflito social e desmatamento na Amazônia, processos amplamente relacionados com outras dinâmicas de violência na região. Essas dinâmicas possuem relação com a ocupação de terras públicas, muitas vezes de forma ilegal e com a expectativa de obtenção de título sobre a posse ou propriedade.

Nesse contexto, um dos desafios no campo executivo diz respeito à destinação das terras e ao estabelecimento de áreas protegidas. A destinação de terras realizada pelo poder público é atravessada por uma questão de distribuição de competências entre os entes federativos: o Governo Federal e os Estados dividem a responsabilidade pela distribuição de terras na região. Assim, enquanto o primeiro atua sobre áreas que foram arrecadadas e matriculadas em nome da União; os segundos atuam em áreas que já foram matriculadas em nome de cada estado. Esse, portanto, será um ponto de conflito importante, sobretudo no que diz respeito às áreas ainda sem destinação, conforme será retomado mais adiante.

A legislação brasileira elenca diferentes formas de promover o ordenamento territorial. Uma destas formas diz respeito ao reconhecimento de Territórios Indígenas (TIs), Quilombos, Unidades de Conservação (UCs) e Assentamentos, a partir da titulação de ocupações privadas e coletivas. Além destas, a concessão dos CARs - Cadastro Ambiental Rural, obrigatório para todos os imóveis rurais, e que tem por finalidade integrar informações ambientais referentes à áreas de preservação, reserva legal, florestas, remanescentes de vegetação nativa, áreas de uso restrito ou então consolidadas.

[6] Projeto Radam (1970 e 1985). Ver detalhes em SGB. RADAM-D. Disponível em <http://www.cprm.gov.br/publique/Geologia/Sensoriamento-Remoto-e-Geofisica/RADAM-D-628.html>. Acesso em outubro de 2022.

A criação e concessão do CAR trata-se de um mecanismo criado como tentativa de promover a proteção ambiental em propriedades rurais privadas. Este, contudo, passou a ser usado como uma forma 'barata' para conceder direitos de propriedade privada sobre terras públicas não destinadas, dado que os CARs são usados como uma forma fácil de tentar obter direito de propriedade no futuro. "Essa perversão institucional recente decorre da possibilidade de grileiros verem no CAR um mecanismo informal de comprovação de ocupação e uso produtivo de uma terra sobre as quais direitos de propriedade ainda não foram definidos" (SOARES et al, 2021, p.29).

Dados coletados pelo IMAZON (2021), mostram percentualmente a distribuição de terras - destinadas e não destinadas - na Amazônia Legal, e apontam que 71,5% possuem informações quanto a sua destinação, sendo: 23% TIs; 18,5% UCs (sem considerar a Área de Proteção Ambiental - APA); 21% imóveis privados (sem considerar CARs); 8% assentamentos; 0,5% áreas militares. Enquanto, os outros 28,5% representam o percentual do território amazônico ao qual não existe nenhuma informação sobre sua destinação. Em relação às áreas sem destinação, 60% pertencem aos Estados e 40% à União. Dessas áreas estaduais sem destinação fundiária, 10% não foram arrecadadas, ou seja, não estão registradas em cartório em nome dos governos estaduais (BRITO et al., 2021). Além disso, os 9% das áreas inscritas no CAR possuem ausência de informações públicas sobre sua situação fundiária, não sendo possível considerá-los como imóveis privados, podendo ser ocupações em terras públicas sem titulação (Idem).

Além dos conflitos que envolvem as terras já destinadas pelos Estado ou no âmbito Federal, outro problema que assola a região norte é a quantidade de terras sem destinação ou regularização fundiária. Segundo dados disponibilizados pelo Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia – IMAZON (2021), o aumento expressivo do desmatamento na Amazônia Legal, entre 2018-2019, ultrapassou 10 mil km² pela primeira vez desde 2008, e trouxe à luz debates sobre regularização fundiária na região (BRITO et al., 2021). Entre 2013 e 2020, 40% da perda de florestas ocorreu em áreas com indefinição fundiária e 18% em áreas que apresentavam Cadastro Ambiental Rural - CAR em 2020 (Idem).

A falta de regularização fundiária e as lacunas deixadas desde a colonização da região norte são pontos de convergências importantes para compreender outros conflitos na Amazônia, tais como: o avaço garimpo ilegal, extração clandestina de madeira, grilagem de terra, conflitos violentos no campo, dentre outros. As áreas em disputa no campo de definição legal dão margem ao agravamento dos conflitos pelo domínio da terra na região norte e na Amazônia Legal. Segundo dados do relatório "Conflitos no Campo 2021" divulgados pela Comissão Pastoral da Terra - CPT, 52% dos conflitos por terra no Brasil em 2021 ocorreram na Amazônia, atingindo 62% das famílias. Em relação a estas terras em disputa, 82% estavam na Região Norte (Amazônia) e 14% na região Centro-Oeste, cuja porção norte, do estado do Mato Grosso, faz parte da Amazônia Legal. (CEDOC; CPT, 2022). Outros dados também revelam a dimensão das disputas e conflitos por terra na região norte, que concentra 65% das ameaças de expulsão; 88% das expulsões; 82% das grilagens; 83% das invasões; e 78% dos desmatamentos ilegais (CEDOC; CPT, 2022).

1.3. Alterações Legislativas e Marco temporal

As alterações sobre o marco temporal assim como mudanças nas legislações que versam a respeito da posse privada das terras públicas também são fatores de fomento de conflitos fundiários. Diversas revisões e emendas na Lei nº 11.952/2009, que trata da regularização fundiária em terras da União na Amazônia Legal, estimulam as contínuas invasões de terras públicas e, consequentemente, fomentam o desmatamento, grilagem de terras e conflitos violentos na região. É possível apontar alguns elementos que acarretam esses efeitos: o

adiamento e evolução no estabelecimento do marco temporal, alargando o estoque de ocupações passíveis de regularização; a ampliação de 1,5 mil hectares para 2,5 mil hectares do limite da área regularizável; os custos da ocupação e da flexibilização das condições a que o beneficiário em potencial deve atender; a regularização por requerimento, dispensando a vistoria prévia, deixando de fora informações relevantes como trabalhadores em condições análogas a escravidão; possibilidade de beneficiar posseiros já autuados por infração ambiental, bastando o comprometimento com um termo de ajustamento de conduta ou o registro do imóvel no CAR que é autodeclarado; autorização para que proprietários de imóveis rurais possam pleitear a regularização de novas posses, desde que a soma destas não ultrapassem 2,5 mil hectares; extensão dos dispositivos regulatórios da Lei no 11.952/2009 para todo o território nacional (BASTIAN et al., 2022).

As alterações feitas (Lei no 13.465/2017) ou propostas ainda hoje em tramitação (PLs nos 2.633-A/2020 e 510/2021) sobre a Lei no 11.952/2009 têm foco na expansão do marco temporal, atualmente o principal parâmetro para a regularização fundiária (BASTIAN et al., 2022). A cada revisão, amplia-se o marco, estimulando ainda mais a ocupação de novas áreas públicas, com a expectativa de que estas venham a ser regularizadas em condições especiais e a preços compensatórios no futuro. A Lei 11.952/2009 regularizava ocupações anteriores a 30 de novembro de 2004. Na Lei 13.465/2017 o marco temporal foi estendido para 22 de julho de 2008 (comprovando ocupação de no mínimo 5 anos). Porém, a Lei institui o pagamento de 10% a 50% do valor mínimo da pauta de preço do Incra para imóveis ocupados até 21 de julho de 2008 e o valor máximo para imóveis ocupados até 22 de dezembro de 2011, aumentando, na prática, o marco temporal para áreas regularizáveis (BASTIAN et al., 2022; BRITO, 2020; BRITO, 2021; BRITO et al.,2021).

No entanto, Projetos de Lei (PLs) ainda em tramitação buscam facilitar ainda mais os processos de regularização fundiária, como os PLs n. 2.633-A/2020, de origem da Câmara dos Deputados, e n. 510/2021, do Senado Federal, que reeditam a Medida Provisória 910/2019 (MP da grilagem) que, por sua vez, perdeu a validade no dia 19 de maio de 2020. O PL 2.633-A/2020 amplia de 4 para 6 módulos fiscais a possibilidade de regularização fundiária por requerimento, dispensando a realização da vistoria prévia do Incra; além de manter em 2,5 mil hectares o limite máximo da área de um imóvel passível de regularização e o marco temporal da Lei 13.465/2017. Já o PL 510/2021 anistia a grilagem de terras àqueles que a praticaram entre o final de 2011 e 2014; também propõe a alteração do marco temporal para regularização das posses anteriores a 25 de maio de 2012, criando, porém, o direito de preferência na venda por licitação a quem estiver ocupando área pública após dezembro de 2014, sem limite de data de ocupação; além disso, dispensa a vistoria prévia para qualquer imóvel até 2.500 hectares (BASTIAN et al, 2022; ALMEIDA et al, 2021; BRITO, 2020; BRITO, 2021). O primeiro PL foi aprovado no Plenário da Câmara em agosto de 2021 e seguiu para o Senado, onde aguarda apreciação, enquanto o segundo está sob discussão nas comissões de Meio Ambiente e Agricultura e Reforma Agrária do Senado, e encontra-se aberto à consulta pública[7].

A definição de marco temporal atingiria também assentamentos sem terras e TIs. O PL 510/2021 propõe extinguir projetos de assentamento com data de criação posterior a 10 de outubro de 1985. “No limite, tal medida pode forçar processos de descaracterização de assentamentos, de modo a fazê-los perder a destinação inicial e submetê-los, futuramente, a processos de regularização que lhes subtraíram a condição de terra pública.” (BASTIAN et al, p. 9).

[7] Informações sobre os processos de tramitação dos PLs 2.633-A/2020 e 510/2021, disponíveis, respectivamente, em <camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2252589> e <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/146639>.

1.4. CACs

O aumento das licenças para CACs e, consequentemente, da circulação de armas em todo país, foi apontado em algumas entrevistas como um dos fatores precipitantes de conflitos na região norte. Essas armas, destinadas a um público específico (caçadores, atiradores e colecionadores), muitas vezes acabam nas mãos de grileiros, fazendeiros do agronegócio, garimpeiros e de membros das principais facções que comandam o tráfico na região.

O jornal The Intercept Brasil (2022), em uma série de reportagens de Investigações sobre a explosão de clubes de tiro nos Estados da Amazônia Legal[8], mostra o aumento considerável de clubes de tiros abertos na Amazônia legal desde 2016 (Início do governo Temer - 2016-2018) a 2022 (fim do governo Bolsonaro 2019-2022). Nesse período o número de clubes de tiro abertos na região saltou de 9, em 2016, para 163 em 2022 (CASTRO, 2022). Essa expansão aconteceu principalmente nas áreas marcadas pela expansão do agronegócio - o chamado “arco do desmatamento“ (Idem).

Segundo o The Intercept Brasil (2022), Rondônia foi o estado onde essa expansão foi mais expressiva durante o governo Bolsonaro (2019-2022), com 33 novos clubes de tiro entre os anos de 2019 e 2021 (FUHRMANN, 2022). Não obstante, Rondônia concentrou o maior número de assassinatos no campo em 2021. Dos 35 homicídios ocorridos no país, 11 aconteceram no estado. Destes, oito assassinatos ocorreram nos acampamentos Tiago Santos e Ademar Ferreira, no distrito de Nova Mutum, zona rural de Porto Velho, ligados à Liga dos Camponeses Pobres - LCP (CEDOC; CPT, 2022).

O movimento é usado como justificativa para quem defende armas de fogo e clubes de tiro no campo. Em maio de 2021, quando participava da inauguração da Ponte do Abunã, que liga a capital Porto Velho-RO ao Acre, o então presidente da república fez uma ameaça direta ao grupo. “LCP, se prepare! Não vai ficar de graça o que vocês estão fazendo. Não tem espaço aqui para grupo terrorista. Nós temos meios de fazê-los entrar no eixo e respeitar a lei”[9].

Para o procurador Raphael Bevilaqua, do Ministério Público Federal em Rondônia, a classificação da atividade do movimento social como terrorismo é uma “acusação fantasiosa” e serviu para justificar o envio da Força Nacional de Segurança Pública ao estado. Ele defende que o envio foi ilegal, porque não apontava um objetivo específico e não vinha acompanhado de um plano de ação. (FUHRMANN, 2022).

Em meio a essa conjectura, o Exército Brasileiro, responsável pela certificação e controle dessas armas, afirmou não saber quantas armas existem em cada município brasileiro nas mãos de CACs (ROSSI, 2022). A mesma reportagem apresenta dados do Instituto Sou da Paz, obtidos com a Força Terrestre. Nestes, o número de pessoas com licença de CAC aumentou 262% entre julho de 2019 e março de 2022. Eles passaram de 167.390 para 605.313 pessoas. Em todo o Brasil, o arsenal já passou de um milhão de armas no ano de 2022. São quatro vezes o total de 2019, quando o presidente Jair Bolsonaro flexibilizou o acesso às armas de fogo por civis.

[8] The Intercept Brasil (2022). Amazônia Sitiada. Investigações sobre a explosão de clubes de tiro nos Estados da Amazônia Legal. Disponível em <https://theintercept.com/series/amazonia-sitiada/>. Acesso em dezembro de 2022.

[9] TV BrasilGov (2021). Liberação de Tráfego na Ponte sobre o Rio Madeira - Br 364 (RO). Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=8Uagv1Dc-Ts&t=1s>. Acesso em dezembro de 2022. A fala destacada é pronunciada no tempo 00:39:43.

2. AVANÇO DO GARIMPO NA REGIÃO NORTE E SEUS IMPACTOS

Nos últimos tempos, o garimpo ganhou novos contornos. Fruto de um processo de ocupação do norte brasileiro. Compreender o contexto dessas mudanças e suas motivações exigem a análise de uma série de fatores que viabilizaram e incentivaram a atividade em regiões impróprias e sem as devidas regulamentações. Assim, nesta seção será abordado, em um primeiro momento, e de maneira geral, a transformação do garimpo ao longo dos anos para que, em um segundo momento, sejam trabalhados os impactos práticos da atividade que incide, especialmente, em terras indígenas.

2.1. O garimpo na região norte

A atividade garimpeira sofreu muitas mudanças ao longo dos anos, segundo André Cabette Fábio (2022), em épocas passadas, o garimpo era associado "[...] a figura , idílica de um garimpeiro com uma bateia em um curso d'água cristalino" (p.14). No entanto, a imagem real do garimpo se distancia desta alegoria, pois atualmente reflete a destruição da floresta amazônica, a contaminação dos rios e a violência contra indígenas e povos tradicionais, muitas vezes pela utilização de maquinário industrial (CABETTE FÁBIO, 2022). Diversas publicações e reportagens visibilizam essas questões, como por exemplo o manual do Ministério Público Federal que distancia a visão da 'mineração artesanal' em pequena escala e mostra que

> A extração de ouro na Amazônia faz-se, hoje, com maquinário pesado, de alto custo financeiro e vultoso impacto ambiental e socioambiental. Balsas, dragas, pás-carregadeiras, escavadeiras hidráulicas e outros equipamentos que custam milhões de reais deixam atrás de si um rastro de destruição (BRASIL, 2020, p. 2).

Historicamente, a extração de minério na região norte, iniciou-se através do incentivo de "ocupação" da Amazônia brasileira na ditadura militar (1964-1985), que buscava a criação de pólos de produção agropecuária, de látex e de castanha do Pará. Esse projeto, todavia, ignorava a existência da ocupação da área por comunidades tradicionais, como os povos indígenas, quilombolas e ribeirinhos. Assim, a década de 1960, foi marcada pelos grandes incentivos fiscais, investimentos nos meios de comunicação e de transporte da região norte, fomentando ainda mais a migração para o local, naquilo que foi chamado de "corrida pelo ouro" (CABETTE FÁBIO, 2022; SANTOS, 2002). Nesse período o mundo se encontrava em meio a Guerra Fria (1945 a 1990), fator que contribuiu para a valorização dos recursos minerais e possibilitou ao Brasil grande importância estratégica e comercial (SANTOS, 2002).

Já no século XXI, a expansão do garimpo no país, em especial na Amazônia Legal, se deu por uma combinação de fatores, tais como: 1) o pós-boom dos preços das commodities de 2005 até 2013 e o aumento do preço do ouro e da cassiterita no mercado internacional; 2) a falta de transparência na cadeia produtiva do ouro, permitindo fraudes na declaração de origem do metal;3) as inovações técnicas e organizacionais que permitem a comunicação entre as estruturas do garimpo ilegal e sua rápida locomoção; 4) o agravamento da crise econômica e do desemprego, produzindo uma massa de mão de obra barata a ser explorada em condições de alta precariedade e periculosidade; e 5) a política de incentivo ao garimpo, adotada nos governos Temer (2016-2018) e Bolsonaro (2019-2022), associada à guinada neoliberal da política econômica, com o desmonte de políticas públicas e das instituições de proteção ambiental (IBAMA e ICMBio) e dos direitos dos povos indígenas (Funai) (Hutukara Associação Yanomami; Associação Wanasseduume Ye'kwana; 2022).

Embora a atividade garimpeira seja supostamente regulada, a legislação atual facilita o garimpo ilegal, não garantindo a transparência da cadeia produtiva do ouro, abrindo margem para operações fraudulentas e lavagem de dinheiro, entre outros crimes. A Lei 12.844/2013 estabelece que, no momento de venda do material bruto, será considerada, no controle da origem do ouro, apenas a autodeclaração do portador ou transportador afirmando que o minério foi extraído de lavra autorizada. Com isso, "[...] o ouro produzido no garimpo ilegal pode ser facilmente 'esquentado', isto é, ter sua legalidade forjada, tomando emprestado autorizações de lavra emitidas para outras áreas que detêm a Permissão de Lavra Garimpeira - PLG" (Hutukara Associação Yanomami; Associação Wanasseduume Ye'kwana, p.11, 2022). Ao facilitar a movimentação de grandes montantes de valores, sem incidência de tributos, o garimpo ilegal fomenta inclusive a corrupção de agentes públicos, ou ainda articulações com facções ou coletivos criminais que buscam diversificar suas atividades.

A prática do garimpo ilegal na região norte está diretamente relacionado às invasões de terras indígenas e áreas de proteção ambiental, causando efeitos adversos no meio ambiente, além de afetar a saúde e o modo de vida dos povos originários e tradicionais. Segundo dados disponibilizados no relatório "A expansão da mineração e do garimpo no Brasil nos últimos 36 anos" produzido pelo MapBiomas (2021), a área minerada no Brasil em 2020 é 6 vezes maior que o reportado nos anos de 1985, equivalente a um salto de 31 mil hectares para 206 mil hectares no período. Conforme o mesmo estudo, entre os anos de 2010 a 2020, o garimpo ilegal cresceu 495% dentro de Terras Indígenas (TIs). Em 2020, 9,3% da área de garimpo ilegal no Brasil foram desenvolvidas em TIs. Entre as maiores áreas de garimpo ilegal no Brasil, 7.602 hectares estão na TI do povo Kayapó e 1.592 na TI Munduruku, ambas localizadas no Pará[10]. Além dos 414 hectares garimpados na TI Yanomami, localizada nos Estados do Amazonas e Roraima. (MAPBIOMAS, 2021)[11]

As consequências do garimpo ilegal se fazem sentir fortemente também na situação de segurança nas áreas onde se realizam, com a ocorrência de uma série de crimes correlacionados, tais como tráfico de drogas e de armas, prostituição e violências sexuais, além dos conflitos interpessoais e dos homicídios. Essas atividades incidem principalmente nas TIs, que são áreas de responsabilidade da União, motivo pelo qual os governos estaduais delegam as atribuições de fiscalização e combate à esfera federal. Segundo um interlocutor entrevistado, membro do MPE/RR, a atuação do órgão no garimpo é residual; com isso, embora os crimes comuns que acontecem nessas áreas sejam de sua competência, a atuação se concretizará apenas depois de várias etapas, quando as informações chegam "tortas, atrasadas, sem testemunha, sem perícia, sem nada", comprometendo sobremaneira a efetividade da ação estatal.

Esse cenário deixa o caminho livre para o garimpo ilegal praticado tanto por atores tolerados (quando não incentivados) por setores do Estado, seja da esfera estadual ou federal, como para outros agentes, vistos como problemáticos, como o crime organizado. Organizações criminosas, como o Primeiro Comando da Capital (PCC), aproveitam-se da opção estatal de não intervenção para aumentar sua atuação na região. Essa aproximação entre o tráfico de drogas e o garimpo, pode ser exemplificada pelas séries de ataques, em 2021, às comunidades do Palimiu/TI Yanomami, que envolveram agentes do PCC atuantes na exploração ilegal de ouro (Hutukara Associação Yanomami; Associação Wanasseduume Ye'kwana, 2022).

[10] Segundo o relatório do MapBiomas (2021), dos 10 municípios em que se concentra a maior atividade garimpeira por hectare do Brasil (sem contar a mineração industrial), 6 estão localizados no Pará.
[11] Ver anexo III a Disposição do garimpo nos biomas brasileiros em 2020 (MAPBIOMAS, 2021).

O alto fluxo de garimpeiros e faccionados dentro das áreas de garimpo, sem a devida fiscalização, contribui para o aumento dos conflitos internos, não apenas na garimpagem, mas também na distribuição e no comércio do minério. Esse processo envolve um grande número de seguranças, inclusive policiais da ativa, que arriscam suas vidas, e/ou cargos, pela rentabilidade do trajeto. “Ocorrem homicídios nesse transporte, o que impacta os índices também”, mas, “um soldado que ganha 4/5 mil [reais por mês] recebe 7 mil pra fazer essa escolta em um dia”[12]. O envolvimento de policiais do estado nesse tipo de atividade foi informado por vários interlocutores, que ressaltaram o crescimento da demanda por ações de correição no estado.

Além dos agentes de segurança pública, também existem notícias sobre o envolvimento de políticos, autoridades públicas e grandes empresários no incentivo, financiamento e abastecimento das áreas de garimpo: Como o caso do ex-prefeito de Tartarugalzinho/AP, Altamir Rezende (“Mineiro”), preso recentemente por permitir a entrada do garimpo ilegal na região, mediante pagamento de 30% do valor do ouro extraído de forma ilegal[13]. Outro caso noticiado é do empresário Rodrigo Martins de Melo, paranaense de Cascavel, investigado por ser suspeito de possuir áreas de garimpos na TI Yanomami. Segundo reportagem, o empresário detém nove helicópteros e um avião, mais do que o poder público detém para conter o garimpo ilegal[14]. Não obstante, há ainda exemplos de pessoas que não só desenvolvem garimpo, como também unem essa atividade ao tráfico de drogas, como é o caso do “Grota”, pessoa ligada ao PCC que utilizou do garimpo com a finalidade de lavar o dinheiro do tráfico de drogas no município de Itaituba, no Pará.[15]

Além de agentes públicos e privados, também há um grande envolvimento da população local em alguns Estados. Esse envolvimento, somado a uma conjuntura política de fortalecimento das invasões, proporciona uma ampla aceitação social da atividade, em razão, sobretudo, do envolvimento de um grande número de famílias que dependem do garimpo para seu próprio sustento. Estas são áreas que frequentemente empregam centenas a milhares de famílias, que não raro vivem em condições de escravidão ou análogas a escravidão. A dependência nessa atividade para a subsistência dificulta o “combate” por parte do poder público, colocando em evidência a dimensão social e política do problema: nota-se, assim, a demanda por respostas que ultrapassem a mera remoção ou punição das pessoas que atuam na ponta destas atividades.

Ilustrando este quadro, ganha destaque, em janeiro de 2022, o caso da Cooperativa da Vale do Vila Nova (Coopgavin), em Porto Grande (AP), que teve determinada a interdição em decorrência da ilegalidade das atividades, fazendo com que a comunidade de pessoas tivesse que se alimentar apenas de produtos oferecidos por cestas básicas doadas pelo município vizinho. Por este motivo, muitos decidem voltar ao garimpo, que gera em torno de

[12] Fala de interlocutor em entrevista online realizada no dia 03 de agosto de 2022.
[13] G1 (2017). Operação da Polícia Federal desarticula garimpo ilegal em Tartarugalzinho, no AP. Publicado em 29 de setembro de 2017. Disponível em <https://g1.globo.com/ap/amapa/noticia/operacao-da-policia-federal-desarticula-garimpo-ilegal-em-tartarugalzinho-no-ap.ghtml>.Acesso em outubro de 2022. .
[14] BILENKI, Thais; BARROS E SILVA, Fernando; TOLEDO, José Roberto. #237: Civilização já. São Paulo: Foro de Teresina, 27 jan. 2023. Podcast. Disponível em <https://open.spotify.com/episode/2ZhujizkQTcMI5UKNfLB1q?si=36ed7ed8208148bd>. Acesso em fevereiro de. 2023.
[15] CASTRO, Lúcio (2022). De braços abertos para o crime: narcotraficante com conexões no PCC ganhou 18 autorizações para garimpar no governo Bolsonaro. Sportlight, 16 de novembro de 2021. Disponível em <https://agenciasportlight.com.br/index.php/2021/11/16/de-bracos-abertos-para-o-crime-narcotraficante-com-conexoes-no-pcc-ganhou-18-autorizacoes-para-garimpar-no-governo-bolsonaro/>. Acesso em dezembro de 2022.

R$ 200 a R$ 500 semanais para cada família[16]. Não raro, ocorrem manifestações por parte das famílias que ficam desocupadas após estas operações, inclusive com o fechamento de rodovias e reivindicações pela reabertura dos espaços.

2.2. Impactos do garimpo na região Norte: violência contra a população indígena

Ao longo dos anos, vê-se um grande incentivo à exploração minerária, particularmente estimuladas pelos governos brasileiros entre os anos de 2016 a 2022. A preocupação atual, todavia, trata-se com a exploração ilegal, estima-se que de uma área de 1.110 km² afetada pelo garimpo na região amazônica, 65% tem relação com garimpo ilegal em áres protegidas pelos Estados ou pela uniãos. Áreas as quais, não raro, existem confrontos armados e outras ações criminosas contra os povos das regiões afetadas.

A demarcação e homologação de terras indígenas no Brasil constitutiem um dos focos centrais das tensões fundiárias, sofrendo pressão constante tanto da expansão das áreas de produção agropecuária quanto à exploração ilegal dos recursos naturais ali existentes, em especial os minérios de grande valor, como o ouro e a cassiterita. Esse ambiente antiindígena tem prosperado nos últimos anos, em meio aos ataques do governo anterior aos direitos dos povos originários, tal como inscritos na Constituição Federal. O outro lado do fenômeno é a invasão das TIs e a vitimização frequente de indígenas por diversas formas de violência, como assassinatos, ameaças de morte, lesões corporais dolosas, violências sexuais e suicídios. Segundo relatório do Conselho Indigenista Missionário (CIMI, 2022), “Os Estados que registraram maior número de assassinatos de indígenas em 2021, segundo dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e de secretarias estaduais de saúde, foram Amazonas (38), Mato Grosso do Sul (35) e Roraima (32). Os três Estados também registraram a maior quantidade de assassinatos em 2020 e em 2019” (p. 9).

Nesse contexto, entre 2020 e 2022, diversos episódios violentos foram registrados entre as comunidades indígenas da TI Yanomami, localizada em Roraima e Amazonas. Esses casos têm em comum a expansão do garimpo ilegal sobre essas terras, o que contribui para o aumento dos conflitos em um cenário de invasões, disseminação de bebida alcoólica e outras drogas e aumento da presença de armas de fogo. Nos primeiros meses de 2022, muito desses relatos vieram à tona na mídia brasileira e internacional: uma comunidade queimada e deslocada por ação de garimpeiros;[17] mulheres e meninas indígenas sendo embriagadas, abusadas sexualmente, prostituídas e mortas;[18] crianças sugadas e afogadas por dragas enquanto brincavam no rio;[19] lideranças indígenas assassinadas e aldeias ameaçadas.[20] Paralelamente, dados sistematizados pela CPT (2022) mostram que, em

[16] A Pública (2022). Contaminadas por mercúrio. Publicado em 12 de janeiro de 2022 Disponível em <https://apublica.org/2022/01/contaminadas-por-mercurio>. Acesso em outubro de 2022.

[17] G1 RR (2022). ‘Cadê os Yanomami’: o que sabe e o que falta esclarecer sobre comunidade queimada após denúncia de morte de menina. Publicado em 3 de maio de 2022. Disponível em <https://g1.globo.com/rr/roraima/noticia/2022/05/03/cade-os-yanomami-o-que-se-sabe-e-o-que-falta-esclarecer-sobre-comunidade-queimada-apos-denuncia-de-morte-de-menina.ghtml>. Acesso em setembro de 2022.
[18] ISA (2022). Yanomami sob ataque. Publicado em 11 de abril de 2022. Disponível em <https://site-antigo.socioambiental.org/pt-br/noticias-socioambientais/yanomami-sob-ataque>. Acesso em setembro de 2022.
[19] JUCÁ, Beatriz (2021). Duas crianças yanomamis mortas, sugadas por uma draga de exploraçãp ilegal de minério. El País. publicado em 15 de outubro de 2021. Disponível em <https://brasil.elpais.com/brasil/2021-10-16/duas-criancas-yanomami-mortas-por-uma-draga-de-exploracao-ilegal-de-minerio-diante-da-omissao-do-governo.html>. Acesso em agosto de 2022.
[20] G1-RR (2022). Líder indígena morre e adolescente fica ferido após ataque a tiros de garimpeiros na TI Yanomami. Publicado em 05 de outubro de 2022. Disponível em

2021, registraram-se em Roraima 12 tentativas de homicídios contra indígenas da TI Yanomami; quatro ameaças de morte, das quais três foram contra funcionários públicos e uma contra um indígena; e 101 mortes em consequência de conflitos por terra, por água e conflitos trabalhistas, envolvendo povos tradicionais.

Existem também relatos e denúncias pouco visibilizadas na mídia, mas duramente delatados por lideranças desses povos às autoridades locais: dois indígenas Yanomami da comunidade do Parima assassinados ao pedir comida em um núcleo garimpeiro instalado próximo à comunidade; ameaças aos tiros a comunidades, principalmente na região do rio Uraricoera, local mais densamente afetado pela atividade garimpeira, concentrando 45% da área degradada pelo garimpo ilegal no estado; um indígena Yanomami atropelado por um avião de garimpeiros em uma pista de pouso comunitária, ocupada pelos garimpeiros e intensamente utilizada para abastecer os garimpos na região; e o assasinato de três isolados Moxihatëtëa, massacrados por garimpeiros do garimpo "Faixa Preta", em fins agosto de 2021, na Terra Indígena Yanomami (CEDOC; CPT, 2022).

A crise humanitária nas TIs Yanomami ganhou maior visibilidade nas grandes mídias em Janeiro de 2023, resultado do desmantelamento de órgãos de proteção (Funai) e de fiscalização ambiental (Ibama). Segundo reportagens, entre os anos de 2019 e 2022, 570 crianças yanomami de até cinco anos morreram por doenças evitáveis[21]. As razões dessa crise em muito se relacionam com a política empregada pelo ex-presidente Jair Bolsonaro (2019 - 2022), que tinha no incentivo à atividade garimpeira uma de suas promessas de campanha.

Como já referido, esse cenário conflitivo se inscreve em um contexto de investida sobre os direitos indígenas, em especial sobre a posse e o livre usufruto das TIs. Entre as iniciativas que visam reverter os termos do marco constitucional de 1988, está o PL 191/2020, de iniciativa do Executivo federal, que pretende autorizar a exploração de recursos minerais, hídricos e orgânicos em TIs. Sob o argumento do interesse estratégico do país, o PL relativiza a escuta obrigatória às comunidades indígenas afetadas, prevista no art. 231, § 3º, da Constituição Federal, prevendo alternativamente o pagamento de indenização pela restrição do uso. O PL também autoriza essas atividades em áreas indígenas não homologadas, o que, em um cenário de suspensão dos processos de demarcação, representa um incentivo a mais para a invasão das terras historicamente ocupadas por indígenas.[22]

O dossiê "Fundação anti-indígena: um retrato da Funai sob o governo Bolsonaro" (2022) mostra como o atual governo também propicia meios infralegais para facilitar a invasão de TIs. Dentre estes, encontra-se a Instrução Normativa (IN) Conjunta 01, da Funai e do Ibama, de 22 de fevereiro de 2021. Essa IN garante o licenciamento ambiental de atividades econômicas propostas por organizações indígenas no interior de TIs. Porém, utiliza em seu texto a expressão "organizações de composição mista entre indígenas e não indígenas", incluindo aí uma nova interpretação sobre o usufruto exclusivo das TIs pelos povos que nela habitam.

<https://g1.globo.com/rr/roraima/noticia/2022/10/05/lider-indigena-morre-e-adolescente-fica-ferido-apos-ataque-a-tiros-de-garimpeiros-na-ti-yanomami.ghtm>. Acesso em setembro de 2022.

[21] SAMAÚMA (2023). Não estamos conseguindo contar os corpos. Disponível em: <https://sumauma.com/nao-estamos-conseguindo-contar-os-corpos/> Acesso em Abril de 2023.

[22] A iniciativa, que contou com amplo apoio da Câmara dos Deputados e, no início de 2022, chegou a ter a tramitação em regime de urgência aprovada, segue na pauta; porém, em razão da intensa mobilização contrária de lideranças indígenas e movimentos sociais, acabou perdendo apoio das mineradoras com atuação no Brasil, que desembarcaram do projeto, devido à forte repercussão negativa (INA; Inesc, 2022).

Nesse esforço de facilitação, várias outras iniciativas emergem, como a proposta, de 2021, de substitutivo ao PL 490/2017, que coloca como facultativo o exercício de atividades econômicas em TIs, desde que pela própria comunidade, admitindo a cooperação e contratação de terceiros não indígenas. Outro exemplo é o PL 1443/2021, apresentado em abril de 2021, que admite a cooperação de terceiros em TIs. Esses meios de "cooperação", sem os devidos regramentos e fiscalização, podem conduzir a situações próximas aos arrendamentos ou comodato, que hoje são vedados, abrindo espaço para fazendeiros, empresas e mineradoras em TIs.

O fato é que a ocupação de um território por garimpeiros provoca alterações na dinâmica estabelecida na região que impacta diretamente no modo de vida indígena e na (re)organização do meio ambiente. O caso dos Yanomami escancara isso. A atividade garimpeira tem impactos diretos sobre o meio ambiente, em razão do uso indiscriminado de mercúrio, que é despejado nos rios e no solo, com efeitos deletérios sobre a qualidade da água, da flora e da terra. Essa prática tem repercussões em outras atividades econômicas, como a pesca e a agricultura familiar, além de gerar inúmeros problemas de saúde. São cada vez mais comuns os casos de crianças indígenas com desnutrição, nascidas com má formação ou mortas em decorrência do contato excessivo com o mercúrio. De acordo com o monitoramento realizado pelo Greenpeace Brasil (2021), 632 quilômetros de rio foram destruídos nas TIs Munduruku e Sai Cinza, no sudoeste do Pará. O estudo mostrou também que essa região possui diversos garimpos ativos.

Estudo recente publicado pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e parceiros, apontou que nas TI's Yanomamis de 300 indivíduos, 56% apresentaram concentrações de mercúrio acima do limite estabelecido pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) (VASCONCELLOS et al. 2022). Enquanto no médio Rio Tapajós, nos municípios de Itaituba e Trairão, no Pará, seis em cada dez participantes apresentaram níveis de mercúrio acima de limites seguros. Nas aldeias que ficam às margens do rio os dados são mais preocupantes: nove em cada dez participantes da pesquisa apresentaram altos níveis de contaminação (NEVES, 2019).

Ainda no que se refere à saúde indígena, de acordo com o relatório "Yanomami sob ataque" (2021), a atividade garimpeira ilegal resulta em uma maior incidência de doenças infectocontagiosas, especialmente a malária. Esse mesmo relatório mapeia algumas questões relevantes como o aumento das ameaças e do uso de armamento por garimpeiros.

Na pesquisa denominada "O cerco do ouro: garimpo ilegal, destruição e luta em terras Munduruku", organizada pelo Comitê Nacional em Defesa dos Territórios frente à mineração em parceria com Observatório dos Conflitos de Mineração no Brasil e outras organizações, é possível observar que os garimpeiros do Tapajós (no Pará) têm sido os principais articuladores do lobby nacional em defesa da regularização da mineração e do garimpo em TIs, de maneira que, de 2019 até os dias atuais, tem se intensificado uma tentativa de influenciar agentes políticos do executivo e do legislativo em prol de alcançar certos objetivos relacionados à mineração e sua exploração em terras indígenas (MOLINA, 2021).

Além disso, a mesma pesquisa aponta que existe uma forte presença de empresários na região, com alianças com a política institucional, provocando, assim, um aceleramento da garimpagem e de danos ambientais sobre as TIs Munduruku e Sai Cinza (todas no Pará): "[...] são grupos que possuem forte poder político e financeiro, com relevantes representações políticas - vereadores, prefeitos, deputados e senadores - e grande volume de capital - com maquinários, helicópteros, aviões etc." (MOLINA, 2021, p. 21).

De acordo com um estudo elaborado por pesquisadores do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) e da Universidade do Sul do Alabama, dos Estados Unidos, quase todo o garimpo ilegal (95%) fica em apenas três terras indígenas: a Kayapó, a Munduruku e a Yanomami, todas na região norte brasileira[23]. Esse estudo mostra a centralidade da atuação dos garimpos ilegais que têm nas terras indígenas o seu principal eixo de atuação. Assim, fica explícito que os impactos do garimpo são negativos tanto para o meio ambiente quanto para os povos originários. Dentro de um projeto de poder que visa desterritorializar indígenas e lucrar com o uso da terra, o garimpo ganha corpo e legitimação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A região Norte desponta como uma das regiões onde a violência letal mais cresce no Brasil, no panorama mais recente. Trata-se, como visto, da maior área territorial do país, mas apenas a terceira região mais populosa, possuindo, consequentemente, a menor densidade demográfica. Além disso, é praticamente cercada de fronteiras internacionais (Guiana Francesa, Suriname, Guiana, Venezuela, Colômbia, Peru, Bolívia). Esses fatores dificultam a fiscalização das atividades na região, obstando as respostas estatais diante da prática de atividades ilícitas ou exploratórias. Assim, aprofundam-se as dinâmicas e discursos de desenvolvimento baseados no extrativismo e na violência praticada contra as populações originárias.

Neste aspecto, o próprio surgimento e proliferação de cidades e territórios na região Amazônica está historicamente associada à produção de excedente nos espaços de "fronteira", isto é, eminentemente rurais ou não urbanizadas, onde prevalece a lógica de exploração de recursos naturais por meio de iniciativas individuais e, ainda mais frequentemente, pela incursão de grandes projetos e empreendimentos. Esta rápida ocupação, seja espontânea ou dirigida, é impulsionada pelo incentivo do capital estrangeiro e pelas políticas de migração e colonização induzidas. Além destes, diversos investimentos realizados pelo poder público estatal, que frequentemente lança mão da construção de rodovias e grandes obras públicas. Soma-se a este cenário, a implementação de projetos agropecuários, expansão da fronteira agrícola, empreendimentos minerários, circunstâncias que além de produzir mudanças importantes na rede urbana, também complexifica as relações de trabalho e sociais, integrando à região as dinâmicas do capitalismo periférico (Becker, 1990; Correa, 2006).

Surgiram e ainda surgem, assim, as "cidades-borracha", as "cidades industriais", as "cidades do garimpo" além das cidades de apoio aos projetos agroindustriais (Sathler, Monte-Mor, Carvalho, 2009). A distribuição de pessoas e recursos dá-se de forma desigual, com nítida concentração nas cidades situadas nas intermediações de rodovias e calhas de rios. Logo, sobretudo nos espaços localizados na fronteira ou no interior dos Estados, percebe-se o "espraiamento da violência" (Soares, Pereira, Pucci, 2021), ou seja, o aprofundamento das dinâmicas da violência associadas ao desenvolvimento de atividades extrativistas, sobretudo aquelas praticadas de forma ilegal.

Circunstâncias como a ausência de destinação de terras por parte do poder público e a flexibilização das regras sobre regularização fundiária, associam-se às práticas históricas de grilagem, especulação financeira e expansão da fronteira agrícola, que se valem da violência, mas também de mecanismos jurídico-políticos para avançar sobre territórios

[23] Agência Brasil (2023). Amazônia: garimpo ilegal em terras indígenas subiu 1.217% em 35 anos. Disponível em <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2023-02/amazonia-garimpo-ilegal-em-terras-indigenas-subiu-1217-em-35-anos> Acesso em Abril de 2023

originários. Estes são todos processos muito violentos, em que a expulsão, ameaça e assassinato de ocupantes(povos originários, quilombolas e ribeirinhos), realizada seja por meio do despejo ou por meio da pistolagem, fazem parte da ordem do dia. O aumento da circulação de armas, a partir da flexibilização de CACs, viabiliza a posse/porte ilegal por parte dos grileiros e pistoleiros, além de outros envolvidos nos conflitos, precipitando a violência letal. Diante dessa conjuntura, o agro avança sobre os territórios protegidos, contribuindo com o aumento do desmatamento e das taxas de homicídios na região.

Junto das questões fundiárias, o garimpo é outra atividade que frequentemente encontra-se no centro dos embates mais violentos. A riqueza do solo amazônico é protegida a partir do estabelecimento de áreas protegidas, as quais muitas vezes estão ocupadas pelas populações tradicionais, que sofrem com as pressões constantes em decorrência da expansão da mineração, do agronegócio e da exploração ilegal de outros recursos naturais (caça, pesca, produtos da floresta). A proliferação do discurso antiindígena, neste aspecto, coaduna-se com a flexibilização das legislações e incremento dos meios infra-legais - por exemplo, mecanismos de licenciamento ambiental. Isso facilita a exploração minerária nos territórios, servindo de "justificativa" às invasões de TIs, não apenas impactando nos modos de vida destas populações, mais sujeitando-as diretamente à diferentes formas de vitimização, por meio de assassinatos, ameaças, tortura, escravização, disseminação de álcool e drogas, violência sexual e suicidio. Desde 2020, o mundo pode observar a ocorrência de diversos episódios de violência contra os Yanomami, cenário que desponta na crise humanitária vivida em 2022, até então sem precedentes na história daquele povo. Este contudo, é apenas um dos múltiplos casos do período

Na prática, a violência aprofunda-se na medida em que estas formas de exploração e avanço sobre os territórios e populações locais tornam-se cada vez mais indistinguíveis, tornando-se nichos que muitas vezes se retroalimentam, e fazem parte de uma mesma cadeia produtiva. O desmatamento é praticado como forma de "liberar" espaço nas areas de floresta para o desenvolvimento do garimpo, extração e venda ilegal de madeira e a agropecuaria. Ainda assim, o "passar a boiada" não deixa de imiscuir-se com as atividades de grupos criminosos, ou promover o surgimento de milícias e coletivos que utilizam da violência para assegurar determinado uso sobre o solo.

Assim, há casos em que as fronteiras do legal-ilegal tornam-se "borradas", incorporando-se às práticas de grupos de pessoas organizadas em torno de atividades ilíticas, sejam a de grandes empreendimentos/conglomerados econômicos, sejam atividades de facções que buscam "se diversificar" para além do tráfico de drogas e armas. Esses processos ganharam recentemente maior visibilidade na mídia ao fenômeno do narco garimpo, casos em que o ouro, cuja exploração responde por grande parte da atividade minerária historicamente desenvolvida no espaço amazônico, funciona como reserva de valor e meio de lavar dinheiro.

Esses novos atores impõem desafios importantes ao poder público, que deve adquirir uma perspectiva mais integrada sobre políticas segurança pública, políticas ambientais e de sustentabilidade e seguridade social. As dinâmicas de violência e criminalidade presentes na região encontram-se profundamente associadas ao incremento do desmatamento, bem como à violação dos direitos dos ocupantes e habitantes da floresta. Preservar a Amazônia e as populações originárias perpassa, portanto, o olhar sobre a violência e a criminalidade da fronteira norte; ainda que não necessariamente devam recorrer aos mecanismos da segurança pública e sistema de justiça criminal, não podem ignorar completamente estes, diante do entrelaçamento desses cenários.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANJOS, Maria Beatriz (2021). **Maria Leusa Munduruku sobre garimpo ilegal:** Estamos em um estado muito grave de ameaças físicas. Publicado em 26 de abril de 2021. Pública. Disponível em <https://apublica.org/2021/04/maria-leusa-munduruku-sobre-garimpo-ilegal-estamos-em-um-estado-muito-grave-de-ameacas-fisicas/>. Acesso em outubro de 2022.

BASTIAN, Lilian; VALADARES, Alexandre; ALVES, Fábio; SILVA, Sandro Pereira (2022). **O Processo de Regularização das Terras Públicas Federais:** instrumentos legislativos, expansão fundiária e especulação. IN: Políticas Sociais: acompanhamento e análise. BPS. n. 29.

BECKER, Bertha (1990). **Amazônia**. São Paulo: Ática.

BRASIL (2020). **Mineração ilegal de ouro na Amazônia:** marcos jurídicos e questões controversas. Brasília: Ministério Público Federal - MPF.

BRITO, Brenda (2020). **Nota Técnica sobre o Projeto de Lei n.º 2.633/2020.** Belém, PA: Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (IMAZON). Disponível em <https://imazon.org.br/wp-content/uploads/2020/06/Imazon_Nota_Tecnica_PL2633_2020-1.pdf>. Acesso em outubro de 2022.

BRITO, Brenda; ALMEIDA, Jeferson; GOMES, P.; Salomão, R. (2021). **Dez fatos essenciais sobre regularização fundiária na Amazônia.** Belém: Imazon.

BRITO, Brenda (2021). **Nota Técnica sobre o Projeto de Lei n.º 510/2021.** Belém, PA: Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (IMAZON). Disponível em <https://imazon.org.br/wp-content/uploads/2021/04/Nota_Tecnica_PL510_Imazon.pdf>. Acesso em outubro de 2022.

CABETTE FÁBIO, André (2022). **Reinvenção do garimpo no Brasil** [recurso eletrônico]. 1. ed. Rio de Janeiro: Mórula.

CASTRO, Clara (2022). **Sob Bolsonaro, clubes de tiro explodem em áreas de conflito da Amazônia Legal**. Publicado em 9 de novembro de 2022. The Intercept Brasil. Amazônia Sitiada. Disponível em <https://www.intercept.com.br/2022/11/09/sob-bolsonaro-clubes-de-tiro-explodem-em-areas-de-conflito-da-amazonia-legal/>. Acesso em março de 2023.

CEDOC Dom Tomás Balduino; CPT (2022). **Conflitos no campo -** Brasil 2021. Centro de Documentação Dom Tomás Balduino. Goiânia: CPT Nacional. Disponível em <https://www.cptnacional.org.br/publicacoes-2/destaque/6001-conflitos-no-campo-brasil-2021>. Acesso em agosto de 2022.

CIMI (2022). **Violência Contra os Povos Indígenas no Brasil** - Dados de 2021. Conselho Indigenista Missionário. Relatório Disponível em <https://cimi.org.br/wp-content/uploads/2022/08/relatorio-violencia-povos-indigenas-2021-cimi.pdf> Acesso em outubro de 2022.

CORRÊA, Roberto Lobato (2006). **Estudos sobre a rede urbana**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.

COSTA SILVA, Ricardo Gilson da, DANDOLINI, Gustavo (2018). **Conflitos agrários e acesso à terra em Rondônia.** Dossiê. Rev. Direito e Práxis. 9 (1). Disponível em <https://doi.org/10.1590/2179-8966/2018/32712>. Acesso em outubro de 2022.

COSTA SILVA, Ricardo Gilson da; LIMA, Luís Augusto Pereira (2019). **NOTA TÉCNICA 001/2019:** Cartografia da Mineração em Terras Indígenas de Rondônia. GRUPO DE PESQUISA EM GESTÃO DO TERRITÓRIO E GEOGRAFIA AGRÁRIA DA AMAZÔNIA (GTA/CNPq). Disponível em <https://gtga.unir.br/uploads/81837305/arquivos/Nota_T_cnica_001_2019_GTGA_UNIR__1__728448607.pdf>. Acesso em outubro de 2022.

COSTA SILVA, Ricardo Gilson da (2021). **A desarmonização da Amazônia:** conflitos agrários, violência e agrobandidagem. Conflitos no campo – Brasil 2021. CPT, 2022. Disponível em <https://gtga.unir.br/uploads/81837305/arquivos/Artigo_CPT_A_desamazonizacao_da_Amazonia_2022_1146079968.pdf>. Acesso em outubro de 2022.

FUHRMANN, Leonardo (2022). **Investigações sobre a explosão de clubes de tiro nos Estados da Amazônia Legal.** Publicado em 23 de Novembro de 2023. The Intercept Brasil. Amazônia Sitiada. Disponível em <https://theintercept.com/2022/11/23/rondonia-concentra-o-maior-numero-de-clubes-de-tiro-criados-sob-bolsonaro-na-amazonia-e-tambem-o-de-mortes-no-campo/>. Acesso em dezembro de 2022.

GOMES, Victor; CORRÊA, Ronald; TUJUNJI, Valdi (2006). **Garimpo e mercúrio: impactos ambientais e saúde humana**. Universitas: Ciências da Saúde, v. 4, n. 1 / 2, p. 101-110.

GreenPeace Brasil (2021). **A morte dos Rios.** Disponível em <https://www.greenpeace.org/brasil/blog/a-morte-dos-rios/>. Acesso em abril de 2023.

Hutukara Associação Yanomami; Associação Wanasseduume Ye'kwana (2022). **Yanomami Sob Ataque:** Garimpo Ilegal na Terra Indígena Yanomami e propostas para combatê-lo. Assessoria técnica Instituto Socioambiental (ISA). Disponível em <https://acervo.socioambiental.org/ sites/default/files/documents/prov0491_0.pdf>. Acesso em abril de 2022.

Imazon (2021). **10 FATOS ESSENCIAIS SOBRE REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA NA AMAZÔNIA LEGAL.** Disponível em <https://imazon.org.br/wp-content/uploads/2021/04/10FatosRegularizacaoFundiaria.pdf>. Acesso em agosto de 2022.

INDIGENISTAS ASSOCIADOS (INA); Instituto de Estudos Socioeconômicos (Inesc), (2022). **FUNDAÇÃO ANTI-INDÍGENA:** um retrato da Funai sob o governo Bolsonaro. Brasília/DF.

MAP BIOMAS (2021). **A expansão da mineração e do garimpo no Brasil nos últimos 36 anos:** destaques do mapeamento anual de mineração e garimpo no Brasil entre 1985 a 2020. [s.l.]: MapBiomas. Disponível em <https://mapbiomas-br-site.s3.amazonaws.com/Fact_Sheet_1.pdf>. Acesso em outubro de 2022.

MOLINA, L; WANDERLEY, L. J. M. (2021). **O cerco do ouro: garimpo ilegal, destruição e lutas em terras Munduruku**. Brasília: Comitê Nacional em Defesa dos Territórios Frente à Mineração.

NERI, Marcelo (2022). **Mapa da Nova Pobreza.** Rio de Janeiro, RJ – junho/2022 - FGV Social. Disponível em <https://www.cps.fgv.br/cps/bd/docs/Texto-MapaNovaPobreza_Marcelo_Neri_FGV_Social.pdf>. Acesso em março de 2023.

NEVES, Julia (2019). **Estudo aponta níveis elevados de mercúrio em crianças e mulheres indígenas.** Publicado em 19 de agosto de 2019. EPSJV/Fiocruz. Disponível em <https://portal.fiocruz.br/noticia/estudo-aponta-niveis-elevados-de-mercurio-em-criancas-e-mulheres-indigenas>. Acesso em maio de 2023.

ROSSI, Amanda (2022). **Exército diz não saber tamanho do arsenal de CACs em cada cidade brasileira. Publicado em 15 de setembro**. UOL/São Paulo. Disponível em <https://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2022/09/15/exercito-diz-nao-saber-tamanho-do-arsenal-de-cacs-em-cada-cidade-brasileira.htm>. Acesso em setembro de 2022.

SANTOS, Breno Augusto dos (2002). **Recursos minerais da Amazônia**. Estudos avançados, v. 16, p. 123-152.

SANTOS, Rodrigo César de Vasconcelos dos; CARDOSO, Daniel Monte (2021). **Impactos das Mudanças na Política Norte-Americana para o Setor Mineral Brasileiro**. In: RADAR. p. 37.

SATHLER, Douglas; MONTE-MOR, Roberto L.; CARVALHO, José Alberto Magno de (2009). **As redes para além dos rios: urbanização e desequilíbrios na Amazônia brasileira**. Revista Nova Economia, Belo Horizonte, v.19, n.1, p.11-39, Jan./Abr.

SOARES, Rodrigo R.; PEREIRA, Leila; PUCCI, Rafael (2021). **Ilegalidade e Violência na Amazônia. Relatório Final.** Amazônia 2030. Publicado em dezembro de 2021. Disponível em <https://amazonia2030.org.br/ilegalidade-e-violencia-na-amazonia/>. Acesso em junho de 2022.

SOUZA, Juander Antônio de Oliveira (2021). **Especialização produtiva regional:** uma abordagem sobre o agronegócio da soja no sul de Rondônia. Ciência Geográfica - Bauru - XXV - Vol. XXV - (2): Janeiro. Disponível em: https://www.agbbauru.org.br/publicacoes/revista/anoXXV_2/agb_xxv_2_web/agb_xxv_2-16.pdf. Acesso em outubro de 2022.

TIBES, Priscila Matzenbacher (2017). **CONFLITOS AGRÁRIOS EM RONDÔNIA:** A FALTA DA REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA COMO CAUSA SIMILAR DOS CONFLITOS DESDE O MASSACRE DE CORUMBIARA. Disponível em <http://site.conpedi.org.br/publicacoes/27ixgmd9/i558y11v/CAIEI7G7sQ8tHkiM.pdf>. Acesso em setembro de 2022.

VASCONCELLOS, A. C. S. de et al. (2022). **Avaliação de risco à saúde atribuível ao consumo de pescado contaminado por metilmercúrio na bacia do Rio Branco, Roraima, Amazônia, Brasil**. Fiocruz/ISA/IEC/UFRR, 15 p. (Relatório de Pesquisa) Disponível em <https://informe.ensp.fiocruz.br/assets/anexos/ff51a29762190d78a7da62fa06d2751e.PDF> Acesso em 17 de outubro de 2022.

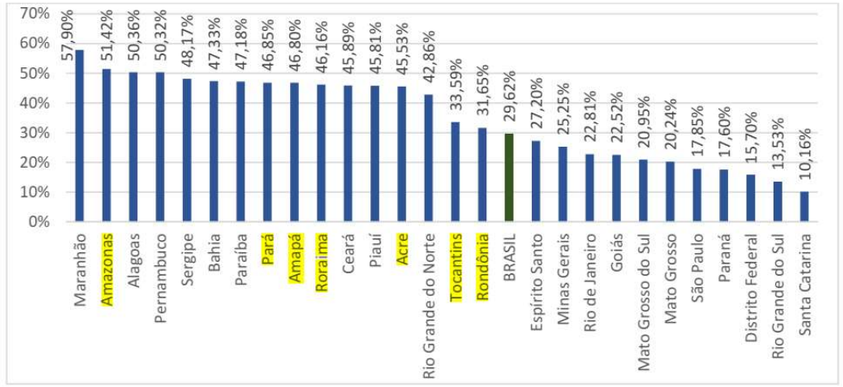
ANEXOS

Anexo I: Tabela sociodemográfica

Unidades geográficas	Nº municípios	Área territorial (km²)	População estimada (2021)	Densidade demográfica (hab/km²)	Índice de Gini* (2022)
Brasil	5570	8.516.000	213.317.639	22,43	0,54
Região Norte	450	3.870.000	18.906.962	4,12	0,53
Acre	22	164.173,43	906.876	4,47	0,54
Amapá	16	142.470,76	877.613	4,69	0,53
Amazonas	62	1.559.167,88	4.269.995	2,23	0,54
Pará	144	1.245.870,70	8.777.124	6,07	0,53
Rondônia	52	237.765,35	1.815.278	6,58	0,46
Roraima	15	223.644,53	652.713	2,01	0,60
Tocantins	139	277.423,63	1.607.363	4,98	0,51
Região Nordeste	1.794	1.558.000	57.667.842	34,15	0,56
Região Centro-Oeste	467	1.612.000	16.707.336	8,75	0,51
Região Sudeste	1.668	924.511	89.632.912	86,92	0,53
Região Sul	1.191	576.774	16.707.336	48,58	0,46

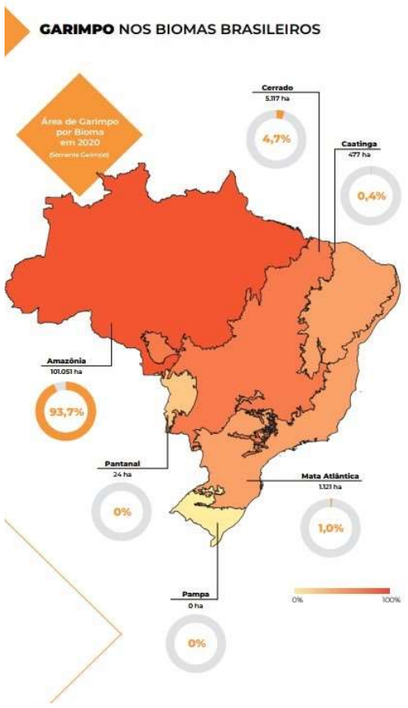
* O Índice de Gini do rendimento domiciliar per capita, a preços médios do ano é um instrumento matemático utilizado para medir a desigualdade social de um determinado país, unidade federativa ou município. Sua escala varia de 0 (quando não há desigualdade) a 1 (com desigualdade máxima). Elaboração: bolsistas do Pool de Análise de Dados do Diest/Ipea: Milena Villela Machado dos Reis, Karolina Chacon Armstrong e Paloma Palmieri Alves. **Fonte:** (1) Síntese de Indicadores Sociais - IBGE Cidades - 2021 <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pesquisa/45/95341>,

Anexo II: Proporção de Pobreza em 2021 por Unidade da federação (%)



Fonte: NERI, 2022. Mapa da Nova Pobreza. FGV Social. microdados PNADC.

Anexo III: Disposição do garimpo em biomas brasileiros em 2020



Fonte: MAPBIOMAS, 2021, p.8.

Convergências Originárias: o Acampamento Terra Livre e a resistência dos movimentos socioterritoriais indígenas da Amazônia

Bruna Gonçalves Costa 1, Unesp, bruna.g.costa@unesp.br;
Lucah Guarany, UnB, lucahsam@gmail.com
José Sobreiro Filho, UnB, jose.sobreiro@unb.br

Resumo
Este trabalho analisa as ações coletivas de movimentos indígenas da Amazônia em Brasília, com base em dados de abril de 2022 e 2023. Essas ações são sistematizadas pelo DATALUTA Floresta, um banco de dados da Rede DATALUTA. Abril é escolhido por ser o mês de luta indígena, destacando o Acampamento Terra Livre em Brasília. O estudo destaca a importância estratégica de Brasília como um espaço de convergência para decisões políticas. São mencionadas pautas como demarcação de terras, direitos básicos, combate ao garimpo e ao desmatamento, emergência climática e valorização cultural. O estudo compara as ações coletivas de 2022, em meio a uma agenda anti-indígena liderada pelo governo Bolsonaro, e 2023, com a transição para o governo Lula e a criação do Ministério dos Povos Indígenas. Há demandas pendentes para os povos indígenas da Amazônia.

Palavras-chave: Movimentos socioterritoriais indígenas, ações coletivas, Amazônia

Abstract
This work analyzes the collective actions of indigenous movements from the Amazon in Brasília, based on data from April 2022 and 2023. These actions are systematized by DATALUTA Floresta, a database of the DATALUTA Network. April is chosen as the month of indigenous struggle, highlighting the Acampamento Terra Livre in Brasília. The study emphasizes the strategic importance of Brasília as a convergence space for political decisions. Topics such as land demarcation, basic rights, combating mining and deforestation, climate emergency, and cultural valorization are mentioned. The study compares the collective actions of 2022, amidst an anti-indigenous agenda led by the Bolsonaro government, and 2023, with the transition to the Lula government and the creation of the Ministry of Indigenous Peoples. There are pending demands for the indigenous peoples of the Amazon.

keywords: Indigenous socioterritorial movements, collective actions, Amazon

1- INTRODUÇÃO

As disputas territoriais no Brasil são motivadas e cada vez mais intensificadas no Brasil desde o início da invasão europeia. A Amazônia, que por muito tempo ficou conhecida por ser o inferno verde dos europeus, também se tornou o centro das explorações e entendida como

uma fonte inesgotável de recursos. Os povos indígenas, por outro lado, representaram a resistência nativa de um contexto violento de correlação desigual de forças, numa luta secular pela natureza que inclui seus próprios corpos. Assim, o objetivo deste trabalho é analisar a construção deste processo de luta territorial e a formação dos movimentos socioterritoriais indígenas na Amazônia e suas articulações com a escala nacional.

Tomamos como ponto de partida abordar as primeiras articulações feitas em torno do Abril indígena, no qual o Brasil se tornou signatário em acordo com os países da América. A data que deveria ser uma comemoração de reconhecimento dos povos originários, no Brasil se tornou um marco de luta consolidado em respostas às múltiplas facetas de violências sofridas por esses sujeitos.

No contexto regional da Amazônia, vamos explorar a organização em rede dos movimentos socioterritoriais indígenas, que atuam em conjunto para defender seus direitos e territórios. Dentro desse contexto, destacamos o "Abril indígena" como um conjunto de movimentos e a campanha associada a ele. Essas ações são caracterizadas por serem espacialmente concentradas, ocorrendo principalmente com o deslocamento de movimentos da Amazônia para Brasília, e temporalmente concentradas, ou seja, concentrando-se no mês de abril.

As pautas dos movimentos e suas articulações em rede foram identificadas através dos dados do DATALUTA Floresta, em conjunto com a participação dos autores nas duas últimas edições do Acampamento Terra Livre. Em suma, este estudo busca compreender os processos de resistência dos movimentos socioterritoriais indígenas na Amazônia, suas interconexões e estratégias de luta territorial, bem como o impacto dessas ações em nível regional e nacional.

2- AS SAPOPEMAS DA LUTA SOCIOTERRITORIAL: ARTICULAÇÕES EM MOVIMENTO E A CONSTRUÇÃO DE UM ABRIL INDÍGENA

Sapopema, do Tupi, é o nome dado às gigantes raízes da árvore de Samaúma. Na Amazônia, essas raízes são conhecidas como um meio de comunicação entre os povos, que por sua grandeza, ecoam sons pela floresta, permitindo que sejam ouvidos a longas distâncias (CANTALICE et al, 2020). Essa comunicação entre os sujeitos das florestas expressa a indissociabilidade de suas inteligências e saberes diante dos elementos de sua concretude. É possível se comunicar através das próprias “estruturas” que a floresta lhe oferece, mas para isso é fundamental conhecer a paisagem, encontrar-se na natureza, reconhecer-se como parte dela e sua continuidade. O produto gerado por essa comunicação se manifesta em diferentes escalas de ação e com aspectos cosmológicos, culturais, políticos, espirituais etc. Essa mesma ação também apresenta-se como parte de um processo de construção ancestral que não se dissocia do espaço e seus respectivos elementos para a promoção de resistências territoriais, sendo uma dimensão dele.

A luta originária deu-se em forma de resistência às relações do poder colonial. A escravização e, após a política de ocupação, a espoliação do território formaram um par dialético que criou a miséria e a pobreza na América Latina como grande obra colonial que somente a Europa seria capaz de entregar. Expropriação, genocídio, apagamento cultural e a ausência de oportunidades. A invasão colonial tratou os povos indígenas como selvagens e incapazes de exercer autonomias sobre seus corpos, trabalhos e territórios. As disputas

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

territoriais testemunharam os primeiros traços de um legado europeu violento e assassino, que ao longo de mais de 500 anos tentam subverter a realidade, deixando uma marca sanguinária na formação do atual Brasil.

A ofensiva levou à defesa, o que acarretou na expressão de relações de poder até então não tão necessárias. Em alguns casos, inauguradas. A violência colonial impôs a necessidade da resistência: Confederação dos Tamoios (1555-1567); Guerra dos Potiguara (1586-1599); Cariris Confederados (1683-1724); Trinta povos Guaranis (XVII-XVIII); Guerra dos Cabanos (1831-1840); Cabanagem (1835); Cabanada (1836). Algumas delas testemunham a articulação entre os povos indígenas enquanto outras evidenciam sua capacidade de compor com outros sujeitos oprimidos pelas relações coloniais-capitalistas.

Com a demonização das cosmologias (GAMBINI, 2000), a violência epistêmica e colonial também se apropriou das inteligências tradicionais, dos saberes locais e das estratégias territoriais. A Amazônia foi vista pelos colonizadores como um estoque de indígenas para serem escravizados e de recursos para serem explorados (LOUREIRO, 2022). Esses territórios em disputa se evidenciaram, de um lado, pela resistência dos povos indígenas que lutavam pela proteção da natureza, e do outro, pelos interesses do capital global e elites locais, que tiveram o incentivo da política nacional para a expropriação territorial, espoliação e predação da natureza (HARVEY, 2014).

Buscando renovar os vínculos e interesses espoliadores que o dia dos povos indígenas[1] foi instituído, como uma data comemorativa em 19 de abril de 1943 pelo então presidente Getúlio Vargas, em resposta à proposta internacional feita pelo primeiro Congresso Indigenista Interamericano, realizado em 1940 no México. Na ocasião, o Brasil enviou apenas um antropólogo, Edgar Roquette-Pinto, para representá-lo. Sendo este um dos primeiros passos para o reconhecimento formal dos povos indígenas no país, os anos seguintes representaram um contexto de violências extremas contra esses mesmos sujeitos e seus territórios pelo advento da ditadura militar no país.

Mesmo diante da enorme potencialidade em estreitar laços com países da América, um projeto nacional buscou furtar-lhes certas escalas de atuação para assegurar um projeto de dominação estabelecido por uma trajetória atravessada pela violência. Dentre os impactos, ainda não se sabe a verdadeira dimensão do projeto de genocídio que foi executado durante o período, mas é possível identificar partes do requinte de crueldade por meio do Relatório Figueiredo, encontrado e divulgado somente no ano de 2012, pelo indigenista Marcelo Zelic[2]:

[1] Antigo "dia do índio", que desde 2022 passou a adotar o termo indígena enquanto mais adequado para se tratar dos povos originários. A alteração para o "dia dos povos indígenas" foi estimulada pelo debate entre os próprios povos indígenas sobre o reconhecimento de suas diversidades e efetivada com o Projeto de Lei 5.466/2019, proposto pela ex-deputada Federal e atual presidenta da FUNAI, Joênia Wapichana e aprovado três anos depois no senado (AGÊNCIA SENADO, 2022).

[2] Marcelo Zelic, fundador do Armazém da Memória, dedicou grande parte de sua vida a investigar, organizar e divulgar documentos referentes às violências praticadas durante o período da Ditadura Militar no Brasil. Exerceu um importante papel no resgate histórico do contexto vivenciado pelos povos indígenas, que por muitos anos tentou ser encoberto pelo Estado brasileiro. Marcelo Zelic ancenstralizou na semana anterior à construção deste artigo. Ressaltamos assim, em sua memória, a importância de sua trajetória de luta contra o esquecimento, ao lado dos povos indígenas, dos camponeses e demais perseguidos políticos.

> Os espancamentos, independentes da idade ou sexo, participavam da rotina e só chamavam a atenção quando, aplicados de modo exagerado, ocasionaram a invalidez ou a morte [...] A crueldade contra o indígena só era suplantada pela ganância. No primeiro caso, nem todos incorreram nos delitos de maus tratos aos índios, mas raros escaparam dos casos de desvio e apropriação ou dilapidação do patrimônio indígena. (MINISTÉRIO DO INTERIOR, 1997, p. 3, 4)

Os ataques aos territórios indígenas, em suas mais diversas expressões, trouxeram impactos ainda não dimensionados em sua realidade. Entretanto, entende-se que esse processo trouxe como resposta as primeiras organizações nacionais de lideranças indígenas, na qual a Amazônia passou a se aliar. As assembleias da década de 1970[3] se caracterizaram como as ações coletivas geradoras das bases e relações que formaram o movimento indígena organizado em rede. Os deslocamentos de delegações passaram a integrar parte de suas lógicas-racionalidade (SOBREIRO FILHO, 2016) a partir de então, para a construção de agendas de luta pelos territórios e articulação entre os povos.

Anos depois, a data instituída como comemorativa no Brasil veio a coincidir com mais um trágico e criminoso episódio contra a luta indígena brasileira: o assassinato de Galdino Pataxó. Em 19 de abril de 1997, enquanto aguardava em uma parada de ônibus em Brasília para retornar à sua atividade de luta pela demarcação da terra de seu povo na Bahia, Galdino Pataxó foi queimado vivo. Entendida como uma manifestação extrema de crueldade, essa situação fez com que o mês de abril se tornasse ainda mais sugestivo para a realização das ações coletivas e políticas contenciosas (TARROW, 2009) por parte dos povos indígenas.

No ecossistema das florestas, cada árvore desempenha um papel fundamental na manutenção do equilíbrio e na promoção da biodiversidade. Da mesma forma, cada movimento socioterritorial contribui para a luta coletiva em defesa dos direitos indígenas, fortalecendo a resistência da natureza. Assim como as florestas, a organização em rede dos movimentos socioterritoriais indígenas é resiliente, adaptável e essencial para enfrentar os desafios contemporâneos e garantir a preservação dos territórios e culturas indígenas.

Desse modo, em abril de 2004, ocorreu a primeira edição do Acampamento Terra Livre (ATL) em Brasília. Nessa ocasião, o objetivo central do debate era a formulação de uma agenda da política indigenista no Brasil, durante o primeiro mandato presidencial de Luiz Inácio Lula da Silva. Temas como demarcação de terras, valorização das culturas e identidades indígenas, educação, saúde e a criminalização da luta indígena já faziam parte da pauta do evento desde sua criação (APIB, 2023). No ano seguinte, a partir da mobilização, surgiu a Articulação dos Povos Indígenas do Brasil (APIB), uma entidade com o propósito de mobilizar os povos indígenas em âmbito nacional e articular os movimentos indígenas locais e regionais. Atualmente, também integram a estrutura da APIB as seguintes organizações:

[3] Sem dúvida alguma as “assembleias” modificaram o horizonte político dos indígenas, contribuindo para modificar radicalmente as representações sobre eles e anunciando a moldura de outro país possível. Foram 57 assembleias, como nos lembra Marlene Ossami, realizadas durante um período de 10 anos. No total, uma média de quase 6 por ano, uma a cada dois meses. Iniciadas em abril de 1974, em Diamantino (MT), na Missão Anchieta, as assembleias indígenas se espalharam pelo país de 1979 a 1984, sendo realizados 45 destes encontros. (OLIVEIRA, ANO, p. 11)

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

- Articulação dos Povos Indígenas do Nordeste, Minas Gerais e Espirito Santo (APOINME)
- Conselho do Povo Terena
- Articulação dos Povos Indígenas do Sudeste (ARPINSUDESTE)
- Articulação dos Povos Indígenas do Sul (ARPINSUL)
- Grande Assembleia do povo Guarani (ATY GUASU)
- Comissão Guarani Yvyrupa
- Coordenação das Organizações Indígenas da Amazônia Brasileira (COIAB)

A COIAB, no entanto, foi criada em 1989 após a promulgação da última constituição Federal do Brasil. Enquanto uma entidade que se articula em rede, a COIAB atua nos estados do Acre, Amapá, Amazonas, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins, que constituem a região Amazônica. A sua data de fundação representa também um marco na história da política indigenista do Brasil, sendo a Constituição de 1988 a primeira vez os indígenas deixam de ser tutelados pelo Estado e são reconhecidos como cidadão, capazes de tomar decisões e de estabelecer suas organicidades a partir de suas cosmovisões.

Sendo a COIAB articulada por uma organização maior, a APIB, em contrapartida ela também é constituída por outros movimentos socioterritoriais indígenas de povos específicos, em escala estadual e/ou interestadual na região Amazônica. São eles: 1) Federação dos Povos Indígenas do Pará (FEPIPA); 2) Federação dos Povos Huni Kuin do Acre (FEPHAC); 3) Associação do Movimento dos Agentes Agroflorestais Indígenas do Acre (AMAIAAC); 4) Organização dos Professores Indígenas do Acre (OPIAC); 5) Manxinerune Tsihi Pukte Hajene (MATPHA); 6) Organizações dos Povos Indígenas do Juruá (OPIRJ); 7) Mulheres Indígenas do Acre, Sul do Amazonas e Noroeste de Rondônia (Sitoakure); 8) Articulação dos Povos e Organizações Indígenas do Amapá e Norte do Pará (APOIANP); 9) Federação das Organizações Indígenas do Rio Negro (FOIRN); 10) Coordenação das Organizações e Povos Indígenas do Amazonas (COIPAM); 11) Coordenação dos Povos Indígenas de Manaus e entorno (COPIME); 12) Coordenação das Organizações e Articulações dos Povos Indígenas do Maranhão (COAPIMA); 13) Federação dos Povos e Organizações Indígenas do Mato Grosso (FEPOIMT); 14) Organização dos Povos Indígenas de Rondônia, Noroeste do Mato Grosso e Sul do Amazonas (OPIROMA); 15) Articulação dos Povos Indígenas do Tocantins (ArPIT); 16) Conselho Indígena de Roraima (CIR).

Esses são somente os movimentos socioterritoriais formalmente organizados pela COIAB. Além disso, é possível identificar associações e outros movimentos específicos dos povos. As mobilizações e a luta pelos territórios, conforme mencionado anteriormente, não são recentes. No entanto, nos últimos anos, esses movimentos enfrentaram uma conjuntura política marcada por tensões e retrocessos, caracterizada pelo incentivo ao genocídio, principalmente proveniente do Governo Federal, com a eleição de Jair Bolsonaro como presidente do Brasil. Houve inúmeras manifestações de ódio difundidas desde a campanha eleitoral até seus últimos dias no cargo, direcionadas aos povos originários, sendo alguns dos exemplos:

- 2017 - “Pode ter certeza que se eu chegar lá não vai ter dinheiro pra ONG. Se depender de mim, todo cidadão vai ter uma arma de fogo dentro de casa. **Não vai ter um centímetro demarcado para reserva indígena ou para quilombola** [...] Onde tem uma terra indígena, tem uma riqueza embaixo dela. Temos que mudar isso daí"

- 2018 - "Se eu assumir como presidente da República, **não haverá um centímetro a mais para demarcação de terras indígenas**"

- 2019 - "Tem locais aqui que para produzir alguma coisa, você não consegue, porque não pode seguir em uma linha reta para exportar ou vender, porque **precisa desviar de algum quilombola ou terra indígena. Se eu fosse fazendeiro, não vou falar o que eu faria não**"

- 2020 - "Deixo bem claro que ninguém é contra dar devida proteção e terra aos nossos irmãos índios, mas, da forma como foi feito, e hoje em dia reflete **14% do território nacional demarcado como terra indígena, é um tanto quanto abusivo**"

- 2021 - "Por que o campo está feliz com a gente? **Nós não marcamos mais terra indígena. Já temos 14% demarcados por terra indígena. Chega.** Você fica pensando como é que pode 10 mil índios terem uma área equivalente a duas vezes o estado do Rio de Janeiro, como os ianomâmis. **Chega, não dá mais porque a intenção disso é inviabilizar a agricultura, inviabilizar o agronegócio** do Brasil e virar um conflito"

- 2022 - "O Lula fala que vai demarcar todas as terras indígenas que foram requeridas. **São quase 500 terras indígenas [...] Eu não vou demarcar terra indígena**. Nada contra os indígenas, nada contra"

De acordo com os dados do DATALUTA FLORESTA, sistematizados a partir do ano de 2020, a vulnerabilidade dos povos indígenas foi agravada devido à agenda anti-indigenista promovida pelo Governo Federal, atrelada à insurgência da pandemia do COVID-19. O aumento das invasões de garimpeiros, madeireiros em terras indígenas somada às disputas promovidas por setores do agronegócio e da mineração, acarretou numa expressiva vulnerabilidade dos povos indígenas, precisaram lutar pelas políticas de saúde e promover ações de proteção e fiscalização de seus territórios, devido a uma ausência intencional do Estado (SOBREIRO FILHO; COSTA, 2022).

O ano de 2021, por sua vez, segue um padrão semelhante de ações, com uma intensificação das ações online que promoveu espaços de trocas e articulações entre os movimentos. Durante esses dois anos o ATL ocorreu na modalidade virtual, considerando a necessidade de isolamento social do contexto pandêmico. Sua realização, no entanto, representa a necessidade de mobilização, de divulgação de suas pautas e de posicionamentos políticos frente à conjuntura experienciada.

Em 2022, o mês de abril representa um retorno às ações coletivas de escala nacional entre os povos indígenas. Embora a segunda marcha das mulheres indígenas tenha acontecido presencialmente em Brasília, no mês de setembro de 2021, reunindo 4 mil mulheres na capital nacional, o ATL de 2022 (Fotografia 1) concentrou o dobro. De acordo com os dados da APIB, foram 8 mil indígenas, de mais de 200 povos diferentes reunidos durante 10 dias em Brasília. Ao todo, foram 11 plenárias, com debates sobre as mulheres indígenas, educação, saúde, emergência climática, indígenas LGBTQIA +, luta territorial e o lançamento de candidaturas indígenas para a construção de uma bancada do cocar. Além disso, houve 2 marchas e uma série de reuniões e palestras em tendas específicas dos movimentos regionais, estaduais e/ou de povos específicos. O caráter de denúncia que essa

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

18º edição do ATL representou o luto dos povos que perderam muitos de seus parentes pelo descaso com as políticas de saúde indígena. Rituais de luto e de cura, a prática da medicina tradicional (ou medicina das florestas), e um encontro com o até então candidato à presidência da república, Luiz Inácio Lula da Silva, também foram atividades que marcaram a agenda de luta indígena pelos territórios.

Fotografia 1 - Marcha no 18º Acampamento Terra Livre



Autor: Bruna G. Costa
Brasília, em 09 de abril de 2022

Os registros realizados pelo DATALUTA Floresta no ano de 2023 também evidenciaram um conjunto de ações realizadas pelos indígenas organizados em movimentos, principalmente relacionados aos deslocamentos para Brasília e a participação no ATL. Em sua 19 edição, o ATL representou para os povos indígenas, em escala nacional, um retorno de esperança com relação à construção e efetivação de uma agenda indigenista. O retorno da demarcação de terras indígenas, mesmo que sutil, trouxe ainda no primeiro semestre de criação do Ministério dos Povos Indígenas seis terras demarcadas, sendo duas na Amazônia para os povos Arara (no Acre) e Maku Nadeb (no Amazonas).

Um cronograma de marchas, plenárias, reuniões e rituais marcaram a semana de lutas desses povos, que dessa vez, tinham motivos para comemorar conquistas e alguns avanços, mas sem deixar de lado as reivindicações das pautas de luta que ainda são almejadas. Exemplo disso é expresso ao tratarmos do Marco temporal, que embora seja um debate prolongado por muitos anos, o congresso voltou a discutir no último mês de maio deste ano de 2023. O caráter de urgência, votado principalmente pelos deputados dos partidos de direita, representa um cenário de tensão entre os interesses do capital hegemônico, seus agentes do agronegócio e da mineração que se sentem ameaçados pelo possível avanço das demarcações. Assim, dias após a última edição do ATL, uma tentativa de golpe às políticas

indigenistas é experienciada no atual contexto, construindo um novo cenário de mobilizações e articulações, contra um genocídio legislado e pela luta, manutenção e avanço das conquistas indígenas.

3- UMA FLORESTA DE AÇÕES: APORTES SOBRE A LUTA TERRITORIAL E ESPAÇOS DE CONVEGÊNCIAS

Os fundamentos que alicerçam o quadro teórico-metodológico deste artigo podem ser compreendidos, dentre inúmeros textos, por três ou quatro de especial relevância para o cumprimento do propósito de se entender sob o enfoque geográfico os processos e complexas relações dispostas no Acampamento Terra Livre. Invocamos ferramentas analíticas, elaborações teórico-conceituais e noções sobre espaço, território, movimentos socioespaciais, movimentos socioterritoriais e convergence space, que julgamos imprescindíveis para a compreensão real da teia de relações que envolvem o ATL e a política contenciosa indígena no Brasil. A materialidade e a imaterialidade do território são analisadas por tais referências de modo a contribuir com o nosso entendimento das complexas lógica-racionalidades espaço-temporais (SOBREIRO FILHO, 2016) confeccionadas pelos sujeitos coletivos indígenas, aquilo que proporciona e traduz a resistência e seu objetivo: o Território.

Trata-se de uma leitura devotada ao entendimento crítico acerca dos artigos "*Movimentos socioterritoriais e movimentos socioespaciais: contribuição teórica para uma leitura geográfica dos movimentos sociais*", de Bernardo Mançano Fernandes, "*Direito indígena ao uso do território e utopismos patrimoniais no Acampamento Terra Livre, Brasília*" dos pesquisadores Everaldo Batista Da Costa e José Sobreiro Filho, "*Convergence space: process geographies of grassroots globalization networks*", de Paul Routledge, e "*Contribuição à construção de uma teoria geográfica sobre movimentos socioespaciais e contentious politics: produção do espaço, redes e lógica-racionalidade espaço-temporal no Brasil e Argentina*", de José Sobreiro Filho.

Fernandes (2005) estabeleceu um novo marco na geografia brasileira ao analisar e teorizar sobre os movimentos sociais como movimentos socioespaciais e/ou socioterritoriais, sendo refletidos aos auspícios das categorias e conceituações de espaço e território. Dentre vários legados, a leitura sobre estes sujeitos enquanto movimentos socioterritoriais e/ou movimentos socioespaciais estabelece um novo ânimo no processo de produção de uma teoria com enorme potencial para lastrear-se em um método geográfico (SANTOS, 1984; SOBREIRO FILHO, 2013) . Essa força explicativa das leituras disputa territorial ainda se exponencializa em decorrência de uma realidade latinoamericana asseverada pela vileza da colonialidade, da ordem neoliberal, da sociedade de classes com feições abissais, dos fortes laços agrários e da pós-colonialidade.

Essas acentuadas relações de poder atribuem maior concretude à questão territorial, um debate que transborda o universo acadêmico e que se apresenta como um fenômeno capaz de contribuir para a explicação do comportamento de determinados sujeitos socioterritoriais na contemporaneidade. Por isso, a contribuição de Fernandes (2005) faz ainda mais sentido em nossa linha lógica, uma vez que traz entendimentos-base acerca do que se configura como um movimento socioterritorial, bem como dos processos que sufocam, alimentam, e são alimentados pelos movimentos, resultando em diversas espacialidades e territorialidades.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

A leitura realizada por Costa & Sobreiro Filho (2022) detalhou a dinâmica, as relações, os processos acerca das questões territoriais que envolvem a luta indígena congregada no Acampamento Terra Livre, em 2022. Através de uma perspectiva geográfica, realizam uma reflexão acerca do poderoso imaginário e existir originário que conflui para a organização do próprio acampamento: o utopismo patrimônio-territorial que unifica, uma coalizão dos mais díspares povos e etnias frente aos processos de espoliação e exclusão que sofrem secularmente. A multiplicidade de elementos de territórios congregadas em um acampamento na capital chamou a atenção dos autores

O terceiro, Paul Routledge (2003), nos mostra como os movimentos têm a potencialidade de se fortalecer e perpetuar mutuamente, coletivizando vitórias e ações em espaços de convergência, mas sem perder suas especificidades, autonomias e lideranças, e como a esperança contra um capital hegemônico cunhado de imperial, pode se materializar através de um tecido reticular de afetos e informações. Ao aplicarmos sua perspectiva ao contexto do ATL, verificarmos que é por meio do reconhecimento e valorização dos diferentes vínculos territoriais que essa rede se dá como uma frente combativa e epistemológica munida de reciprocidades interescalares entre sujeitos que se reconhecem como parentes e percebem/defendem uma possibilidade de retomada e atribuem multiplos sentidos escalares ao debate territorial.

Fotografia 2 - Cartaz no 19º Acampamento Terra Livre



Autor: Lucah S. Guarany
Brasília, em 24 de abril de 2023

A continuidade e perpetuação da espoliação histórica dos saberes e territórios indígenas acirrou a condição dos empobrecidos, levando alguns a se organizarem em prol da resistência e na esperança revolucionária indígena, que avança para demarcar e aldear a política, estrategicamente conectando territórios, lutas, ideias, vitórias, remorsos, lágrimas e sonhos. O sucesso e o vigor dessas conexões combativas evidenciam ainda mais a perversidade sistêmica que se mostra universal na realidade latino-americana.

Bernardo Fernandes (2005) traz em seu artigo uma importante distinção sobre o conceito de territorialização e territorialidade: "*Enquanto a territorialização é resultado da expansão do território, contínuo ou ininterrupto, a territorialidade é a manifestação dos movimentos das relações sociais mantenedoras dos territórios que produzem e reproduzem ações próprias ou apropriadas*" (p. 29). Ou seja, a territorialidade é um conjunto multidimensional de relações entre os indivíduos de um território, e a territorialização é o processo de disseminação desse conjunto de relações pelo espaço, mas fortemente marcada por relações de poder. O Acampamento Terra Livre representa a convergência de povos e seus territórios, que têm suas territorialidades únicas ameaçadas pelas territorializações do latifúndio, pelo agronegócio e pelo capital financeiro que visam explorar e subjugar suas terras e localidades ancestrais, relações apoiadas, muitas vezes, por governos que declaradamente não atenderam as necessidades de demarcação e proteção de seus territórios conforme vemos sobre o bolsonarismo e a agenda anti-indigenista em Costa & Sobreiro Filho (2022). Territorializações sempre são subsidiadas por intencionalidades, como corroboram as considerações de Bernardo Fernandes (2005):

> "A intencionalidade é um modo de compreensão que um grupo, uma nação, uma classe social ou até mesmo uma pessoa utiliza para poder se realizar, ou seja, se materializar no espaço, como bem definiu Lefebvre. A intencionalidade é uma visão de mundo, ampla, todavia una, é sempre uma forma, um modo de ser, de existir. Constitui-se em uma identidade. Por esta condição, precisa delimitar para poder se diferenciar e ser identificada. E assim, constrói uma leitura parcial de espaço que é apresentada como totalidade. Afinal, todos os povos se sentem o centro do universo [...] A relação social em sua intencionalidade cria uma determinada leitura do espaço, que conforme o campo de forças em disputa pode ser dominante ou não. E assim, criam-se diferentes leituras socioespaciais" (FERNANDES, 2005, p. 27).

O descaso do governo para com os povos indígenas, referendado pela indiferença de boa parte da população, evidencia um choque entre distintas leituras socioterritoriais realizadas pela sociedade. Uma possível discussão sobre a questão indígena, realizada aos auspícios do materialismo histórico-dialético, demonstra que os povos originários produziram historicamente diversas territorialidades sobre onde hoje se entende como "uma" nação. Formas distintas de se relacionar, produzir, entender, comemorar, disputar, conhecer e se reconhecer no território existiam e existem. Então por quinhentos anos tiveram de sobreviver ao sistema econômico global. Paul Routledge (2003) faz importante menção às autoras Hardt e Negri, que cunharam esse sistema de 'Império' e o caracterizaram como um *"mecanismo desterritorializante e descentralizado de controle imperial*".

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

Fotografia 3 - Marcha no 19º Acampamento Terra Livre



Autor: Lucah S. Guarany
Brasília, em 24 de abrill de 2023

Levando em conta as territorialidades e os processos de territorialização, desterritorialização e reterritorialização, entende-se que o ATL é a convergência dos movimentos que lutam por sua reterritorialização diante das territorializações e desterritorialização do presente e do passado. Exige a retomada não só do processo estagnado de demarcação, mas a reterritorialização nos assentos do governo. A consagração de uma bancada do cocar que tenha a capacidade de resistir às bancadas do boi, da bala, da bíblia e diversos outros interessados.

> "Do mesmo modo que alguns movimentos transformam espaços em territórios, também se territorializam e são desterritorializados e se reterritorializam e carregam consigo suas territorialidades, suas identidades territoriais constituindo uma pluriterritorialidade. A transformação do espaço em território acontece por meio da conflitualidade, definida pelo estado permanente de conflitos no enfrentamento entre as forças políticas que procuram criar, conquistar e controlar seus territórios. A criação ou conquista de um território pode acontecer com a desterritorialização e com a reterritorialização. Os territórios se movimentam também pela conflitualidade. O território é espaço de

> vida e morte, de liberdade e de resistência. Por essa razão, carrega em si sua identidade, que expressa sua territorialidade. (FERNANDES, 2005, p. 30)"

Os processos de territorialização, desterritorialização e reterritorialização devem ser compreendidos para se desmistificar o conflito e a real condição dos povos indígenas no território brasileiro, percebendo a conflitualidade como um primeiro passo inerente à nova produção e reprodução do espaço e do território. Entretanto, a conflitualidade, assim como a territorialidade, é produto de um amplo conjunto multidimensional de relações, e nenhuma leitura que vise explicá-la deve ser feita de maneira leviana. O artigo do Professor Bernardo fortaleceu as leituras em movimentos socioterritoriais e reconheceu tal pauta e recorte como parte da realidade de alguns sujeitos, algo que podemos buscar interpretar no contexto do ATL, uma vez que se trata de um conjunto amplo de movimentos e articulações racionais que, sob o interesse da ciência geográfica, apresenta enorme potencial para investigação geográfica.

O processo de reconhecimento e conciliação entre as narrativas se dá na convergência dos históricos de espoliação territorial, dos objetivos de reterritorialização, e na luta e resistência pela identidade indígena, uma pauta indissociada da luta pelos territórios. O termo "parente", utilizado entre os diversos povos indígenas, carrega consigo múltiplos sentidos: são parentes de sangue, visto que em grande parte das aldeias os membros são primos, sobrinhos, cunhados, irmãos; são parentes de raça, unidos pela vivência e existir indígena latino americano, com cosmovisões distintas mas coexistentes nas acepções de suas ancestralidades; e são irmãos e irmãs de luta, que partilham sentimentos similares de proteção e condicionalidade por seus territórios, se unindo e conectando através de diversas escalas para somar a força necessária para efetivar uma resistência.

Everaldo Costa e José Sobreiro Filho (2022), explicam que "o termo parente refletia-se não somente como atributo de identidade, mas como a unicidade criada pelo ATL à revelia do universalismo eurocêntrico (incorporado ao Estado e Governos) e devotado a uma espécie de universalismo indígena (o qual congrega interculturalmente)" (p. 539). Esse universalismo indígena se reflete no entendimento comum aos povos originários que os humanos não são donos da terra. Compreendem com menos esforço a multidimensionalidade do território, e quando clamam por demarcação não é por seu uso exclusivo da terra, mas por que compreendem que na dinâmica financeira liberal espoliativa, terra não demarcada é terra consumida.

Quando se pensar em patrimônio-territorial, deve-se pensar também no conjunto multidimensional de relações que compõem a territorialidade indígena, e sua forma de consumir e proteger a natureza. Costa e Sobreiro Filho atestam:

> "O patrimônio-territorial é tudo aquilo que mantém vivos, há mais de cinco séculos, os escravizados e empobrecidos na América Latina: os saberes, os fazeres, as estratégias de luta, de habitar, de alimentar, de cultuar, de trabalhar, para ser, estar e continuar, mesmo sob o intento (nunca vitorioso) de controle total dos corpos e espíritos dos povos tradicionais no continente. O ATL expressa uma luta ancestral pelos utopismos patrimoniais e direito aos usos territoriais" (p. 535)

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

Fotografia 3 - Concentração na esplanada no 19º Acampamento Terra Livre



Autor: Lucah S. Guarany
Brasília, em 24 de abril de 2023

O ATL reúne anualmente milhares de indígenas que sonham e lutam por territórios que abracem suas culturas e identidades, reconheça seus erros e valorize suas formas de vida e lutas, sendo que a sua própria existência organizada em movimento é capaz de criar e alimentar utopias. Essas utopias também são expressões de territorialidades, e configuram parte do "utopismo patrimônio-territorial" trabalhado por Costa e Sobreiro Filho. Tal entendimento é demasiadamente valioso para a ciência geográfica e para a compreensão do ATL. Proporciona a superação das visões tecnicistas do território e a reconstrução/confecção de uma episteme geográfica decolonial indígena:

> "O conceito de patrimônio-territorial recupera o território enquanto herança ancestral dos grupos que lutaram e lutam pela sobrevivência, base da existência de todos, inclusive dos grupos subalternizados, humilhados e estigmatizados; o patrimônio-territorial significa e explica os elementos que transformam a terra em território, pelos usos, vínculos e necessidades recriadas no cotidiano. Por isso, se justifica associar o território usado aos utopismos patrimoniais, para superar a visão tradicional geográfica que segue dicotomizando território/sujeitos/vida e a própria ideia de terra (ou terra indígena) desassociada dos valores e dos sujeitos

> integrais. É a visão de "terra" como recurso puramente econômico é o que esvazia o território de seu conteúdo simbólico, experiencial, coletivo e de abrigo; terra e território passam a ser, equivocadamente, sinônimos" (COSTA & SOBREIRO FILHO, 2022, p. 535)

Essa visão economicista vazia se torna realidade na América Latina porque, como escreve Paul Routledge (2003) "*geopolitical and geo-economic power does get territorialized in certain places*" (p. 334). A territorialização do agronegócio brasileiro pelo campo e pela floresta coliga inadvertidamente povos campesinos e povos indígenas para sobreviver ao extermínio feito por um adversário em comum. A realidade desses conflitos, divulgadas através dos meios de comunicação, muitas vezes geram respostas equivalentes ao que Routledge chamou de "translocal political solidarity and consciousness" (p. 334), um fenômeno que se tornou ainda mais evidente na ação de solidariedade realizada pelo MST ao providenciar alimentação para milhares de pessoas durante todos os dias do ATL.

A aliança entre movimentos completamente distintos reflete a compreensão comum sobre a necessidade em se promover o enfrentamento à espoliação territorial provocada pelo agronegócio, mostrando o poder das redes de solidariedade (ROUTLEDGE, 2003). À essas redes compostas por grupos marginalizados e movimentos sociais de escala local, ele atribuiu o nome de "grassroots globalization networks":

> "...grassroots globalization networks forge an associational politics that constitute a diverse, contested coalition of place-specific social movements, which prosecute conflict on a variety of multi-scalar terrains that include both material places and virtual places" (p. 334)

Exemplo perfeito desta definição é a APIB. A Articulação dos Povos Indígenas do Brasil, organizadora do ATL, é um exemplo de "*grassroot globalization"*, visto que estabelece a criação de "*redes de comunicação, solidariedade e suporte mútuo. A função primária dessas redes é a produção, troca e uso estratégico de informação - por exemplo, as que dizem respeito às narrativas da oposição e análise de eventos particulares*" (p. 335). A APIB exerce no território brasileiro essa função, conectando e dinamizando as relações de luta e parentesco, posição e afetividade dos povos indígenas para uns com os outros, criando vínculos através dos utopismos patrimônio-territoriais de ancestralidades diversas mas com a vontade comum pela proteção dos territórios. Se estabelece como uma rede micelar que partilha informações, memórias e experiências, estando em todo lugar e lugar nenhum, ao mesmo tempo que profundamente enraizada nos locais sagrados e imbuídos de ancestralidade dos territórios indígenas. Igualitariamente respeitados mas indubitavelmente singulares.

Routledge (2003) traz uma consideração sobre as "*grassroots globalization networks*" que se encaixa bem na perspectiva da APIB:

> "Underpinning such developments is a conceptualization of protest and struggle that respects difference, rather than attempting to develop universalistic and centralizing solutions that deny the diversity of interests and identities that are confronted with neoliberal globalization processes" (p. 335)

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

Desta forma produz-se um movimento alicerçado na proteção das especificidades e diversidades que distinguem os próprios grupos que o compõem, e cria-se uma política decolonial capaz de arcar com a complexidade das territorialidades brasileiras. A coalizão da diferença, ciente da importância de seus utopismos patrimônio-territoriais, capaz de se localizar temporal e espacialmente no processo de territorialização-desterritorialização-reterritorialização, receptiva e protetora ante às diversas escalas da luta no território, é a entidade social que o Acampamento Terra Livre representa.

Fotografia 4 - Marcha dos povos indígenas no 19º Acampamento Terra Livre



Autor: Lucah S. Guarany
Brasília, em 26 de abril de 2023

4 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Propomos uma reflexão que perpassa o entendimento de territorialidade, de utopismo patrimônio-territorial, de "*grassroot globalization*", e de como cada ação, visão e reação retroalimenta as outras nos movimentos sociais. Como as redes nascem a partir da convergência entre sentimentos de territorialidade entre grupos distintos, e como essas territorialidades podem se tornar utopismos patrimoniais que expandem o tecido reticular de comunicação entre os movimentos de base local. As populações originárias apresentam as demandas políticas de cunho mais intrinsecamente territorial. A criação do Ministério dos Povos Indígenas representa a oficialização e reconhecimento dos discursos e leituras

socioterritoriais do Acampamento Terra Livre e das demandas da APIB, bem como a esperança da revitalização do Estado, e do uso de seu poder para a proteção dos utopismos patrimoniais brasileiros.

As obras citadas trazem clareza quanto ao entendimento do ATL e outros eventos da história recente. Buscar compreender a questão indígena no Brasil é uma tarefa que exige compromisso com a necessidade de abordar cada leitura com a amplitude de pensamento, desmistificando as conflitualidades e desemaranhando as oralidades que apresentam controvérsia, visto que muitas vezes um mesmo valor pode ser considerado em intencionalidades opostas. O Acampamento Terra Livre, por ser o maior evento indígena da América Latina, mostra que diversas narrativas dos grupos marginalizados se mostram explicitamente corretas, visto que indiscutivelmente mobiliza um grande contingente de famílias, grupos e instituições para ocupar a capital, terreno propício estratégico tanto pela centralidade que possui no território nacional, quanto pela convergência das escalas do poder político e das atividades administrativas em seus limites. Pode-se dizer que o solo brasiliense é condutor de políticas contenciosas como o ATL.

4- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CANTALICE, A. S.; MAFORT, M. E.; MIRANDA, J. C. **A árvore sagrada da Amazônia**. Ciência Hoje das Crianças, v. 314, p. 11-13, 2020.

FERNANDES, Bernardo M. **Movimentos socioterritoriais e movimentos socioespaciais:** contribuição teórica para uma leitura geográfica dos movimentos **sociais**. Revista NERA, Presidente Prudente, ano 8, n. 6, p. 14-34, jan-jun. 2005. Disponível em: https://doi.org/10.47946/rnera.v0i6.1460. Acesso em 28/05/2023.

GAMBINI, Roberto. **Espelho Índio:** A Formação da Alma Brasileira. São Paulo: Axis Mundi, 2000

HARVEY, David. **O Novo Imperialismo.** 8. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2014.

SOBREIRO FILHO, J. **Contribuição à construção de uma teoria geográfica sobre movimentos socioespaciais e contentious politics**: produção do espaço, redes e lógica-racionalidade espaço-temporal no Brasil e Argentina. 440 f. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Presidente Prudente, 2016.

COSTA, Everaldo B. da; SOBREIRO FILHO, José. Direito indígena ao uso do território e utopismos patrimoniais no Acampamento Terra Livre, Brasília. Revista da ANPEGE, v. 18, n. 36, p. 530-560, 2022. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/364656109_DIREITO_INDIGENA_AO_USO_DO_TERRITORIO_E_UTOPISMOS_PATRIMONIAIS_NO_ACAMPAMENTO_TERRA_LIVRE_BRASILIA. Acesso em 28/05/2023.

ROUTLEDGE, Paul. Convergence space: process geographies of grassroots globalization networks. Transactions of the Institute of British Geographers, v. 28, n. 1, p. 333-349, 2003. Disponível em: https://doi.org/10.1111/1475-5661.00096. Acesso em 28/05/2023.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

COOPERAÇÃO INSTITUCIONAL E OS DESAFIOS DA GESTÃO PÚBLICA NA FLONA SARACÁ-TAQUERA (PA)

Franciclei Burlamaque Maciel**;** Universidade Federal do Oeste do Pará, E-mail:franciclei.maciel@ufopa.edu.br
Izaura Cristina Nunes Pereira Costa; Universidade Federal do Oeste do Pará, E-mail: izaura.pereira@ufopa.edu.br
Márcia Janete da Cunha Costa; Universidade Federal do Oeste do Pará, e-mail: E-mail: marcia.costa@ufopa.edu.br
Karem Cristine dos Santos Lopes**;** Universidade Federal do Oeste do Pará; E-mail: karem.stm2016@gmail.com
Enio Erasmo de Oliveira Ramalho; Universidade Federal do Oeste do Pará, E-mail: enio.ramalho@ufopa.edu.br

Resumo

A gestão da Floresta Nacional Saraca-Taquera é regida pela Lei de Gestão de Florestas Públicas, a qual criou o Serviço Florestal Brasileiro, órgão responsável pela gestão de florestas públicas federais e o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal, cuja função é incentivar o desenvolvimento de atividades sustentáveis de base florestal. Na região amazônica, essa questão tem grande relevância ao contribuir com a promoção da sustentabilidade, principalmente no âmbito da gestão municipal. Nesse contexto, este ensaio tem por objetivo relatar a experiência do projeto de extensão desenvolvido na área de influência da Floresta Saracá-Taquera no Estado do Pará, que inclui os municípios de Faro, Oriximiná e Terra Santa, em relação a gestão e aplicação dos recursos da concessão florestal. O presente estudo é do tipo descritivo e caracteriza-se como relato de experiência vivenciada no período de janeiro de 2022 a maio de 2023. O estudo foi realizado com base em dados secundários, levantados a partir de documentos oficiais do Serviço Florestal Brasileiro e observação direta nos municípios citados. O público-alvo englobou 113 líderes e 600 moradores comunitários, 18 técnicos das secretarias municipais de meio ambiente e 30 membros dos conselhos Municipais de meio ambiente. A análise dos dados considerou a categoria ‘gestão pública’. Em conclusão, os desafios do processo dessa gestão nos três municípios em questão, são marcados pela baixa capacidade técnica dos atores locais, por problemas de infraestrutura e de logística, por instabilidade política e por conflitos políticos, principalmente. Mas também, pela oportunidade de assessoramento às prefeituras e conselhos municipais quanto a aplicação dos recursos advindos das concessões florestais. Além disso, a parceria institucional tem fortalecido as capacidades técnicas com a realização de oficinas e de encontros participativos, nos quais são diagnosticadas as demandas e oferecidas orientações técnicas para auxiliar a gestão dos recursos financeiros.
Palavras-chave: Parceria, Capacitação, Gestão Pública.

Resumen
La gestión de la Floresta Nacional Saraca-Taquera está regulada por la Ley de Gestión de Bosques Públicos, la cual creó el Serviço Florestal Brasileiro, organismo responsable de la gestión de los bosques públicos federales, y el Fondo Nacional de Desarrollo Forestal, cuya función es fomentar el desarrollo de actividades sostenibles basadas en los recursos forestales. En la región amazónica, esta cuestión es de gran relevancia para promover la sostenibilidad, especialmente en el ámbito de la gestión municipal. En este contexto, el presente ensayo tiene como objetivo relatar la experiencia de un proyecto de extensión

desarrollado en el área de influencia de la Floresta Saracá-Taquera en el Estado de Pará, que abarca los municipios de Faro, Oriximiná y Terra Santa, en lo que respecta a la gestión y aplicación de los recursos de la concesión forestal. Este estudio descriptivo constituye un informe de experiencia vivida entre enero de 2022 y mayo de 2023, basado en datos secundarios obtenidos de documentos oficiales del Serviço Florestal Brasileiro y en observación directa en los municipios mencionados. El público objetivo incluyó a 113 líderes y 600 residentes de comunidades, 18 técnicos de las secretarías municipales de medio ambiente y 30 miembros de los consejos municipales de medio ambiente. El análisis de los datos se centró en la categoría de 'gestión pública'. En conclusión, los desafíos en el proceso de gestión en estos tres municipios se caracterizan por la escasa capacidad técnica de los actores locales, problemas de infraestructura y logística, inestabilidad política y conflictos políticos, principalmente. Sin embargo, también se identifican oportunidades de asesoramiento a los ayuntamientos y consejos municipales en cuanto a la aplicación de los recursos provenientes de las concesiones forestales. Además, la colaboración institucional ha fortalecido las capacidades técnicas a través de talleres y encuentros participativos, donde se identifican las demandas y se ofrecen orientaciones técnicas para ayudar en la gestión de los recursos financieros.
Palabras clave: Asociación, Capacitación, Gestión Pública.

Abstract
The management of Saraca-Taquera National Forest is governed by the Public Forest Management Law, which established the Brazilian Forest Service as the responsible agency for managing federal public forests, and the National Forest Development Fund, aimed at promoting sustainable forest-based activities. This issue holds great relevance in the Amazon region, particularly in terms of municipal management and sustainability promotion. This essay aims to report on the experience of an extension project conducted in the influence area of Saraca-Taquera Forest in the state of Pará, encompassing the municipalities of Faro, Oriximiná, and Terra Santa, focusing on the management and utilization of forest concession resources. The study, conducted from January 2022 to May 2023, is descriptive in nature and presents an account of the lived experience. Secondary data from official documents of the Brazilian Forest Service and direct observations in the mentioned municipalities were used for analysis. The target audience comprised 113 community leaders, 600 residents, 18 technicians from municipal environmental departments, and 30 members of municipal environmental councils. Data analysis focused on the category of "public management". The findings reveal that the challenges faced in the management process in these three municipalities include the low technical capacity of local actors, infrastructure and logistical issues, political instability, and conflicts. However, the study also highlights opportunities for providing assistance to municipal governments and environmental councils in effectively applying the resources obtained from forest concessions. Moreover, institutional partnerships have played a crucial role in strengthening technical capacities through workshops and participatory meetings, where demands are identified, and technical guidance is provided to aid in the management of financial resources.
Keywords: Partnership, Training, Public Management.

1- INTRODUÇÃO

A gestão da Floresta de Saracá-Taquera é regida pela Lei Federal n° 11.284, de 2 de março de 2006, denominada Lei de Gestão de Florestas Públicas (LGFP). Essa lei criou o Serviço Florestal Brasileiro (SFB), órgão responsável pela gestão de florestas públicas federais e o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal (FNDF), que é gerido pelo SFB, cuja função é incentivar o desenvolvimento de atividades sustentáveis de base florestal.

Na região amazônica, essa questão tem grande relevância por contribuir com a promoção da sustentabilidade, principalmente, no âmbito da gestão municipal. Com esse intento, foi realizado o acordo de parceria institucional entre o SFB e a Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA) em dezembro de 2021. Essa cooperação técnica celebrada com o termo de execução descentralizada - TED (BRASIL, 2020), teve como prerrogativa, contribuir com a gestão de florestas públicas nos territórios dos municípios de Faro, Terra Santa e Oriximiná, onde está situada a Floresta Nacional de Saracá-Taquera, no Estado do Pará.

A implementação de Cooperação Técnica procura oferecer suporte institucional para a gestão de florestas nos municípios da Floresta Nacional (FLONA) Saracá-Taquera, com a participação de docentes e discentes do curso de Gestão Pública e Desenvolvimento Regional do Instituto de Ciências da Sociedade (ICS) da UFOPA para viabilizar a “descentralização de conhecimentos e fortalecimento de capacidades institucionais”.

Essa cooperação técnica, é de extrema importância, pois relaciona-se ao 17º objetivo do desenvolvimento sustentável da Organização das Nações Unidas, a qual trata da “Parcerias e Meios de Implementação”. Com esse entendimento, foi implementado as ações do projeto de extensão direcionadas aos gestores das secretarias de meio ambiente, aos membros dos conselhos municipais de meio ambiente e aos representantes das comunidades da área de influência da FLONA. Ênfase foi dada à gestão da floresta pública, especificamente ao trato de questões relacionadas aos recursos das concessões florestais, conforme preconiza a Lei de Gestão de Florestas Públicas.

2- OBJETIVOS

Geral: O presente trabalho tem por objetivo geral descrever e analisar a experiência da cooperação técnica firmada entre a Universidade Federal do Oeste do Pará e o Serviço Florestal Brasileiro para o assessoramento aos municípios de Faro, Oriximiná e Terra Santa, que integram a Floresta Nacional Saracá-Taquera, Estado do Pará, em relação à gestão e aplicação dos recursos financeiros da concessão florestal.

Específico: Relatar como se desenvolveu as etapas da cooperação técnica e apresentar os primeiros resultados obtidos.

3- METODOLOGIA

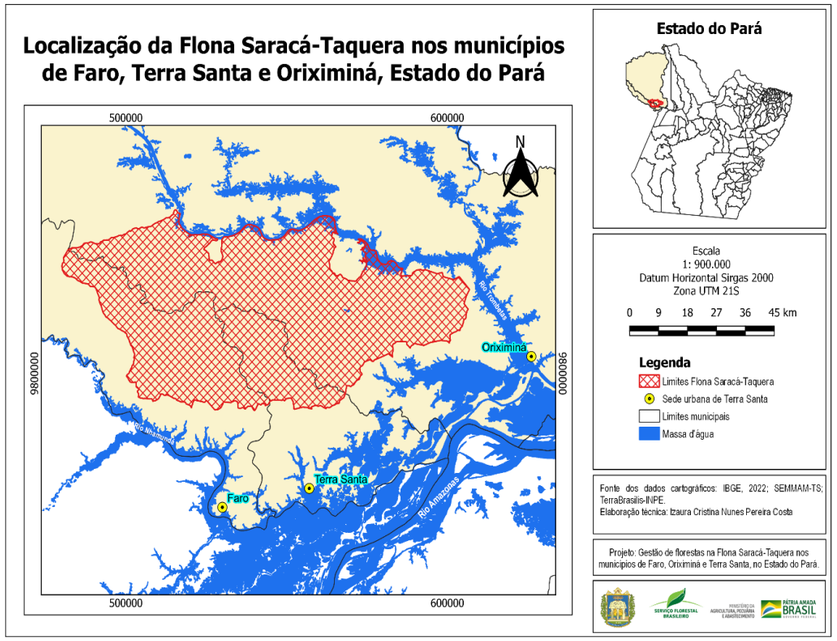
3.1 Área de estudo

O desenvolvimento do trabalho ocorreu nos municípios de Faro, Oriximiná e Terra Santa, onde está situada a Floresta Nacional Saracá-Taquera (Figura 01), criada pelo Decreto n° 98.704 de dezembro de 1989 no Estado do Pará (BRASIL, 1989). Considerando a totalidade da população dos três municípios, residem na área de influência dessa Unidade de Conservação 100.933 habitantes, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE). (IBGE, 2021).

A Floresta Nacional de Saracá-Taquera possui uma área de aproximadamente 441.282 ha e um potencial de recursos naturais renováveis como

madeira e outros produtos não madeiráveis, entre outros não renováveis. Em 2009, uma área de 48,8 mil hectares da Flona foi licitada para concessão florestal (BRASIL, 2012). Por um período de 40 anos, as concessionárias vencedoras da licitação, poderão extrair, utilizando técnicas de manejo florestal, madeira, óleos, sementes, resinas e outros produtos da floresta.

FIGURA 01- Localização da floresta nacional Saracá -Taquera, Estado do Pará.



FONTE: acervo do projeto GFFST, 2022.

Aos municípios que integram a Floresta Nacional de Saracá-Taquera, ficou estabelecido o repasse de valores, calculados em cima da produção madeireira manejada conforme parâmetros estabelecidos em contrato. Esses recursos devem ser aplicados para o fomento de atividades de base florestal, podendo ser aplicados também em infraestrutura de bem-estar social e ambiental.

3.2 Métodos

O presente estudo é do tipo descritivo (MINAYO, 2010) e caracteriza-se como relato de experiência, obtida no período de janeiro de 2022 a maio de 2023. Inicialmente, para o seu desenvolvimento, entrou-se em contato com as secretarias municipais de meio ambiente dos municípios abrangidos pelo projeto, realizando a apresentação do objeto da

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

cooperação, bem como a apresentação do corpo técnico da Universidade Federal do Oeste do Pará, visando assim a obtenção de apoio e anuência das respectivas secretarias às ações que seriam desenvolvidas ao longo do projeto. Por meio de reuniões virtuais, realizadas entre dezembro de 2021 e janeiro de 2022, com a presença de representantes do Serviço Florestal Brasileiro, fez-se, então, a pactuação com os municípios.

No segundo momento, procedeu-se ao levantamento bibliográfico de obras, cuja temática central estivesse relacionada à gestão de florestas públicas e as concessões florestais na Amazônia, do histórico de formação da Flona Saracá-Taquera, além do levantamento documental e estatístico do perfil socioeconômico dos municípios de Faro, Oriximiná e Terra Santa.

A partir do conhecimento prévio das características socio territoriais da área de atuação do trabalho, delineou-se as estratégias de campo e desenvolvimento das primeiras ações para o alcance das metas definidas no plano de trabalho do projeto.

A primeira expedição à campo foi realizada entre os dias 19 e 23 de janeiro de 2022, e teve como objetivo a apresentação *in loco* da equipe, dos objetivos e metas do projeto, aos membros dos conselhos municipais de meio ambiente, o que ocorreu de acordo com o previsto, apesar das dificuldades logísticas da região. Para as demais atividades, estabelecia-se o contato prévio com as secretarias de meio ambiente para verificar datas e possibilidades de desenvolvimento da agenda, as quais por sua vez, consultavam as representações comunitárias e demais interessados. Após isso, é que se realizava toda a programação, que depois era enviada às secretarias para ajudar na mobilização do público de interesse a serem alcançados nas atividades. A análise dos dados (MINAYO, 2010) considerou a categoria 'gestão pública'.

Assim, ao longo do período considerado, o projeto alcançou um público-alvo de 113 líderes e 600 moradores comunitários, 18 técnicos da Secretaria de Meio Ambiente e 30 membros do Conselho Municipal de Meio Ambiente (CMMA), entre outros representantes da sociedade civil.

4- RESULTADOS E DISCUSSÕES

No Brasil um dos modelos adotados na gestão de florestas públicas é a Concessão Florestal, que corresponde ao direito concedido a uma empresa, associação comunitária ou cooperativa para usar os recursos da floresta, em um determinado período, através de práticas de manejo. Tal modalidade foi definida através da Lei Federal nº 11.284, de 02 de março de 2006, intitulada Lei de Gestão de Florestas Públicas. Essa mesma lei cria o SFB, no âmbito do Ministério de Meio Ambiente, e o FNDF. Para além, de um instrumento de gestão e ordenamento econômico no uso dos recursos florestais, a LGFP foi pensada para promover benefícios sociais, econômicos e ambientais para a toda sociedade, sobretudo aos Estados, municípios e comunidades, onde as concessões florestais estão localizadas.

A Floresta Nacional Saracá-Taquera, criada em 27 de dezembro de 1989, por meio do Decreto nº 98.704, com uma área estimada de 441.152 hectares, situada na mesorregião do Baixo Amazonas no Estado do Pará, abrangendo os municípios de Oriximiná, Faro e Terra Santa, teve em 2009, 48,8 mil hectares de seu território licitados para a concessão florestal. Essa licitação foi pactuada para ocorrer por um período de 40 anos, as empresas vencedoras do certame, denominadas concessionárias, poderão extrair da floresta, por meio de técnicas de manejo florestal, madeira, óleos, sementes, resinas e outros produtos da Flona Saracá-Taquera. Os contratos contemplam pagamentos ao governo, geração de empregos e investimentos anuais de cerca de R$500 mil reais nas comunidades locais (SFB, 2022).

Nesse contexto, a cooperação institucional foi pensada para auxiliar os entes envolvidos na gestão dos recursos das concessões florestais, e ao mesmo tempo contribuir

para descentralizar o conhecimento de docentes e discentes do curso de Gestão Pública e Desenvolvimento Regional da UFOPA, em prol do fortalecimento de capacidades institucionais municipais. Essa ação ocorre através de um projeto de extensão, cujo início se deu em dezembro de 2021.

A Lei de Gestão de Florestas públicas, no âmbito dos recursos das concessões florestais, delegou aos conselhos de meio ambiente um papel relevante para a aprovação do seu uso, repassados aos Estados e municípios com a prestação de contas de sua aplicação. Os recursos das concessões devem ser utilizados para promover atividades econômicas de base florestal, as quais podem ser madeireiras, não madeiras e ecoturística. No entanto, os desafios do processo dessa gestão são marcados pela baixa capacidade técnica dos atores locais, sobretudo por problemas de infraestrutura e de logística, e principalmente por instabilidade política e por conflitos políticos.

No âmbito da parceria firmada entre o SFB e a UFOPA buscou-se assessorar, capacitar e instrumentalizar as prefeituras e os conselhos municipais de meio ambiente dos municípios de Faro, Oriximiná e Terra Santa, na aplicação dos recursos financeiros, advindos das concessões florestais da Flona de Saracá-Taquera para desenvolvimento florestal nos municípios. Entre as ações (FIGURA 02 - A, B, C, D, E, F) realizadas, inclui-se: encontros participativos, oficinas para identificação de demandas e potencialidades das comunidades; rodas de conversas com os conselheiros e os técnicos das secretarias para identificar demandas e ameaças à gestão ambiental, entre outras.

Figura 02 – Representação fotográfica das ações do projeto GFFST, municípios de Faro, Terra Santa e Oriximiná -PA



Fonte: Acervo do PGFFST, 2022; 2023.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

As ações do projeto de extensão impactaram de forma diferenciada os três municípios principalmente pela questão estrutural e logística. Admite-se que a parceria com o SFB e os meios de implementação adotados pela equipe do projeto de extensão da UFOPA, estão contribuindo com a gestão da floresta por meio de incentivos ao uso sustentável dos recursos das concessões florestais, embora seja uma contribuição paulatina, porém estruturada, respeitando as particularidades de cada território.

No caso do município de Terra Santa, os resultados da implementação das ações logram êxitos mais rápidos, como por exemplo a publicação de editais para os comunitários acessarem os recursos das concessões florestais, em decorrência da situação política e administrativa do município, que reflete na maior articulação e atuação do conselho de municipal de meio ambiente. Nos demais municípios, o processo não segue o mesmo ritmo, principalmente pela baixa capacitação técnica, limitação da infraestrutura local e a intensificação de conflitos políticos e de interesses entre os membros que compõe o conselho de meio ambiente. Em relação ao município de Oriximiná, acrescenta-se ainda a divergência política entre os representantes da Associação das Comunidades das Glebas Trombetas e Sapucuá (ACOMTAGs) e secretaria municipal de meio ambiente, acerca do poder decisão sobre os recursos das concessões.

São agravantes no processo do assessoramento técnico, a troca de gestores públicos relevantes, como do prefeito e do secretário de meio ambiente, durante o período das atividades do projeto de extensão, e a posse de novos membros do conselho de meio ambiente, no início do ano de 2023. Esses fatores tornaram o processo de assessoramento mais lento, mais não menos relevante. Além disso, questões de gestão de ordem interna do projeto Saracá-Taquera, impôs mudanças estratégicas de ação para preservar o vínculo construído com os sujeitos nos municípios e atender aos objetivos proposto na parceria técnica-institucional entre SFB e UFOPA. Diante dos cenários muitas vezes antagônicos e para não haver descontinuidade das ações, houve a necessidade de redefinir algumas metas e estratégias. Para isso, a equipe técnica do projeto Saracá-Taquera, apostou no diálogo com o SFB, e por outro lado, criou estratégias de aproximação com os gestores nos municípios e representantes da sociedade civil, que demonstravam interesse nas capacitações realizadas pelos professores da universidade. Uma das capacitações, foi a realização de minicurso sobre o “Papel dos membros do Conselho de Meio ambiente e suas atribuições”, que despertou interesses de diferentes representantes da esfera pública, privada e sociedade civil. A realização desta ação, resultou do entendimento de que o Conselho Municipal de Meio Ambiente é um fórum relevante de diálogos e de deliberações sobre o ambiente, e por isso, um espaço das representações sociais onde são tratadas questões para ampliar o bem-estar nos territórios municipais. Portanto, levar a informação sobre a atribuição dos membros do Conselho Municipal de Meio Ambiente, no caso, como gerenciar conflitos, sugerir acordos e elaborar proposta de gestão, conciliando os interesses econômicos, sociais e ambientais, justifica a participação da UFOPA no processo da capacitação.

No fortalecimento dessa ação, foi organizado um manual com documentos relevantes sobre o Conselho Municipal de Meio ambiente, como Regimento Interno e a lei de sua criação. Destacou-se o perfil do Conselho Municipal de Meio Ambiente dos municípios de Faro, Terra Santa e Oriximiná- Pará com as principais características (QUADRO 01), quanto a sua finalidade, composição e funcionamento de acordo com a lei que o regulamenta, visando a obtenção de um panorama geral do Conselho.

Este quadro foi um dos instrumentos adotados no processo da capacitação para a gestão pública dos recursos das concessões florestais. Nesse momento, considerou-se principalmente, a importância da Lei nº 11.284/2006, para assessorar os técnicos das

UnB | CEAM

secretarias e os membros dos conselhos, quanto a aplicação dos recursos oriundos da concessão florestal da Flona Saracá-Taquera.

O impacto da melhoria das capacidades técnicas pode otimizar a gestão dos recursos em prol da qualidade de vida dos comunitários. Reis e Matos (2012, p. 299) vêm corroborar essa questão ao declarar que o gestor público é "responsável por assessorar, planejar, tramitar nos processos deliberativos e decisórios, coordenar ações e avaliar programas e políticas públicas em organizações estatais e não estatais".

Quadro 01 - Perfil dos Conselhos de meio ambiente dos municípios de Faro, Terra Santa e Oriximiná- Pará.

	Finalidade	Composição	Funcionamento
Faro[1]	•Contribuir para a formação, a atualização e o aperfeiçoamento de políticas e programas municipais de defesa do meio ambiente e desenvolvimento sustentável; •Promover, no âmbito de sua competência, a regulamentação da legislação para implementação da política municipal de meio ambiente; •Deliberar, no âmbito de sua competência, sobre normas e padrões compatíveis com o meio ambiente ecologicamente equilibrado e essencial à qualidade de vida; •Assessorar, estudar e propor às instâncias superiores do Executivo Municipal, diretrizes de políticas governamentais para o meio ambiente e o uso sustentável dos recursos naturais.	•Composição paritária com cinco membros titulares do Poder Público e respectivos suplentes; e cinco representantes de entidades da Sociedade Civil" •A presidência do CONSEMMA será exercida por escolha entre os membros do conselho; •O mandato dos conselheiros, representantes da sociedade civil, no CONSEMMA será de dois anos, sendo permitida sua recondução por igual período.	•Reuni-se de forma ordinária na forma estabelecida em seu regimento, e em caráter extraordinário quando convocados pelo Prefeito Municipal ou Presidente por iniciativa própria ou a requerimento de pelo menos 50% mais 01 de seus membros titulares; •As reuniões são realizadas com a presença de 50% mais 1 dos seus membros titulares ou suplentes, em caso de ausência dos primeiros; •As deliberações são tomadas por maioria simples; •Cabe à Secretaria Municipal de Meio Ambiente o suporte técnico, administrativo e financeiro ao pleno funcionamento do CONSEMMA.
Terra Santa[2]	•Contribuir para a formação, a atualização e o aperfeiçoamento de políticas e programas municipais de defesa do meio ambiente e desenvolvimento sustentável; •Promover, no âmbito de sua competência, a regulamentação da legislação para implementação da política municipal de meio ambiente; •Deliberar, no âmbito de sua competência, sobre normas e padrões compatíveis com o meio ambiente ecologicamente equilibrado e essencial à qualidade de vida; •Assessorar, estudar e propor às instâncias superiores do Executivo Municipal, diretrizes de políticas governamentais para o meio ambiente e o uso sustentável dos recursos naturais.	•Composição paritária quanto aos representantes do Poder Público e da Sociedade Civil, com no mínimo 10 e no máximo 20 membros, incluindo os suplentes, que devem ser, obrigatoriamente, do mesmo órgão ou unidade do titular no caso dos representantes do Poder Público; •A presidência do conselho é exercida pelo Secretário Municipal de Meio Ambiente; •Cada conselheiro tem um mandato de 02 anos, renovável por igual período, com exceção do presidente.	•Reunir-se de forma ordinária e extraordinária, quando convocados pelo Prefeito Municipal ou Presidente por iniciativa própria ou a requerimento de pelo menos 50% mais 01 de seus membros titulares; •As reuniões são realizadas com a presença de 50% mais 1 dos seus membros titulares ou suplentes, em caso de ausência dos primeiros, •As deliberações são tomadas por maioria simples; •Cabe à Secretaria Municipal de Meio Ambiente o suporte técnico, administrativo e financeiro ao pleno funcionamento do Codema.
Oriximiná[3]	•Contribuir para a formação, a atualização e o aperfeiçoamento de políticas e programas municipais de defesa do meio ambiente e desenvolvimento sustentável; •Promover, no âmbito de sua competência, a regulamentação da legislação para implementação da política municipal de meio ambiente; •Deliberar, no âmbito de sua competência, sobre normas e padrões compatíveis com o meio ambiente ecologicamente equilibrado e essencial à qualidade de vida; •Assessorar, estudar e propor às instâncias superiores do Executivo Municipal, diretrizes de políticas governamentais para o meio ambiente e o uso sustentável dos recursos naturais.	•Composição paritária quanto aos representantes do Poder Público e da Sociedade Civil, com 14 membros titulares e 14 membros suplentes; •Os representantes do poder público são indicados pelo Prefeito e Presidente da Câmara; •Os representantes da sociedade civil serão escolhidos em assembleia geral a ser convocada pelo Secretário Municipal de Meio Ambiente; •Os conselheiros da sociedade civil terão um mandato de 2 anos, podendo ser reconduzido por igual período; •A presidência do conselho será escolhida através de eleição entre os membros do conselho" (esta mesma informação diverge no regimento interno e outras legislações municipais).	•Reunir-se de forma ordinária e extraordinária, quando convocados pelo Prefeito Municipal ou Presidente por iniciativa própria ou a requerimento de pelo menos 50% mais 01 de seus membros titulares e no caso da ausência destes, dos seus respectivos suplentes; •As deliberações são tomadas por maioria simples; •Não se trata de uma assembleia pública, pois não membros só podem participar a convite do presidente e/ou de seus respectivos membros, apenas como ouvinte, sem direito a voz e voto; •A periodicidade das assembleias é bimestral, mas veem sendo realizadas na pratica mensalmente; •A plenária tem o poder de deliberar a exclusão de membros faltantes; •Cabe à Secretaria Municipal de Meio Ambiente o suporte técnico, administrativo e financeiro ao pleno funcionamento do COMDEMA.

Fonte: Organizado pelos autores com base na Lei de criação do Conselho Municipal de Meio Ambiente dos municípios de Faro, Terra Santa e Oriximiná, Estado do Pará.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

CONCLUSÃO

A parceria institucional tem proporcionado o fomento do conhecimento sobre a gestão pública da floresta. Não menos importante, o projeto tem impactado a formação dos estudantes da UFOPA, que participam do projeto de extensão, pois gera conhecimento sobre a gestão de florestas públicas, sobre a parceria institucional entre o Serviço Florestal Brasileiro e a universidade e sobre informações acerca do gerenciamento administrativo e financeiro do projeto. Essa descentralização do conhecimento não só fortalece as capacidades institucionais como eleva a qualidade dos serviços oferecidos pelos docentes ao disseminar informações.

Em conclusão, os desafios do processo dessa gestão nos municípios de Faro, Terra Santa e Oriximiná, são marcados pela baixa capacidade técnica dos atores locais, por problemas de infraestrutura e de logística, por instabilidade política e por conflitos políticos, principalmente. Mas também, pela oportunidade de assessoramento às prefeituras e Conselhos Municipais quanto a aplicação dos recursos advindos das concessões florestais. Além disso, a parceria institucional tem fortalecido as capacidades técnicas com a realização de oficinas e de encontros participativos, nos quais são diagnosticadas as demandas e oferecidas orientações técnicas para auxiliar a gestão dos recursos financeiros. Assim, o impacto da melhoria das capacidades técnicas pode otimizar a gestão dos recursos em prol da qualidade de vida dos comunitários.

AGRADECIMENTOS

Ao Serviço Florestal Brasileiro pelo fomento do projeto.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Decreto nº 10.426, de 16 de julho de 2020. **Dispõe sobre a descentralização de créditos entre órgãos e entidades da administração pública federal integrantes dos Orçamentos Fiscal e da Seguridade Social da União, por meio da celebração de termo de execução descentralizada**. Brasília, 16 de julho de 2020; 199º da Independência e 132º da República. Disponível em <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Decreto/D10426.htm>. Acesso em 05 mai 2023.

BRASIL, Decreto n° 98.704, de 27 de dezembro 1989. **Cria a Floresta Nacional de Saracá-Taquera.** Brasília, 1989. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/d98704.htm Acesso em 22 de dez.2022.

BRASIL, Lei nº 11. 284, de 2 de março de 2006. **Dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável; institui, na estrutura do Ministério do Meio Ambiente, o Serviço Florestal Brasileiro – SFB, cria o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal - FNDF**. Brasília, 2006. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11284.htm Acesso em 22 de dez. 2022.

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da **Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm Acesso em: 22 dez.2022

UnB | CEAM

BRASIL. **Anexo 4 Contextualização Geográfica, Social e Ambiental da Flona Saracá-Taquera e Entorno,** 2012. Disponível em: https://www.florestal.gov.br/documentos/concessoes-florestais/concessoes-florestais-florestas-sob-concessao/floresta-nacional-de-saraca-taquera-lote-sul-pa/984-anexo-4-contextualizacao-saraca-taquera-lote-sul/file Acesso em: 23 dez. 2022.

MINAYO, M.C.S. **O desafio do conhecimento** 12 ed. São Paulo: Editora Hucitec; 2010.

REIS, R. C. S.; MATOS, C. R. N. Perfil do gestor público: elementos para formação e mudanças. In: **Conferência Internacional de Estratégia em Gestão, Educação e Sistemas de Informação**, 1. 2012, Goiânia. Anais. Goiânia: Universidade Estadual de Goiás, 2012. Disponível em: https://www.anais.ueg.br/index.php/ ciegesi/article/view/781 Acesso em: 23 dez. 2022.

Serviço Florestal Brasileiro- **SFB**. Floresta Nacional Saracá-Taquera.06/06/2022. Disponível em <https://www.florestal.gov.br/florestas-sob-concessao/92-concessoes-florestais/florestas-sob-concessao/102-floresta-nacional-de-saraca-taquera-pa>. Acesso em 24 jun 2022.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

COSMOPERCEPÇÕES ENCANTADAS E SUSTENTABILIDADE: A pajelança cabocla como epistemologia para gestão dos recursos naturais na Amazônia

Kildren Pantoja Rodrigues, UnB, kildrenpantoja@gmail.com;
Tainá Aragão de Almeida, UnB, tainaalmar@gmail.com

Resumo

Pajelança cabocla, pena e Maracá, saberes do fundo das águas; muito além de histórias, essas são as vivências que atravessam os povos amazônicos em diferentes direções e versam sobre parte ainda invisibilizada da presença de não-humanos (caruanas) em convivência com os povos e comunidades tradicionais em seus territórios e maretórios. A encantaria é acionada desde a cosmopolítica como continuidade entre a vida terrena e física do território tradicional e o mundo dos encantados e, ainda, faz parte dos sistemas que envolvem muitos conhecimentos sobre rios, quintais, roças, manguezais e florestas. Esses conhecimentos fazem parte do território de forma holística e integral, pois acompanham os indivíduos pertencentes à espaços tradicionais há séculos. Nesse sentido, o artigo apresenta como a pajelança cabocla é uma cosmopolítica que faz parte de um conjunto de saberes e técnicas que compõem um sistema de proteção territorial com olhar sustentável, embasado no fortalecimento da manutenção das florestas, apontando sempre para técnicas sustentáveis, bem como inserido intrinsecamente um apelo pelo manejo correto dos recursos naturais dos territórios tradicionais. E vai além, se mostra como um importante campo de saberes que contribui extensivamente para a salvaguarda do patrimônio imaterial da Amazônia. Assim, para o desenvolvimento deste artigo, os autores se valeram de uma análise autoetnográfica por serem praticantes da pajelança, bem como nativos de comunidades tradicionais do referido bioma amazônico. E para se utilizar de informações para além da vivência, há ainda um levantamento bibliográfico-analítico em doutrinas que abordam tais percepções, como através dos estudos dos antropólogos Raymundo Heraldo Maués e Kauã Vasconcelos, e do biólogo Dídac Santos-Fita. Para assim, ao final, se considerar que a cosmopolítica a partir da percepção da pajelança cabocla amazônica, é um importante instrumento de trabalho para inserção de um pensar sustentável diante da gestão dos recursos naturais não só por parte de povos e comunidades tradicionais, mas como saber que tem potencialidade de inserir ditames sustentáveis sob aqueles que atuam no território chamado Amazônia.

Palavras-chave: Encantaria, Comsmopercepções, Cosmopolítica, Amazônia, Sustentabilidade.

Resumen

Pajelança cabocla, pena y maracá, conocimientos desde lo más profundo de las aguas; mucho más que historias, estas son las experiencias que atraviesan a los pueblos amazónicos en diferentes direcciones y versan sobre una parte aún invisibilizada de la presencia de no humanos (caruanas) conviviendo con los pueblos y comunidades tradicionales en sus territorios y en el mar. La Encantaría se activa desde la cosmopolítica como continuidad entre la vida terrena y física del territorio tradicional y el mundo de los encantados, además forma parte de los sistemas que involucran múltiples conocimientos sobre ríos, patios, cultivos, manglares y bosques. Estos conocimientos forman parte del territorio de manera holística e

integral, ya que acompañan a los individuos pertenecientes a los espacios tradicionales desde hace siglos. En este sentido, el artículo presenta cómo la pajelança cabocla es una cosmopolítica que forma parte de un conjunto de saberes y técnicas que componen un sistema de protección territorial con una visión sostenible, basado en el fortalecimiento del mantenimiento de los bosques, siempre apuntando a técnicas sostenibles y también intrínsecamente implicado en una llamada al manejo adecuado de los recursos naturales de los territorios tradicionales. Y va más allá, mostrándose como un campo importante de conocimientos que contribuye ampliamente a la salvaguardia del patrimonio inmaterial de la Amazonía. Por lo tanto, para el desarrollo de este artículo, los autores se valieron de un análisis autoetnográfico al ser practicantes de la pajelança, así como nativos de comunidades tradicionales de dicho bioma amazónico. Y para utilizar información más allá de la experiencia vivida, también se realizó una revisión bibliográfico-analítica en doctrinas que abordan estas percepciones, como los estudios de antropólogos Raymundo Heraldo Maués y Kauã Vasconcelos, y del biólogo Dídac Santos-Fita. De esta manera, al final, se considera que la cosmopolítica a partir de la percepción de la pajelança cabocla amazónica es una herramienta de trabajo importante para promover un pensamiento sostenible frente a la gestión de los recursos naturales, no solo por parte de los pueblos y comunidades tradicionales, sino también como un conocimiento con el potencial de promover prácticas sostenibles entre aquellos que trabajan en el territorio llamado Amazonía.

Palabras clave: Encantaría, Cosmopercepciones, Cosmopolítica, Amazonía, Sostenibilidad.

Abstract

Shamanism "cabocla," feather and Maracá, knowledge from the depths of the rivers; far beyond stories, these are the experiences that traverse the Amazonian peoples in different directions and delve into the still invisible part of the presence of non-human beings (caruanas) coexisting with the traditional peoples and communities in their territories and others sacred places in the sea. Enchantment is activated through cosmopolitics as a continuity between the earthly and physical life of the traditional territory and the world of the enchanted beings, and it is also part of the systems that encompass extensive knowledge about rivers, yards, fields, mangroves, and forests. This knowledge is an integral and holistic part of the territory, as it has accompanied individuals belonging to traditional spaces for centuries. In this sense, the article presents how "pajelança cabocla" is a cosmopolitics that is part of a set of knowledge and techniques that compose a territorial protection system with a sustainable perspective, based on strengthening forest maintenance and always pointing towards sustainable techniques, as well as intrinsically including an appeal for the proper management of natural resources in traditional territories. It goes further to demonstrate itself as an important field of knowledge that extensively contributes to the safeguarding of the intangible heritage of the Amazon. Therefore, for the development of this article, the authors relied on autoethnographic analysis as practitioners of "pajelança" and as natives of traditional communities in the Amazon biome. Additionally, to go beyond personal experiences, a bibliographic-analytical survey of doctrines addressing these perceptions was conducted, including the studies of anthropologists Raymundo Heraldo Maués and Kauã Vasconcelos, and biologist Dídac Santos-Fita. Thus, in the end, it is considered that cosmopolitics based on the perception of Amazonian "pajelança" is an important working tool for promoting sustainable thinking in the management of natural resources, not only for traditional peoples and communities but also as a knowledge with the potential to incorporate sustainable principles among those who operate in the territory known as the Amazon.

Keywords: Enchantment, Cosmoperceptions, Cosmopolitics, Amazon, Sustainability.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

1 - INTRODUÇÃO

Quando se fala em gestão dos recursos naturais, desenvolvimento sustentável ou manejo de bens ambientais, se aborda sobre nada mais do que uma atividade que acompanha a humanidade desde sua gênese, que é simplesmente a utilização da natureza em favor de sua própria subsistência e de seus integrantes, historicamente uma relação de dominação arraigada na figura humana, se observamos os ditames da cultura hegemônica ocidental.

Coletar frutos e caçar animais para sua alimentação, colher ramos de árvores e ervas para construir habitações e realizar práticas de cura, manejar a argila e demais minerais para confecção de ferramentas de caça e utensílios domésticos; são exemplos de como a coletividade humana vem adaptando sua sobrevivência ao, e no ambiente, pelo decorrer dos milênios.

Porém, em determinado momento da história, algumas sociedades passaram a se utilizar dos recursos naturais para fins além de suas necessidades, buscando a satisfação de seus anseios que extrapolavam o respeito aos limites de exploração impostos pela natureza. Isto, para dar subsídios a uma luta entre seus integrantes por um poder sintético que mais a frente veio a se configurar como hoje o que se entende por “capital”.

Neste contexto, é importante salientar que este fenômeno não se deu de forma homogênea pelas sociedades espalhadas ao redor do globo, tendo em vista o entendimento pacífico e real de que algumas civilizações se desenvolveram dentro de uma íntima ligação com a meio em que coexistiam, tendo esta convivência harmônica com a natureza como um entendimento intrínseco de suas próprias existências, compreendendo de maneira moral que os bens disponíveis na natureza são parte de um conjunto universal do qual todos que aqui convivem fazem parte e têm o dever de preservar a continuidade respeitando seus ciclos naturais.

Importante destacar ainda, que em tais sociedades onde o pensar sustentável é intrínseco, ao contrário das que deturparam este sentido através da busca incessante e inescrupulosa pelo capital, a natureza e os bens nela dispostos não eram vislumbrados como “coisas”, mas sim como “sujeitos”, inclusive dotados de direitos, através de uma cosmopercepção diferenciada das demais sociedades, que por meio de guerras, saques e genocídios, acabaram se tornando hegemônicas, cultural e economicamente, passando ao “normal” em escala mundial, a ser o tratamento da natureza como “não sujeito” a parte da

humanidade. Conviver com a natureza, portanto, mas que uma relação é uma condição de vida.

Com base nesse vislumbre histórico, é essencial aqui destacar então, que tais afirmações tomam por base a tradição oral dos povos amazônicos, como também estudos dentro de uma ciência cartesiana que afirmam que a populações ao redor do mundo conviveram e, em alguns casos ainda convivem, harmonicamente com a natureza, através de uma outra cosmopolítica como diretriz de governança de seus desenvolvimentos socio territoriais e de forma singular em sua relação de diálogo com seres não humanos.

Nesse sentido, para ilustrar como exemplo tal afirmativa, se pode destacar os recentes estudos da arqueóloga Dolores Piperno et. al. (2021) publicados na Revista PNAS (*Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*), no qual a pesquisadora em conjunto com sua equipe, afirma através de técnicas de arqueologia botânica como análise do solo, que as populações indígenas da Amazônia conviveram neste bioma de forma sustentável por mais de 5 (cinco) mil anos.

O referido estudo publicado em 2021 afirma que os povos originários amazônicos foram capazes de conviver harmonicamente com todos os outros seres da floresta durante gerações, respeitando o que a cosmovisão da pajelança vem apontar como os três reinos, ou seja, os seres do reino animal, vegetal e mineral. Isto, dentro de uma concepção de que todos, todas e todes, são sujeitos com direito à vida. Conceito de vida este para muito além da comspercepção que garante ligação espiritual apenas à dignidade conectada à vida humana.

Neste sentido, cabe aqui salientar que tal entendimento de vida para além da humana – pelo menos o "não entendimento" dela como em situação de superioridade hierárquica das demais vidas expressas na natureza – é uma cosmopercepção comum para grande maioria das populações ameríndias, como bem expressa em apontamentos o filósofo indígena Ailton Krenak (2020, p. 12):

> A vida atravessa tudo, atravessa uma pedra, a camada de ozônio, geleiras. A vida vai dos oceanos para a terra firme, atravessa de norte a sul, como uma brisa, em todas as direções. A vida é esse atravessamento do organismo vivo do planeta numa dimensão imaterial. Em vez de ficarmos pensando no organismo da Terra respirando, o que é muito difícil, pensemos na vida atravessando montanhas, galerias, rios, florestas. A vida que a gente banalizou, que as pessoas nem sabem o que é e pensam que é só uma palavra. Assim como existem as palavras "vento", "fogo", "água", as pessoas acham que pode haver a palavra "vida", mas não. Vida é transcendência, está para além do dicionário, não tem uma definição.

Entender a vida como transcendência, como bem nos atenta Krenak (2020), é um exemplo de cosmovisão e, mais que isso, proposição cosmopolítica, do meio em que se vive, que na atualidade ressignifica como âncora ética o pensar sustentável. Pois assim, há vida no rio e em suas águas, no chão e nas suas árvores e minérios, e há vida em cada um dos demais seres que compõe o planeta – ou como melhor se explanaria a partir do que se propõe neste ensaio – a *Pacha Mama*[1].

Ao relacionar a proteção dos encantados com a continuidade da vida, os povos tradicionais os elevam a possuidores de direitos. Na mesma direção, Equador e Bolívia reconheceram a Mãe Natureza e a *Pacha Mama*, respectivamente, como entes portadores de direitos, garantindo-lhes direitos constitucionais. Tratou-se, assim, de uma tentativa de reconhecimento da pluralidade de mundos e da conexão com outro estatuto ontológico. Este é senão um produto de legitimação alcançada pelas vias de uma espécie de ontologia política indígena, que desestabiliza concepções hegemônicas (como a de política) à medida em que entidades são postas em cena, alterando as formas de exercer agência pelos atores em jogo, culminando em formas de proteção territorial. Nesse ínterim, cabe questionar quais políticas na Legislação Brasileira reconhecem as contribuições dos modos de vidas dos povos amazônicos para a manutenção da floresta viva.

Assim, é salutar se apontar para o fato que este entendimento de vida só há, e só tem razão de existir, pois se compreende também uma total naturalidade da alma, isto é, do campo espiritual como sendo coexistente neste plano material. Neste sentido, por analogia, bem como a ciência cartesiana e a ciência tradicional oral indígena coexistem para dizer que as populações indígenas conviveram em harmonia com e na floresta amazônica por mais de 5 (cinco) mil anos. É essencial assim se observar para que haja entendimento do que irá se discorrer nas próximas páginas a partir da compreensão de que o espiritual e o material também coexistem em nosso planeta.

Desta forma, essa coexistência de dimensões em um mesmo plano é algo natural da cosmopercepção de povos indígenas e comunidades tradicionais na Amazônia. Entender que há convivência na mesma dimensão de existência que nós humanos, outros seres que nos são invisíveis, mas que habitam o mesmo meio ambiente que nós, é base fundamental para

1 *Pacha Mama* é a denominação dada à mãe terra pelos povos dos Andes do Peru, da Bolívia, da Argentina e do Chile. A partir do planeta como sujeito dotado de vida. (Ferreira, 2013).

o entendimento dos demais elementos que compõe a natureza como seres de direitos dotados de vida, e que assim, por dever moral, merecem respeito.

Neste contexto, o presente artigo vem apresentar a cosmopercepção da pajelança de pena e maracá que ocorre na Amazônia – mais exatamente no baixo Amazonas, Ilha do Marajó e região do Salgado paraense – frente ao uso dos recursos naturais, como sendo um caminho capaz de apontar uma epistemologia de gestão dos bens ambientais, frente à incessante exploração predatória da natureza que se desdobra em urgentes demandas problemáticas para todo o futuro do planeta, como extinção de espécies, poluição de biomas e mudanças climáticas.

Para tal, se faz uso de toda vivência dos autores, praticantes da pajelança e nativos da Amazônia, Kildren, paraense, marajoara, pajé de pena e maracá, e Tainá, amazonense criada entre rios, igarapés e encantarias. Nos valendo ainda de valiosas obras que se propuseram a mergulhar nestas águas encantadas de conhecimentos, como dos antropólogos, Raymundo Heraldo Maués (1995), Kauã Vasconcellos (2020), e do biólogo Dídac Santos-Fita (2023). Analisando conceitos, vivências e práticas de manejo diretamente influenciadas pelas cosmopercepções provindas da linha do fundo, seus caruanas, e demais encantados que habitam a Amazônia. Além disso, aponta-se caminhos de como atualmente o Estado Brasileiro lida com essa pluralidade de modos de vidas que mantêm diretamente a floresta viva.

2- A PAJELANÇA CABOCLA E O PENSAR SUSTENTÁVEL

A pajelança cabocla pode ser definida como uma prática xamânica com finalidade de cura física e/ou espiritual que tem como intermédio entidades, ou de forma mais simples, seres invisíveis, denominados de encantados. Importante destacar que os encantados se apresentam de variadas formas, e podem ser denominados por outros nomes que funcionam como sub-ramos de acordo com a territorialidade em que se expressam. Um exemplo disso, é a denominação de Caruana, que ocorre principalmente na Ilha do Marajó e na zona costeira nordeste do estado do Pará, chamada de região do Salgado.

Esses seres, por sua vez, configuram-se como presenças que habitam o mesmo plano que nós humanos, porém sendo invisíveis aos olhos da maioria dos indivíduos. Conceito este defendido também pelo antropólogo Raymundo Maués (1995, p. 189) ao dizer que aos encantados há uma

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

> […] variedade de denominações que recebem: bichos do fundo, oiaras, caruanas. Além destes nomes são também chamados de invisíveis, porque geralmente permanecem sem serem vistos pelas pessoas comuns, apesar de presentes.

Outra característica importante para ser abordada neste estudo a respeito destes seres, é que tais encantados sempre são ligados à determinado território, e/ou lugar no tempo/espaço. Sendo estes locais “encantados” tidos como sítios sagrados para as diversas comunidades tradicionais amazônicas. Tais locais são profundamente respeitados a partir das cosmopercepções da encantaria, devido se entender que ali se faz a morada de um caruana.

Neste contexto, seja por respeito ou seja por temor ao guardião daquele espaço, como bem continua a apontar Raymundo Maués (1995, p. 191), é necessário se estar “[…] adotando atitudes respeitosas no momento em que se passa pelos locais onde costumam [os caruanas] manifestar-se (o mangal, os rios e os igarapés)”. Havendo assim, determinado zelo pelo território tido como encantados, graças a cosmopercepção do tratamento do lugar não como coisa, mas sim como sujeito, e como propriedade.

Tal cosmopercepção espacial de respeito por locais sagrados provém do entendimento que tais espaços são dotados de importância extra-humana, coabitados por diversos seres que merecem respeito e que são providos de igual direito a dignidade do ser tanto quanto os humanos. Indo em combate direito com a percepção antropocêntrica que direciona populações guiadas pela exploração inescrupulosa dos recursos naturais a fim da busca incessante do acúmulo de capital.

Ainda quanto a relação das populações tradicionais amazônicas a partir da cosmopercepção da encantaria, é imperioso ressalvar que nem só por medo ou respeito se há um cuidado com os espaços naturais ditos como sagrados, mas também, por certo entendimento de continuidade da energia que mora em tais locais, energia essa que é a própria vida transcendente, como já nos apontou Krenak (2020). Isto se afirma diante da constatação de que há uma intrínseca importância pela busca de menor invasão ao meio natural, tendo em vista que o avanço do progresso que destrói a natureza, afasta os protetores encantados do território.

Kauã Vasconcelos (2022), ao encontro com essas constatações repassadas pela oralidade, afirma em seus estudos etnográficos que há entre os habitantes da Amazônia um consenso que tais “avanços modernos” acabam por distanciar os guardiões sagrados. Tendo em vista que o autor aborda que enquanto fazia sua pesquisa, os comunitários da cidade de Soure, no Arquipélago do Marajó, diziam que talvez os caruanas

UnB | CEAM

> tenham fugido para os campos, lá aonde a energia elétrica não teria ainda se fixado. Onde o ritmo dos pastos não segue aquele da cidade, ou mesmo não segue o ritmo dos grandes empreendimentos do agronegócio, com os ruídos e movimentos bruscos de seu maquinário. (VASCONCELOS, 2022, p. 259).

Assim, importante é destacar o fato de que a cosmopercepção da encantaria é que o território em si, por ser ao mesmo tempo sujeito e espaço, é fundamentalmente dotado de direito de proteção por várias frentes epistemológicas tradicionais dos povos amazônicos. Proteção esta que se liga diretamente com a motivação de existir de vários outros seres ligados ao território em questão, bem como com a composição natural de suas características. Assim, entendo Albert (2002) *apud* Vasconcelos (2022, p. 264), quando nos diz que

> Também os encantados e suas encantarias não são pensáveis sem serem eles mesmos seu território, seu meio, cuja separação, o corte desse vínculo, destituiria não da terra os seus donos, mas da própria terra sua vitalidade, alienando-a.

Cabe-nos então pensar o território a partir da cosmovisão da encantaria, a fim de uma prática de manejo sustentável nos espaços, em especial aqueles ditos como sagrados. Neste sentido, é interessante casar as cosmopercepções aqui elencadas com outro fato que nos traz a pesquisa de Dolores Piperno et. al. (2021), quando se aponta que nas denominadas "zonas interfluviais", ou seja, territórios espaçados entre os cursos dos rios e áreas de várzea, se caracterizaram como os menos devastados durante os 5 (cinco) mil anos de intervalo do estudo apresentado pela antropóloga.

Ou seja, a convivência de dados obtidos por uma ciência cartesiana, casa com o emprego do manejo dessas áreas a partir da cosmopercepção da encantaria, bem antes da própria encantaria assim ser denominada. Pois há milênios as populações amazônicas entendem a sacralidade e importância ambiental dos cursos de rios e seus entornos das beiras. Interessante, assim, verificar que através de uma outra cosmopercepção, as populações indígenas entendem que seus espaços sagrados são também aqueles que devem ser protegidos para a perpetuação pacífica da vida em meio a natureza.

Neste sentindo, atualmente tem acontecido um forte movimento para atrelar as cosmopercepções de povos e comunidades tradicionais, embasados em seu convívio com o

meio ambiente através da espiritualidade, para se criar diretrizes sustentáveis de gestão dos recursos naturais. Este movimento tem sido denominado por ecologia espiritual, como bem aponta o Sponsel (2022, p. 21) *apud* Santos-Fita (2023, p. 2) "ecologia espiritual não diminui a necessidade de abordagens seculares para lidar com crises e problemas ambientais, uma vez que, embora esteja fundamentada nas ciências ambientais, agrega as forças profundas das religiões e das espiritualidades".

Tal importância que tem se dado aos conhecimentos tradicionais, atrelados a espiritualidade ou não, dos povos das florestas e dos rios, tem gênese na observância que tais populações coexistem com o meio ambiente em que vivem, há séculos. Habilidade que notadamente não é encontrada nas diretrizes de ação do mundo ocidental capitalista. Assim, fazer a oitiva destas comunidades tradicionais, bem como atrelar suas práticas e conhecimentos às políticas governamentais, é um caminho importante para o combate à crise ambiental que se encontra a humanidade. Como bem salienta Verschuuren (2006, p. 299) *apud* Santos-Fita (2023, p. 3) ao afirmar que é

> Necessário compreender a importância das diferentes percepções culturais sobre ecossistemas e paisagens naturais para o desenvolvimento e fortalecimento de estratégias mais eficazes e holísticas direcionadas ao manejo dos ecossistemas e coexistência das realidades simultâneas.

Assim, fica claro que a cosmopercepção da encantaria, viva ainda em diversas comunidades tradicionais através da tradição oral e de práticas xamânicas como a pajelança cabocla, deve ser levada em consideração como elemento fundamental na elaboração de políticas conservacionistas e de uso sustentável dos recursos naturais.

3 - **AMAZÔNIA VIVA É COSMOPOLÍTICA DOS POVOS TRADICIONAIS**

As florestas precisam das pessoas, assim como as pessoas precisam das florestas. Essa é uma síntese já conhecida, mas muitas vezes, se esvazia o sentido do papel fundamental de povos tradicionais como guardiões das florestas do Brasil, especialmente a Amazônia. Esse papel de preservação das florestas está intimamente interligado aos modos de vida dos povos tradicionais e suas cosmopercepções do todo, ao passo que não desenvolveram uma relação predatória com a natureza.

Segundo a análise uso do solo da coleção do MapBiomas[2] para o período de 1985 a 2020, os Povos Indígenas e Tradicionais são responsáveis, juntos, pela proteção de um terço das florestas no Brasil. Nos últimos 35 anos, somente as Terras Indígenas protegeram 20% do total de florestas nacionais. As Terras Indígenas e as Reservas Extrativistas apresentaram melhor performance na proteção das florestas quando comparadas com Unidades de Conservação de proteção integral ou Áreas de Proteção Ambiental (APAs). Os territórios de ocupação tradicional também funcionam como barreiras contra o desmatamento.

Atualmente, segundo dados do MapBiomas, 40,5% das florestas brasileiras estão protegidas no sistema nacional de áreas protegidas, que engloba Terras Indígenas, Territórios Quilombolas e Unidades de Conservação. No entanto, as áreas protegidas com presença de Povos Indígenas e populações tradicionais – Terras Indígenas, Territórios Quilombolas, Reservas Extrativistas e Reservas de Desenvolvimento Sustentável – protegem um terço, cerca de 30,5% das florestas no Brasil.

Nos quatro tipos de territórios, os índices de preservação e regeneração florestal são maiores em comparação com outras categorias de áreas protegidas. Já os ciclos de alternância entre desmatamento e regeneração em uma mesma área são menores, o que revela uma intensidade de manejo da paisagem que não degrada as florestas.

Esses dados dão um resumo do impacto do conjunto de conhecimentos e práticas dos Povos Indígenas e Tradicionais no manejo das florestas, principalmente Amazônia. Esse resultado só é possível porque esses povos têm formas de convívio com a natureza que refletem a essência de qualquer estratégia de conservação ambiental. Segundo o pesquisador Antonio Oviedo (2021):

> Povos Indígenas e populações tradicionais possuem outras concepções de natureza e, consequentemente, outras formas de interagir com o meio ambiente. Os saberes desses povos e suas práticas de manejo estão mesclados às paisagens. Além disso, os modos de ocupação tradicional promovem barreiras contra o desmatamento e favorecem a regeneração florestal

Além da alta tecnologia social no manejo tradicional das florestas, a presença de Povos Indígenas e comunidades tradicionais nas florestas amplia a governança sobre os territórios

2 A análise determina o grau de efetividade na manutenção da vegetação nativa nas áreas protegidas. Para isso, foram calculados índices que expressam a área preservada ou que não sofreu alteração ao longo da série histórica, a área em regeneração ou a área antropizada que regenerou e retornou sua classificação para vegetação nativa, a área em rotação ou a alternância entre vegetação nativa e desmatamento, e a intensidade de manejo ou a razão entre a duração da antropização de uma área pelo número de anos desde primeira antropização. A descrição completa do projeto encontra-se em <http://mapbiomas.org> . A coleção utilizada no presente trabalho foi a 6.

e promove contribuições socioambientais importantes para recuperar áreas degradadas. Porém, perante a Legislação Brasileira, essa contribuição dos povos tradicionais ainda não é devidamente reconhecida, a única Lei que versa sobre a importância dos serviços ecossistêmicos é a 14.119/2021, que institui no Brasil a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), sancionada em 2021 e, diz:

> Art. 2º Para os fins desta Lei, consideram-se:
> II - serviços ecossistêmicos: benefícios relevantes para a sociedade gerados pelos ecossistemas, em termos de manutenção, recuperação ou melhoria das condições ambientais, nas seguintes modalidades:
> a) serviços de provisão: os que fornecem bens ou produtos ambientais utilizados pelo ser humano para consumo ou comercialização, tais como água, alimentos, madeira, fibras e extratos, entre outros;
> b) serviços de suporte: os que mantêm a perenidade da vida na Terra, tais como a ciclagem de nutrientes, a decomposição de resíduos, a produção, a manutenção ou a renovação da fertilidade do solo, a polinização, a dispersão de sementes, o controle de populações de potenciais pragas e de vetores potenciais de doenças humanas, a proteção contra a radiação solar ultravioleta e a manutenção da biodiversidade e do patrimônio genético;
> c) serviços de regulação: os que concorrem para a manutenção da estabilidade dos processos ecossistêmicos, tais como o sequestro de carbono, a purificação do ar, a moderação de eventos climáticos extremos, a manutenção do equilíbrio do ciclo hidrológico, a minimização de enchentes e secas e o controle dos processos críticos de erosão e de deslizamento de encostas;
> d) serviços culturais: os que constituem benefícios não materiais providos pelos ecossistemas, por meio da recreação, do turismo, da identidade cultural, de experiências espirituais e estéticas e do desenvolvimento intelectual, entre outros;

Apesar de em nenhum dos tópicos direcionar ou reconhecer a importância desses povos para a proteção das florestas o Observatório da Sociobiodiversidade, movimento que une a organizações socioambientalistas da sociedade civil e movimentos sociais dos campos, das florestas e das águas, entende que entre as práticas associadas à manutenção dos ecossistemas deve ser incluída o serviço das populações tradicionais.

Nesse sentido, deve-se complementar a política supracitada aos Contribuições e Serviços Socioambientais, onde destacam-se acordos coletivos para apropriação e provisão de recursos comuns adaptados às condições locais, mapeamento e manutenção da biodiversidade, técnicas tradicionais de manejo de roçados, pesca e extrativismo, técnicas culinárias e de processamento, narrativas míticas e festas tratadas para a formação dos saberes na proteção territorial; Em carta (2022), o Observatório enfatiza:

> A economia da sociobiodiversidade, em contraste com a narrativa emergente da bioeconomia, tem como cerne a diversidade de seus povos, comunidades e territórios, a valorização dos conhecimentos tradicionais e da biodiversidade, o cuidado com o meio ambiente e os modos de vida.

A incidência política e esses temas estão ligados ao reconhecimento das especificidades dessas populações e de suas cadeias de valor de produtos e serviços; à promoção dos modos de vida, dos conhecimentos e práticas de manejo da paisagem e às contribuições de territórios tradicionalmente ocupados para conservação da biodiversidade, mitigação e adaptação às mudanças climáticas e provisão de serviços ecossistêmicos

Portanto, a inclusão das Contribuições e Serviços socioambientais na política de pagamento por serviços Ambientais permite reconhecer que as culturas, espiritualidades, modos de vida e formas de manejar a paisagem desempenham um papel significativo na geração, manutenção, recuperação ou melhoria dos ecossistemas e de seus serviços. Essa abordagem vai além da concepção tradicional de que apenas ações humanas são responsáveis pela proteção e manejo da natureza.

4 - COSMOPOLÍTICA DA ENCANTARIA É PROTEÇÃO TERRITORIAL

Existe em alguns povos da Amazônia, como já relatado no tópico um deste ensaio, uma relação particular que cada grupo social mantém com seu respectivo território, a qual define os saberes ambientais, ideologias e identidades − coletivamente criados e historicamente situados − que um grupo social utiliza para estabelecer e manter seu vínculo com o território. A cosmopercepção de um grupo inclui seu regime de propriedade, os vínculos afetivos que mantém com seu território específico, a história da sua ocupação guardada na memória coletiva, o uso social que dá ao território e as formas de defesa dele, muitos designam essa convivência com a natureza como encantaria.

Os encantados, considerados os protetores dos rios, das matas e da natureza que os circundam, participam na disputa política pelo território, de tal modo que a encantaria parece constituir força motriz para ação de proteção territorial. Talvez mais importante do que compreender como a encantaria participa no discurso para conter os avanços das ameaças, é observar como uma cosmopolítica é acionada e, assim, constituindo recurso para o processo de afirmação da identidade e do direito de existir, seguindo um sentido próprio.

Porém, esse acionamento causa tensão porque não há reconhecimento legal pelo território, esses seres não são reconhecidos e até mesmo deslegitimados para o ordenamento

territorial legal, o que impede, em muitos dos casos, a vida demarcação ou reconhecimento dos lugares ou espaços sagrados para determinados povos. Por outro lado, ao passo que outras ontologias se inserem na disputa do território, existe, no plano de fundo, uma tentativa de re-situar o mundo moderno como apenas um mundo entre muitos outros, na busca – que poderia ser óbvia, mas não é – de visibilizar as múltiplas formas de “mundificar” e conceber a vida, como Escobar (2015), enfatiza:

> Ao falar de cosmovisão, por exemplo, é afirmar que a crise ecologica e social atual é a crise do modelo civilizatório. A tradição como experiência histórica, de viver outro modelo de vida, outra cosmovisão é a criação de comunidades de paz, e zonas de biodiversidade como alternativas à devastação causada pelo desenvolvimento promovido por atores vinculados aos mercados globais, e isso é modo de vida.

Isabelle Stengers (2018) designa o modo de vida como uma proposição cosmopolítica para designar o desconhecido que constitui esses mundos múltiplos, divergentes, articulações das quais eles poderiam se tornar capazes contra a tentação de uma paz que se pretendia final, ecumênica. Não se trata de um programa para outro mundo, de um afrontamento entre razões, mas de um diagnóstico quanto ao modo de estabilidade etológica deste mundo.

Se refere, portanto, a uma abordagem que busca compreender as questões políticas e éticas em um contexto global, levando em consideração a interconexão e interdependência entre diferentes países, culturas e seres humanos. A cosmopolítica desafia a ideia tradicional de que a política deve se limitar ao âmbito nacional, defendendo que problemas como justiça social, direitos humanos, sustentabilidade ambiental e outros são questões que transcendem fronteiras e enfrentam uma abordagem global. Nas palavras de Stengers (2018):

> A eficácia do ritual é a convocação da presença que transforma as relações que cada um protagonista entretém seus próprios saberes, esperanças, medos, memórias, e permite ao conjunto fazer emergir o que cada um, separadamente, não seria capaz de produzir.

Portanto, a ritualização e convivência com os encantados pode ser considerada elemento nativo agenciado para autonomizar os limites e expansão da própria existência, não

só físicos e territoriais, mas espirituais, uma política que dialoga e convive com a natureza. E, por isso, é a própria natureza.

Os encantados, na disputa pelo território provocam uma relação de convivência com o que os cerca e, por isso, são evocados para dar sentido à autodemarcação e à autoindentificação acionada em outra perspectiva ontológica, ao passo que demonstra que a ordem do mundo não é um argumento, mas aquilo que confere aos participantes um papel de determinação, habilitados a testemunhar que seu mundo possui uma ordem própria.

A tendência é que haja uma disputa política ontológica, quando essas cosmopercepções passam a demandar direitos legais, e muitas vezes o Estado passa a desconsiderar, mediado racionalidade cartesiana. Por outro lado, é importante enfatizar que os modos de vida baseados na encantaria visam construir estratégias de proteção territorial do que é comum para determinado povo nas esferas material e imaterial ante à gana homogeneizante e detentora do poder, que ignora ou desconhece a importância desses seres dentro de um equilíbrio territorial.

Essa disputa política aparece como *sui generis*, uma vez que para duelarem no plano prático, alguns povos recorrem a entidades não-humanas. Nos termos de Bruno Latour (2009), o coletivo pode ser definido como produções naturezas-culturas, distinguindo esse tipo de coletivo de noções antropocêntricas e unilaterais, que são postas como convenção social.

Nesse sentido, para o autor, não há uma divisão tão marcada entre humano-natureza, ou uma dualidade de sociedade versus natureza, pois, na medida em que se coligam associações de humanos com não-humanos, essa divisão se torna invisível. O não humano, dentro dessa perspectiva, aciona um outro lugar em disputa, o da própria significação.

A máquina de devastação que se concentra nos territórios dos povos tradicionais, tem toda uma forma de existir que se foi consolidando a partir do que usualmente chamamos "modernidade". Em sua forma dominante, esta modernidade – capitalista, liberal e secular – tem se estendido em todos os rincões do mundo a partir da colonização. Essa devastação acontece ao passo que se deslegitima a existência de um povo provocando, ao mesmo tempo, a negação de direito básico, nesse caso, o da sua cosmovisão.

A política não pode mais ser entendida apenas em termos de soberania estatal, mas deve considerar a interdependência global e as relações complexas entre diferentes atores sejam políticos, sejam espirituais - sem depreciação do que é considerável como palpável ou real pela lógica colonial. Nesse sentido, ao acessar os encantados, a partir da ontologia

política ou cosmopolítica tradicional, se tensiona a relação com o território existencial frente aos limites impostos atualmente pelo Estado.

Se trata, em plano de fundo, negociar a possibilidade de significação quase que cotidianamente, sob o guarda-chuva pluri-epistêmico; ou até mesmo a possibilidade de resistência à uma narrativa única da construção de sociedade e das suas origens que se suspendem ao imaginário coletivo.

Os encantados, a partir desse lugar, podem ser entendidos como perspectiva ancestral de convivência com o território, ancorados na percepção do lugar político dos saberes espirituais dos povos tradicionais da Amazônia que desembocam na proteção das florestas. Por isso, essa percepção cosmológica que se incorpora em recursos para demostrar a importância dos bens comuns e naturais e, além, de manterem vivas suas tradições, em relação – não utilitária – para o bem-viver através da proteção dos seus territórios sagrados.

4 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Há assim, diante do exposto, que se considerar que a noção de território, quando se expande, pode passar a incluir em seu regime, vínculos afetivos e de espiritualidade, que na Amazônia constitui-se como a própria memória coletiva do lugar, o uso social que se dá ao território, bem como as formas de defesa dele. A noção de simetria entre materialidade e não-materialidade demarca um lugar de argumentação para a resistência, reexistência e à não-resignação do direito ao território.

Nessa perspectiva, a encantaria pertence a cosmopolítica e se insere a outras dimensões em vida comum. Há, assim, uma continuidade entre a vida terrena e física do território tradicional e o mundo dos encantados. A demarcação desse cosmos e seres não-humanos inclui seu regime de propriedade, os vínculos afetivos que mantêm com seu território específico e com os não-humanos.

A luta, partindo-se da cosmopolítica dos encantados, é uma seara de resistências incorporadas pelos povos amazônicos tradicionais em busca da garantia do seu futuro através da ancestralidade. Assim, garantir um diálogo com as cosmopercepções das comunidades tradicionais e povos originários a partir de suas encantarias, é um dever do Estado, e um caminho certeiro para a crise global em que se encontra a humanidade.

Portanto, não há separação possível entre a encantaria e o território, eles se retroalimentam e convivem. Talvez sendo esta também a direção de Ailton Krenak, quando nos alerta que é no território onde tudo acontece (Krenak, 2019). Sem a garantia desse espaço, e com a invisibilidade dos seres que o compõem, fica inviável adiar o fim do mundo,

que seria para ele, a morte de ordem epistemológica, ou epistemicídio das interpretações dos povos originários.

5 - REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição**. República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Senado Federal,1988.Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/ConstituicaoCompilado.htm.> Acesso: 21 de maio de 2023.

_____. Lei nº 14.119, de 13 de janeiro de 2021. **Institui a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais**; e altera as Leis n° os 8.212, de 24 de julho de 1991, 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, e 6.015, de 31 de dezembro de 1973, para adequá-las à nova política. Brasília, DF: Senado Federal, 2021. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019- 2022/2021/lei/L14119.htm. Acesso: 21 de maio de 2023.

Carta de Criação do Observatório da Economia da Sociobiodiversidade –ÓsocioBio. Brasília, 1º de junho de 2022. Disponível em: https://www.socioambiental.org/sites/default/files/noticias-e-posts/2022-06/Carta%20OSociobio.pdf . Acessado em 28 de maio de 2023.

ESCOBAR, A. **Territorios de diferencia: la ontología política dos "derechos al território"**. Desenvolvimento e Meio Ambiente, v. 35, p. 89-100, 2015.

GUDYNAS, E. **Direitos da Natureza: ética biocêntrica e políticas ambientais**. São Paulo: Elefante, 2019.

LATOUR, B. Jamais fomos modernos: ensaio de Antropologia Simétrica. Rio de Janeiro, Editora 34, 2009.

LITTLE, P. E. **Territórios sociais e povos tradicionais no Brasil: por uma antropologia da territorialidade**. Anuário Antropológico, v. 28, n. 1, p. 251-290, 2003. Disponível em: https://periodicos.unb.br/index.php/anuarioantropologico/article/view/6871. Acessado em 18 de maio de 2023.

STENGERS, I. **A proposição cosmopolítica**. Revista do Instituto de Estudos Brasileiros, n. 69,p.442-464,2018.Disponívelem: https://www.researchgate.net/publication/324816270_A_proposicao_cosmopolitica Acessado em: 25 de maio de 2023.

KRENAK, Ailton. **A vida não é útil**. São Paulo: Companhia das Letras, 2020.

FERREIRA, Marcelene Aparecida. **PACHA MAMA: Os direitos da natureza e o novo constitucionalismo na América Latina**. Revista de Direito Brasileira. Ano 3, vol. 4. P. 400-423. 2013. Disponível em: <https://www.indexlaw.org/index.php/rdb/article/view/2644/2538 >. Acesso em 23 de maio de 2023

PIPERNO, Dolores R. et al. **A 5,000-year vegetation and fire history fortierra firme forests in the Medio Putumayo-Algodón watersheds, northeastern Peru**. Proceedings of the National Academy of Sciences – PNAS. Vol. 118 No. 40 e2022213118. 2021. Disponível em: < https://doi.org/10.1073/pnas.2022213118 >. Acesso em 23 de maio de 2023.

PEREIRA, C. S. S.; ALVES SOBRINHO, T. **Cenário mundial dos Pagamentos por Serviços Ambientais (PSAS) para conservação hídrica**. Revista Ambiência. v. 13, n. 2, p. 518-536. 2017.

SANTOS-FITA, Didác; NETO, Eraldo Medeiro Costa; AGUIAR, Leonardo Matheus Pereira. **Curupira e Caipora: o papel dos seres elementais como guardiões da natureza.** Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Cienc. Hum., Belém, v. 18, n. 1, e20210095, 2023. Disponível em < http://editora.museu-goeldi.br/bh/artigos/chv18n1_2023/curupira(neto).pdf >. Acesso em 23 de maio de 2023.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023
UnB | CEAM

ENSINO REMOTO IMPOSTO PELA PANDEMIA DA COVID-19: IMPACTOS NA APRENDIZAGEM DE ESTUDANTES MIGRANTES VENEZUELANOS EM RORAIMA

Valdiza dos Santos Carvalho[1]
Maricelia Soares de Souza[2]
Flávio Corsini Lírio[3]
Doriedson Alves de Almeida[4]

RESUMO

O Estado de Roraima, nos últimos 7 anos, apresenta um contexto social altamente marcado pela migração venezuelana, com a qual houve um aumento significativo de estudantes migrantes matriculados nas escolas das redes de ensino Estadual e Municipal na capital Boa Vista-RR. Este artigo tem por objetivo apresentar uma reflexão sobre os impactos da falta de acesso às tecnologias, principalmente à internet, na aprendizagem de alunos migrantes venezuelanos durante o período das aulas remotas em Roraima. A pesquisa é de cunho qualitativo com os procedimentos da pesquisa bibliográfica. O estudo foi construído a partir da análise de três artigos publicados recentemente sobre o tema, com destaque para educação de migrantes: Araújo, Ferst e Santos(2021); Martin e Galib (2021); e Silva e Pierro (2022). Utilizou-se as contribuições teóricas da inclusão digital de Bonilla (2015) e da análise de conteúdo (BARDIN, 2011). Como resultados, constatou-se que os impactos da falta de acesso às tecnologias, principalmente à internet, incidiram mais fortemente sobre os estudantes migrantes, não pela incapacidade de uso das tecnologias, mas pela falta de um olhar cuidadoso sobre a população migrante e sua vulnerabilidade durante o ensino remoto. As maiores dificuldades ocorreram sobre as questões linguísticas que não foram consideradas no ensino remoto em Roraima, mesmo sendo um Estado de fronteira.

Palavras-chave: Acesso à internet. Estudante migrantes. Pandemia. Aulas remotas.

RESUMEN

El Estado de Roraima, en los últimos 7 años, presenta un contexto social altamente marcado por la migración venezolana, de la cual, hubo un aumento significativo de estudiantes migrantes matriculados en las Escuelas de las redes Estadual y Municipal de enseñanza de la capital Boa Vista-RR. Este artículo tiene por objetivo presentar una reflexión sobre los impactos de la falta de acceso a las tecnologías, principalmente a internet, en el aprendizaje de alumnos migrantes venezolanos durante el período de las clases remotas en Roraima.A pesquisa é de cunho qualitativo com os procedimentos da pesquisa bibliográfica. O estudo foi construído a partir da análise de três artigos publicados recentemente sobre o tema, com destaque para educação de migrantes: Araújo, Ferst y Santos(2021); Martin, Galib(2021) e Silva, Pierro (2022).Utilizou-se as contribuições teóricas da inclusão digital de Bonilla (2015) e da análise de conteúdo (BARDIN, 2011).Se ha llegado a la conclusión de que los impactos de la falta de acceso a las tecnologías, principalmente a Internet, han incidido más en los estudiantes migrantes, no por la incapacidad de uso de las tecnologías, sino por la falta de una mirada cuidadosa sobre la población migrante y su vulnerabilidad durante la enseñanza remota.Las mayores dificultades ocurrieron sobre las cuestiones lingüísticas que no fueron consideradas en la enseñanza remota en Roraima, aunque era un Estado de Frontera.

Palabras clave: Acceso a Internet. Estudiante migrantes. Pandemia. Clases remotas.

ABSTRACT

The State of Roraima, in the last 7 years, presents a social context highly marked by Venezuelan migration, of which there was a significant increase of migrant students enrolled in the State and Municipal schools of the capital Boa Vista-RR.This article aims to present a reflection on the impacts of lack of access to technologies, especially the internet, on the learning of Venezuelan migrant students during the period of remote classes in Roraima. The research is qualitative with the procedures of bibliographic research.The study was built from the analysis of three recently published articles on the subject, with emphasis on migrant education: Araújo, Ferst y Santos (2021); Martin, Galib (2021) and Silva, Pierro (2022). We used the theoretical contributions of digital inclusion of Bonilla (2015) and content analysis (BARDIN, 2011). .It came to the results that the impacts of lack of access to technologies, especially the Internet, focused more heavily on migrant students, not the inability to use technologies, but for the lack of a careful look at the migrant population and their vulnerability during remote education.The greatest difficulties occurred on the linguistic issues that were not considered in remote education in Roraima, even though it is a Border State.

Keywords: Internet access. Student migrants. Pandemic. Remote classes.

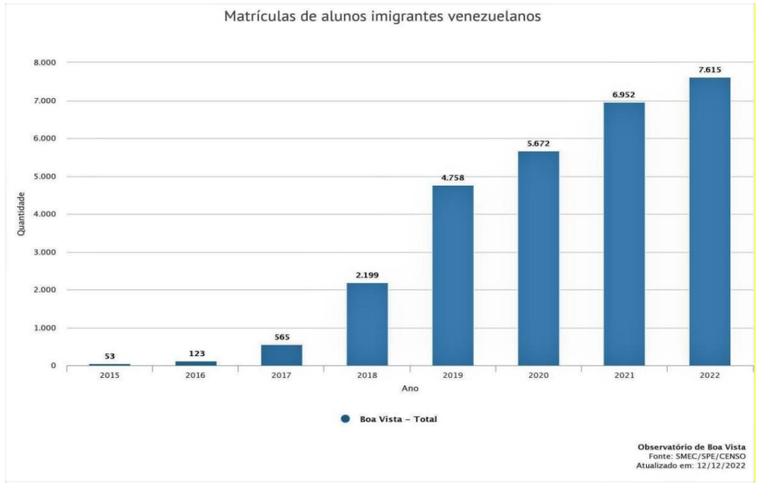
1. INTRODUÇÃO

O Brasil faz fronteira ao norte com a República Bolivariana da Venezuela, a qual, nos últimos anos, passou por uma crise geopolítica[5], causando um colapso socioeconômico na nação

[1] Graduada em Letras, com Especialização em Literatura Brasileira pela FINAV-Faculdades Integradas de Naviraí-MS. Mestranda em Educação no PPGE/UFRR. Membro do Grupo de Pesquisa em Educação e História-GPEHI-UFS. E-mail: valdizacarvalho25@gmail.com.
[2] Graduada em letras pela Universidade Federal de Roraima, com especialização em Linguística Aplicada à Educação pela Universidade Cândido Mendes. Mestranda do PPGE da Universidade Federal de Roraima. E-mail: maricelia.7.11.16@gmail.com.
[3] Doutorado em Educação pela Universidade Federal do Pará, Brasil(2013) professor efetivo da Universidade Federal de Roraima, Brasil. E-mail: flaviocorsini@hotmail.com.
[4] Doutorado em Educação pela Universidade Federal da Bahia, Brasil(2011) 40 horas Dedicação exclusiva da Universidade Federal do Oeste do Pará, Brasil. E-mail: doriedson.almeida@ufopa.edu.br.

[5] Geopolítica é um ramo de estudo da Geografia que busca interpretar os fatos atuais e o desenvolvimento dos países, através das **relações e estratégias entre o poder político e os espaços geográficos** destas nações. A geopolítica é importante para entender até que ponto as estratégias adotadas pelos Estados podem interferir (ou não) na situação geográfica do local. Ela também orienta a atuação dos governos no cenário mundial. Fonte: https://www.significados.com.br/ acesso em 16 de janeiro de 2023.

e cujas consequências culminaram em um intenso fluxo migratório de venezuelanos, principalmente para o estado de Roraima, pois sua fronteira terrestre é mais acessível. Aliado a isso, ocorreu um aumento significativo das matrículas escolares de estudantes migrantes nas escolas públicas roraimenses, em especial na rede pública de ensino de Boa Vista, capital de Roraima.



O gráfico[6] confirma um aumento significativo de estudantes migrantes venezuelanos nas matrículas escolares das escolas municipais de Boa Vista, na Educação Infantil e Fundamental I (1º ao 5º ano), de 53 alunos, em 2015, para 7.615 alunos matriculados em 2022. Também houve um aumento na rede Pública de Ensino Estadual (Fundamental II e Ensino Médio). De acordo com a Secretaria Estadual de Educação, no censo de 2021 (SEED), na Capital Boa Vista, nas matrículas dos estudantes migrantes teve um aumento de 9%, já no início de 2022, aumentou para 10,5% as matrículas.

Diante deste contexto, em 2020, a sociedade foi marcada de modo repentino pela pandemia Covid-19, doença causada pelo vírus SARS-COV-2, a qual causou muitos óbitos e deixou sequelas em muitas famílias. Por isso, faz-se necessário refletir sobre a temática da educação relacionados à falta de acesso à internet dos estudantes migrantes no contexto pandêmico. Isso porque as escolas precisaram mudar do formato de aulas presenciais convencionais para o virtual (*online*) e, consequentemente, essa reestruturação trouxe inúmeros impactos na vida dos estudantes, de maneira especial aos alunos migrantes, os quais já vinham de um processo de rupturas em suas vidas e estavam iniciando uma nova vida em outro país.

O migrante deixou para trás não apenas seu território, mas uma história carregada de cultura para se inserir em outra totalmente diferente (SAYAD, 2011), isso deve ser considerado no acesso aos direitos, principalmente o direito à educação. Desse modo, é preciso encarar esse sujeito, em sua real situação, com respeito e acolhimento solidário em sua diferença. Os estudantes migrantes vivem em situação difícil, alguns morando em abrigos improvisados, outros em moradias insalubres e outros, ainda, em situação de extrema vulnerabilidade. Portanto,

[6] Conforme dados da SMEC- Secretaria Municipal de Educação e Cultura. Disponível em: https://observatorio.boavista.rr.gov.br/.

acompanhar as aulas *online* tornou-se ainda mais complicado a esses estudantes que não possuem sequer um lugar fixo para morar. De acordo com Bonilla (2015, p. 75), “a inclusão nada mais é do que uma tentativa de amenizar os problemas, de acalmar os ânimos, mas não de resolvê-los, [...]”. Portanto, se “inclui” na mesma sociedade que “excluiu”, isto é, toda inclusão é sempre excludente”. Ou seja, planeja-se um “ensino perfeito”, mas não há uma preocupação com o alcance dele para as camadas mais vulneráveis, como os migrantes.

Conforme Rodrigues (2016, p. 15): “As Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs) são definidas como um conjunto de ferramentas que propiciam a produção, o acesso e a propagação de informações, assim como tecnologias que permitem a comunicação entre pessoas”. Deste modo, difundem o conhecimento, diminuem as distâncias geográficas em razão da interconexão mundial dos computadores. Consequentemente, a internet se converteu em uma das mais importantes ferramentas da atualidade. Segundo Castells (2001; 2021), ela permite a conexão de inúmeras atividades econômicas, geração de conhecimento, de renda, construção de comunidades virtuais, entretenimento, serviços públicos, política e religião. Razão pelo autor criou o termo “sociedade em rede” para designar essa nova estrutura social, na qual as tecnologias reconfiguram as organizações presentes na Era da Informação (CASTELLS, 2000; 2021). As tecnologias estão cada vez mais condicionando as formas de viver, de se relacionar, se comunicar, aprender e gerando novos conhecimentos (SILVA; BEHAR, 2019). Apesar disso, no campo da educação, há uma triste constatação: a realidade demonstra que o maior acesso ao ensino remoto emergencial se deu por estudantes que possuem as melhores condições financeiras. O que destaca a pesquisa de CETIC.BR (2020 *apud* Cherutti, 2022, p. 240):

> A pesquisa TIC Domicílios de 2020, realizada pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (CETIC.BR), evidencia que o acesso à rede está em destaque nos grupos populacionais com maior poder aquisitivo, sendo que 100% da classe A possui conexão, 99% da classe B, 91% da classe C e 64% da classe D e E. Justifica-se a falta de internet nos domicílios da classe D e E devido a 68% dos moradores acharem muito caro e 54% por não saberem utilizar.

No contexto anterior à pandemia, o acesso à internet sempre foi mais limitado aos migrantes que vivem em situações de extrema vulnerabilidades. Com a pandemia, onde as aulas tiveram que migrar forçadamente de modo repentino para o formato virtual, isso se acentuou ainda mais, e os mais prejudicados foram os alunos mais excluídos digitalmente, ou seja, aqueles que possuem poucos meios de acesso à internet em casa, entre eles os alunos migrantes.

A pesquisa é de cunho qualitativo, com os procedimentos da pesquisa bibliográfica, a qual visa proporcionar amplo domínio do tema ao pesquisador, facilitando a reflexão sobre o assunto proposto (SEVERINO, 2007). Utilizou-se da técnica de Análise de Conteúdo embasada em Bardin (2011), a qual possibilita analisar o conteúdo obtido a partir de eixos temáticos com o intuito de identificar os núcleos de sentido contidos nos textos, os quais podem inferir, por meio da frequência de ocorrências, algo para o objeto em processo de análise.

Procedeu-se a pesquisa, segundo as etapas da Análise de Conteúdo de Bardin (2011, p. 95) resumidamente:

> Pré-análise: fase considerada como o momento da organização, que vai desde a construção do roteiro da pesquisa até o primeiro contato com os documentos que serão submetidos à análise; Exploração: fase onde se verifica se o material selecionado para a análise responde à questão-problema da investigação e se dá conta de atingir os objetivos do para atender aos objetivos da pesquisa; Tratamento dos resultados: inferência e interpretação: fase de análise propriamente, é o momento em que o embasamento teórico dos conhecimentos/materiais empíricos, se relacionam com o material real das análises coletadas aprofundando estes conhecimentos, chegando se a possíveis construções de novas ideias e conhecimentos que a investigação sugere. É

> necessário seguir essas etapas atentamente para não incorrer no erro de seguir caminhos diferentes dos propostos na pesquisa e desviar-se do referencial teórico escolhido para nortear-se.

Seguindo as etapas do método elencadas por Bardin (2011), fizemos pesquisas em vários sites de periódicos como Scielo, Capes e IES sobre a temática da exclusão digital, em seguida, selecionamos os textos que mais se aproximassem do nosso objeto de estudo, depois, realizamos as leituras e a fase de exploração do material, buscamos estabelecer os eixos temáticos e as inferências e recorrências ocorridas nos textos em análise para, ao final, interpretarmos os dados da pesquisa para posterior apresentação do relatório de resultados, garantindo assim a validação científica desta pesquisa.

Nesse intuito, no trabalho em questão selecionamos três textos publicados recentemente, os quais abordaram a temática dos impactos da falta de acesso às tecnologias (exclusão digital), principalmente à internet, na aprendizagem especificamente de estudantes migrantes venezuelanos: Araújo, Ferst e Santos (2021); Martin e Galib (2021); e Silva e Pierro (2022).

Os resultados confirmam que os impactos da falta de acesso às tecnologias, principalmente à internet, recaíram mais fortemente sobre os estudantes migrantes, não pela sua capacidade de uso, mas pela falta de um olhar mais cuidadoso sobre esta população vulnerável, inclusive as questões linguísticas que não foram levadas em consideração no ensino remoto em Roraima, mesmo sendo um Estado de fronteira.

2. OS IMPACTOS DA FALTA DE ACESSO ÀS TECNOLOGIIAS NA APRENDIZAGEM DE ESTUDANTES MIGRANTES DURANTE O ENSINO REMOTO

Em março de 2020, o Brasil foi atingindo, assim como muitos países do Mundo, pela pandemia causada pelo denominado vírus SARS-COV-2(COVID-19). Quase todas as atividades humanas que envolvesse circulação de pessoas tiveram que ser fechadas. Um dos grandes impactos da pandemia foi na Educação. Com as escolas fechadas, as Secretarias Municipais e Estaduais de Educação, bem como as Universidade, tiveram que se reinventar e implementar o ensino remoto, algo muito novo, para a educação pública brasileira.

As dificuldades de acesso à inclusão digital, no Brasil, já vêm sendo limitada a muitos brasileiros das camadas populares há mais tempo. A pandemia apenas mostrou que as desigualdades sociais e econômicas se tornaram mais evidentes. Conforme os estudos de Maciel, Lima e Quaresma (2021, p. 10), “a pandemia de Covid-19 só veio revelar algo que inevitavelmente seria exposto: estamos atrasados tecnologicamente, seja por falta de equipamentos tecnológicos nas escolas ou mesmo de não acesso por partes das crianças e adolescentes à internet”. Isso mostra que a internet se tornou extremamente necessária para o ensino remoto emergencial, sendo o acesso a equipamentos e a conexão um desafio para o fornecimento do sistema público aos estudantes.

Posto isso, é evidente que para os alunos migrantes venezuelanos, inclusos nas escolas de Boa Vista- RR, nesse período de pandemia, essas dificuldades foram anda mais graves, segundo relatam Araújo, Ferst e Santos (2021, p. 06): “voltamos nosso olhar aos estudantes imigrantes, na maioria venezuelanos que moram em abrigos mantidos e gerenciados por instituições governamentais e/ou por ONG’s, ou ainda aqueles que vivem em situação de rua [...]”.

Quando se trata de inclusão digital nas escolas públicas brasileiras, é preciso compreender criticamente a complexa problemática da inclusão digital na sociedade. Assim como entende Bonilla (2015, p. 87), “para pensar “inclusão digital na escola”, precisamos tomar a escola como espaço vivo de produção de cultura e conhecimento”. Ou seja, não dá para colocar a inclusão digital separada da vida das pessoas, onde elas estão inseridas e o seu contexto histórico, social, econômico e cultural.

Corroborando com a pesquisa, Araújo, Ferst e Santos (2021, p. 07) afirmam em seu estudo o seguinte:

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

> A nova situação causada pela Covid -19, a pandemia, trouxe diversos desafios ao ato de ensinar, mas também surgiram inúmeras possibilidades de uso da tecnologia como ferramenta imprescindível para fazer a informação e o conhecimento chegar até os discentes. Todavia, sabemos que as dificuldades de acesso aos meios tecnológicos e digitais estão aquém da grande maioria dos alunos, o que em muitos casos dificulta, senão anula as possibilidades de se efetivar o ensino por este novo formato, o ensino remoto ou não presencial.

Para os estudantes migrantes, surgiram novos desafios, como destacam Martin, Galib (2021, p. 99): “a partir daí, novos desafios surgiram, como a maior interação familiar no processo de ensino-aprendizagem e o desafio do acesso à tecnologia e à internet, além das barreiras já existentes, como linguística, cultural e social”. Ou seja, a falta de um aparelho celular, tablet, computador e internet se somou a outras dificuldades que os estudantes migrantes já enfrentavam no ensino presencial antes da pandemia, assim como destacaram as autoras:

> [...] a situação dos migrantes em idade escolar é ainda mais preocupante, uma vez que, além das já apresentadas características familiares que podem influenciar no seu processo de aprendizagem durante o modelo de ensino remoto, esses alunos também podem enfrentar dificuldades em acompanhar o conteúdo escolar pela questão do idioma, já que muitos dos responsáveis também não são completamente fluentes no idioma português (MARTIN E GALIB, 2020, p. 107).

Os estudantes migrantes não teriam dificuldades de usar os aparelhos tecnológicos, mas dificuldades em acompanhar as aulas devido ao não domínio da língua, visto que o ensino remoto foi planejado apenas em Língua Portuguesa. Alguns municípios mais sensíveis às questões migratórias, com apoio da sociedade civil, e das agências da ONU (UNICEF, ACNUR e OIM), tomaram iniciativas pedagógicas para ajudar os estudantes migrantes e suas famílias no processo educacional.[7]

Já no início da pandemia, os pesquisadores, já alertavam para os impactos que a falta de acesso às tecnologias, principalmente à internet, causariam na aprendizagem dos estudantes migrantes, apesar de algumas ações pedagógicas terem sido desenvolvidas, assim como destacaram Martin e Galib (2021, p. 117), que afirmam que “ é inegável que o processo de ensino aprendizagem no período pandêmico ficou extremamente prejudicado, também, pela dinâmica familiar mais ativa neste processo e pelo déficit do acesso à tecnologia e internet que ainda é uma realidade no Brasil.” Realidade esta que ficou mais acentuada para muitos estudantes migrantes, pois a maioria não tinham dispositivos adequados ou conexão à internet.

Definitivamente, a pandemia impactou a vida de muitas pessoas, principalmente às famílias migrantes que já vivem em situação vulnerável como a falta de trabalho, as dificuldades para pagar o aluguel e comprar alimentação, isso tem uma consequência direta na educação. Conforme Braga (2019, p. 3), “presença de imigrantes na escola é fenômeno que constitui como problemática atual, que desafia os sujeitos envolvidos no processo ensino-aprendizagem e formuladores de políticas públicas, pois implica em transformações no cenário educacional”. Ou seja, ao invés de rejeitar a situação, desafio maior é construir políticas educacionais que favoreçam o acolhimento dos estudantes migrantes.

Ao considerar que a situação da pandemia da Covid 19 trouxe vários desafios para a educação brasileira, ainda mais aos estados com uma presença acentuada de migrantes como

[7] No pico da pandemia em São Paulo, houve uma ação, realizada com o apoio da Organização Internacional para as Migrações (OIM) e do Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), que consistiu na impressão e distribuição do material “Trilhas de Aprendizagens”, com sugestões de práticas pedagógicas e de prevenção da Covid-19, traduzido para os idiomas mais falados pelos imigrantes da cidade (inglês, francês e espanhol), em conjunto com o original em português. O material pode ser acessado em: https://educacao.sme.prefeitura.sp.gov.br/trilhas-de-aprendizagens/. Acesso em: 11 jan. 2023.

em Roraima, o que foi destacada na pesquisa de Araújo, Ferst e Santos (2021, p. 20): "a marginalização daqueles que não têm a Língua Portuguesa como língua materna e também devido a todas as dificuldades de acesso aos meios tecnológicos, digitais e de internet". Muitas crianças matriculadas nas escolas estaduais e municipais de Roraima no período mais crítico da pandemia (2020/2021), mas isso não garantiu o acesso às tecnologias necessárias para a boa educação escolar de todos os estudantes.

Neste sentido, as pesquisas confirmam que não houve preocupação com a inclusão de estudantes migrantes, durante a pandemia, assim como destacam Araújo, Ferst e Santos (2021, p.20): "os resultados apontam que não houve demonstração de cuidados específicos com os alunos imigrantes, pois todas as atividades disponibilizadas são elaboradas em língua portuguesa." Isso demonstra que não houve, no Estado de Roraima, uma preocupação com essa demanda mais vulnerável no tocante à educação escolar. Assim como assevera Bonilla (2015, p. 88), "a escola não pode estar de costas viradas para isso. Então, precisamos de redes e conexões na escola e democratização do uso das tecnologias". Durante o ensino remoto, foi o que aconteceu, adotou-se as plataformas sem olhar a realidade, principalmente das famílias migrantes, indígenas, ribeirinhas e periféricas. Comunidades em que, muitas vezes, não chega o sinal de internet, e não se dispõem de aparelhos como celular, tablet e computador.

Em Roraima, ao transferir todas as atividades escolares para plataformas *online*, os gestores educacionais não consideraram que os estudantes migrantes são venezuelanos e falam o espanhol e, no acompanhamento das aulas *online,* seus pais teriam dificuldades de acompanhar o processo. Justamente por ser um público à margem, tentando sobreviver em contexto de pandemia, era de convir que eles não teriam condições de assumir o ensino remoto. Além disso, com as moradias lotadas, muitos tiveram de compartilhar equipamentos, dispositivos e sinal de internet, o que – em muitos casos – acabou por inviabilizar a continuidade dos estudos.

Uma pesquisa recente confirmou que houve estas dificuldades, observadas principalmente nos estudantes migrantes de Educação de Jovens e Adultos (EJA).

> O período pandêmico se revela, então, como um momento apropriado para pensar no desafio que será garantir direitos educativos a um crescente número de adultos migrantes e refugiados, proporcionando a elevação dos níveis de competência e habilidades em um momento de turbulência econômica, priorizando, sobretudo, a elaboração de mecanismos e instrumentos de reconhecimento de qualificações e aprendizagens prévias, uma vez que, em geral, como temos visto nos resultados preliminares de nossas pesquisas, esses sujeitos já possuem um alto nível de escolaridade (SILVA; PIERRO, 2022, p. 10).

O que nos revela que se a aprendizagem já era difícil na modalidade presencial para os jovens migrantes estudantes de EJA, devido às exigências de trabalho, subsistências, quão mais complicado ficou com o ensino remoto com as exigências dos meios tecnológicos. Camargo (2021, p.14) aponta que "justificar a precariedade da informação pelo viés da vulnerabilidade socioeconômica resolve apenas uma pequena parte do problema, quando não culpabiliza uma parcela da população por uma questão estrutural da ordem migratória". Isso confirma a falta de acesso e usos das tecnologias digitais pelos migrantes, em contextos de fronteira e em espaços institucionais e, principalmente, na educação escolar.

Na Prefeitura de Boa Vista-RR, as vagas para matrículas escolares são realizadas por meios digitais: os pedidos de vagas devem ser feitos exclusivamente por meio do "***call-center*** ", no 0800280-3536, conforme o período do calendário[8]. De posse de um código de cada criança, é confirmada a vaga, assim, os pais poderão procurar a unidade que disponibilizou a vaga para efetivar a matrícula. Com isso, consequentemente, muitas crianças restam fora da escola, por

[8] O processo de matrículas na Prefeitura Municipal de Boa Vista-Roraima vem sendo realizado apenas de forma digital, por meio do Sistema de Call Center, conforme o Edital: https://boavista.rr.gov.br/noticias/2022/12/rede-municipal-prefeitura-divulga-calendario-escolar-2023.

falta de vagas, pela falta de um aparelho de celular para ligar, ou mesmo porque os pais não têm domínio da Língua Portuguesa, para cadastrar todos os filhos. Deste modo, alguns desistem, pois têm que fazer várias chamadas até conseguir a vaga para cada um de seus filhos.

Também no aspecto linguístico, os estudantes migrantes foram mais prejudicados com o ensino remoto, devido à pandemia, e ainda continuam sendo prejudicados, pois as novas tecnologias adotadas para a educação não contemplam as dificuldades da língua, das questões sociais e econômicas.

Silva e Pierro (2022, p. 12) destacam: "é necessário reinventar o espaço formativo da escola, cuidando para que a implementação do ensino remoto emergencial não submeta os sujeitos dessa modalidade de ensino, inclusive os migrantes, a novos mecanismos de exclusão". Ou seja, buscar as políticas públicas para inserção das tecnologias nas escolas com articulação e suporte necessários ao seu funcionamento para todos os alunos.

Na perspectiva da inclusão, fica claro que não houve nenhuma preocupação a respeito desses estudantes migrantes por parte do poder público, no período da pandemia. Quanto à inclusão digital, isso é mais preocupante, pois isso foi algo que sequer foi cogitado pelas autoridades e pelos órgãos competentes, pois, segundo Bonilla (2015, p. 75): "Inclusão ainda implica uma dualidade, o dentro e o fora, e, como vivemos numa sociedade muito complexa, não podemos pensar apenas nos polos, precisamos pensar nos processos." O processo pelo qual esses sujeitos estavam, e continuam passando, foi ignorado nas aulas remotas, fato que ficou bem explícito nos textos analisados neste estudo, de forma que, até mesmo nas ações, de alguma forma tentaram amenizar essa situação e incluir esses sujeitos, mas de maneira extra curricular.

É preciso compreender criticamente a complexa problemática da inclusão digital na sociedade. Nesse sentido, Bonilla (2015, p. 87) afirma que,

> [...] para pensar "inclusão digital na escola", precisamos tomar a escola como espaço vivo de produção de cultura e conhecimento. A escola não é um espaço apenas de produção de conhecimento, a escola é um espaço de produção de culturas, é um espaço de inserção dos alunos na cultura do seu tempo, e o tempo contemporâneo é o tempo das tecnologias conectadas; a escola não pode estar de costas viradas para isso. Então, precisamos de redes e conexões na escola, democratização do uso[...].

É nesse contexto problemático de inclusão que se caracteriza mais como exclusão na medida em que os sujeitos são segregados pela sua língua, cultura e processo migratório que buscamos compreender como e em que medida ocorreu essa complexa questão e tentamos fazer essa discussão no intuito de trazer à tona essa temática para que mais pessoas possam refletir e assim buscar meios e sugestões de superar esse desafio na sociedade contemporânea.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir de uma perspectiva de inclusão digital (Bonilla, 2015), percebeu-se, pelas leituras realizadas em nossa pesquisa bibliográfica, que a falta de acesso às tecnologias, principalmente à internet, foi um dos maiores entraves na aprendizagem dos estudantes migrantes venezuelanos no ensino remoto. As dificuldades foram tanto na falta de acesso aos meios, como em relação ao acompanhamento das atividades dos filhos pelos pais, os quais, muitas vezes, tinham que ir à escola para pegar atividades impressas e não tinham como pedir explicações aos professores, devido à falta de acesso à internet.

Embora Bonilla (2015, p. 78) tenha escrito antes da pandemia, suas reflexões são pertinentes ao que aconteceu durante o ensino remoto:

> Eu, particularmente, discuto inclusão digital na perspectiva da constituição da cultura digital, especialmente em tempos de web 2.0, cultura que envolve

> comunidades, investigação, participação". "Mas, para isso, conexão é fundamental. [...], sem rede não tem como desenvolvê-la. Então, a base dessa cultura digital está nas potencialidades das redes e das conexões".

Para que a cultura digital aconteça efetivamente, precisa-se da rede e isso é crucial para o envolvimento e a participação de todos, no período de aulas remotas, esse foi o elemento que esteve em falta, especialmente entre os estudantes migrantes.

Outra constatação é que a inclusão digital precisa considerar as questões linguísticas, pois muitos pais se deparam com materiais excelentes, mas que eles não podiam explicar aos filhos, pelas dificuldades da língua. Não se está falando que o ensino brasileiro tenha que ser em outras línguas, mas que se deve considerar o grande público dos estudantes migrantes e, a partir disso, usar a segunda língua para facilitar os processos de ensino-aprendizagem, principalmente no ensino remoto.

Conforme o olhar desses autores, foram detectados os seguintes resultados a respeito dessa discussão tão necessária nos dias atuais: a falta de acesso à internet foi um dos maiores entraves na aprendizagem dos estudantes migrantes venezuelanos, tanto na questão dos próprios alunos, quanto em relação ao acompanhamento das atividades dos filhos pelos pais; as questões linguísticas precisariam ter sido levadas em conta, pois a maioria das atividades impressas em português trouxeram dificuldades para os alunos e pais que não compreendiam os enunciados das questões e, muitas vezes, acabavam por se prejudicar nas resoluções destas atividades, o que culminou em muitas desistências na EJA e também em outros etapas da Educação Básica (SILVA; PIERRO, 2022).

Nesse entendimento, a política pública educacional, em relação aos estudantes migrantes, deve ser aprimorada, visto que tais sujeitos, já tão fragilizados pela migração, necessitam de um olhar diferenciado para que possam ser incluídos dignamente tanto no âmbito educacional quanto na sociedade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, E. G.; FERST, E. M.; SANTOS, A. S. Fronteiras da educação: alunos indígenas e imigrantes em tempos de aulas remotas, um olhar reflexivo ao projeto "@prendendoemcasabv". **Revista Pedagógica**, v. 23, p. 1-23, 2021. Disponível em: https://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/pedagogica/issue/view/312. Acesso em: 08 jan. 2023.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BONILLA, Maria Helena Silveira. Inclusão Digital nas Escolas: Políticas, pesquisas e práticas. **Instituto Nutes- Educação, Ciência e Saúde**, p. 74-90, UFRJ, 2015. Disponível em: https://dicite.paginas.ufsc.br/files/2020/09/NUTES-livro-Educacao-em-Ciencias-esaude.pdf#page=74. Acesso em: 12 jan. 2023.

CAMARGO, Julia Faria. **Entre a precariedade e a resiliência:** refugiados venezuelanos em busca de informação/comunicação na fronteira Brasil-Venezuela? - In: **44 Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação**, 2021.

CASTELLS, M. **A galáxia da internet**: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2021.

CHERUTTI, T.; ZUCCHETTI, D. Educação e tecnologia: o acesso de estudantes de camadas populares à aprendizagem durante a pandemia. **Revista Conhecimento Online**, n. 2, p. 236–257, 2022. Disponível em: https://periodicos.feevale.br/ser/index.php/revistaconhecimentoonline/article/view/3029. Acesso em: 12 jan. 2023.

MACIEL, E. da S; LIMA, L. P.; QUARESMA, F. R. **Desigualdades sociais no ensino remoto em épocas de pandemia.** E-ISSN nº 2447-4266, Palmas, v. 7, n. 2, p. 1-13. Disponível em: https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/observatorio/article/view/11379. Acesso: 10 jan. 2023.

MARTIN, Marina; GALIB, Carolina Piccolotto. O acesso à educação de crianças migrantes e o desafio da pandemia. **J²-Jornal Jurídico**, v. 4, n. 1, p. 97-114, 2021. Disponível em: https://revistas.ponteditora.org/index.php/j2/issue/view/45. Acesso em: 06 jan. 2023.

RODRIGUES, R. B. **Novas tecnologias da informação e da comunicação**. Recife: IFPE, 2016.

SAYAD, Abdelmalek. ***La doble ausência**: De las ilusiones del emigrado a los padecimentos del inmigrado*. 1. ed. Barcelona: Anthropos, 2011.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico.** 23 ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, K.; BEHAR, P. Competências digitais na educação: uma discussão acerca do conceito. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/j/edur/a/wPS3NwLTxtKgZBmpQyNfdVg/?format=pdf=pt. Acesso em: 23 abr. 2022.

SILVA, Rita de Cássia da cruz; PIERRO, Maria Clara Di. Os Impactos Da Covid-19 Nos Direitos

Educativos De Migrantes E Refugiados Adultos-Notas de pesquisa. **Educação em Revista**, v. 38, 2022. Disponível em: https://periodicos.ufmg.br/index.php/edrevista/issue/view/1827. Acesso em: 10 jan. 2023.

UnB | CEAM

Esgotamento sanitário em aldeias indígenas: aspectos sociais e culturais na proposição de critérios de acesso e diretrizes para seleção de tecnologias

Tarcísio Couto Carneiro Santos, Secretaria de Saúde Indígena (SESAI), tarcisio.santos@saude.gov.br;
Davi Silva Azevedo Machado, SESAI, davi.machado@saude.gov.br;
Matheus Henrique Ceuta Passos, SESAI, matheus.passos@saude.gov.br;
Ricardo Silveira Bernardes, NEAZ, rsilveirabernardes@gmail.com;
Bruno Cantarella de Almeida, SESAI, bruno.almeida@saude.gov.br.

Resumo
As soluções para o saneamento na zona rural devem estar baseadas não só em aspectos técnicos, mas também institucionais, socioeconômicos e culturais (BRASIL, 2019), aplicando o que se denomina “tecnologia social”. Nesse contexto, os estudos sobre soluções descentralizadas de esgotamento sanitário, sejam elas individuais ou não, têm se intensificado. A diversidade étnica e cultural dos povos indígenas requer ainda um olhar ainda mais amplo, sendo fundamental o desenvolvimento de discussões e entendimentos acerca do acesso a soluções consideradas adequadas de esgotamento, assim como da escolha e adaptação das tecnologias. Este trabalho buscou propor e aplicar critérios quali e quantitativos para determinação do acesso das populações indígenas a soluções consideradas adequadas de esgotos e delinear diretrizes para embasar processos decisórios de soluções para o esgotamento doméstico/seleção de sistemas de tratamento em aldeias indígenas.

Palavras-chave: esgotamento doméstico, tecnologias sociais, povos indígenas, saneamento ambiental, saúde ambiental

Resúmen
Las soluciones para el saneamiento en la zona rural deben basarse no solo en aspectos técnicos, sino también institucionales, socioeconómicos y culturales (BRASIL, 2019), aplicando lo que se denomina "tecnología social". En este contexto, los estudios sobre soluciones descentralizadas de saneamiento, ya sean individuales o no, se han profundizado. La diversidad étnica y cultural de los pueblos indígenas requiere un enfoque aún más amplio, siendo fundamental desarrollar discusiones y comprensiones sobre el acceso a soluciones consideradas adecuadas de saneamiento, así como la elección y adaptación de tecnologías. Este trabajo buscó proponer y aplicar criterios cualitativos y cuantitativos para determinar el acceso de las poblaciones indígenas a soluciones consideradas adecuadas para el saneamiento, así como para establecer pautas que fundamenten los procesos de toma de decisiones sobre soluciones para el saneamiento doméstico/selección de sistemas de tratamiento en comunidades indígenas.

Palavras-chave: esgotamento doméstico, tecnologias sociais, povos indígenas, saneamento ambiental, saúde ambiental

Abstract
The solutions for basic sanitation in rural areas should be based not only on technical aspects, but also on institutional, socioeconomic, and cultural aspects (BRASIL, 2019), applying what is called "social technology". In this context, studies on decentralized sanitary sewage solutions, whether individual or not, have intensified. The ethnic and cultural diversity of indigenous peoples requires an even broader look, and the development of discussions and understandings about the access to solutions considered adequate to sewage, as well as the choice and adaptation of technologies, is fundamental. This study aimed to propose and apply qualitative and quantitative criteria to determine the access of indigenous populations to solutions considered adequate to sewage and to outline guidelines to support decision-making processes of solutions for domestic sewage/selection of treatment systems in indigenous communities.

Keywords: domestic sewage, social technologies, indigenous peoples, environmental sanitation, environmental health

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

1- Introdução

O acesso à água e ao esgotamento sanitário foi reconhecido em 2010, pela Organização das Nações Unidas (ONU), como um direito humano fundamental. Entretanto, em 2017, a própria ONU reconheceu que as metas - estabelecidas em 2015 - para universalização do saneamento até 2030 não seriam cumpridas (WHO, UNICEF, 2019).

Em 2019 foi divulgado um panorama sobre os índices de saneamento entre 2000 e 2017, evidenciando acentuadas desigualdades entre a oferta de serviços de água e esgoto, entre o meio urbano e o meio rural e, ainda, desigualdades regionais ou por nível de desenvolvimento econômico das regiões (WHO, UNICEF, 2019).

Situação semelhante à descrita no relatório da ONU é verificada em âmbito nacional. De acordo com a *Análise Situacional do Déficit em Saneamento Básico*, publicada em 2014 pelo Ministério das Cidades, cerca de 93% da população dispunha de acesso à solução adequada de abastecimento de água em 2008 (MORAES, 2014). Dos 12,1 milhões de habitantes que tinham acesso a abastecimento de água considerado inadequado, 73% estavam situados em áreas rurais. No que se refere ao esgotamento sanitário, em 2008, 71% da população tinha acesso a soluções adequadas de afastamento de esgotos sanitários – domicílios ligados à rede coletora de esgotos ou pluviais ou que fazem a disposição em tanque séptico. Essa deficiência atingia aproximadamente 54,4 milhões de pessoas; destas, 57% situavam-se em área urbana e 43% em área rural. O déficit nacional em saneamento apresenta, portanto, fortes desigualdades entre as áreas urbanas e rurais.

A Lei nº 11.445/07, também conhecida como Lei do Saneamento, estabeleceu, dentre outras diretrizes, que titulares dos serviços elaborem os respectivos planos de saneamento básico (BRASIL, 2007). Cabia à União, assim, elaborar o Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB), apresentado no ano de 2013 pelo Ministério das Cidades (BRASIL, 2013). O PLANSAB, por sua vez, indicou a necessidade de complementação a partir da elaboração do Programa Nacional de Saneamento Rural – PNSR, divulgado em 2019 (BRASIL, 2019). Portanto, apenas muito recentemente (em 2019) o país passou a contar com um marco regulatório de abrangência nacional para o saneamento rural.

Entretanto, há, no próprio programa, a recomendação de que, devido à necessidade de maior detalhamento da questão do saneamento indígena no Brasil e do estabelecimento efetivo de canais de comunicação e de estratégias de articulação com os atores sociais interessados, se elabore um subprograma específico para esse segmento populacional (BRASIL, 2019).

A Secretaria de Saúde Indígena (SESAI), enquanto responsável pelo saneamento nas aldeias indígenas dos 34 Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEI) espalhados pelo país, possui, dentre outras, a atribuição de formular políticas públicas voltadas à temática, em todos seus eixos / dimensões.

Nos modelos comunitários mais tradicionais, dos quais podem se incluir alguns povos indígenas, o esgotamento sanitário acontece naturalmente pelo local de uso da água. O ato de lavar um utensílio ou tomar banho em um curso d'água garante que a “água servida” escoe naturalmente. A baixa densidade de uso é quem garante que a depuração natural mantenha a água limpa. Entretanto, ao se disponibilizar água no próprio domicílio, decorre, por óbvio, a necessidade de retirá-la do local e, ainda, de se prever uma disposição adequada.

Nas terras indígenas, vez que muitas também se localizam em áreas consideradas rurais, soluções coletivas em saneamento, como redes de distribuição de água e de coleta de esgotos mostram-se, em muitos casos, inviáveis economicamente, sobretudo devido à dispersão dos domicílios, Tem-se estimulado, dessa maneira, o aprofundamento nos estudos sobre soluções descentralizadas de esgotamento sanitário, sejam elas individuais ou não. E, além disso, parte-se também do pressuposto que soluções descentralizadas de esgotos não devem pautar-se só em aspectos técnicos, mas também - e principalmente - institucionais, socioeconômicos e culturais. Há que destacar, nesse ponto, a diversidade étnica cultural dos povos indígenas e a necessidade de tais especificidades serem consideradas na discussão, proposição e implementação de sistemas de tratamento”. Tais diversidades não devem ser um limitante para o desenvolvimento de discussões e entendimentos acerca do acesso a soluções consideradas adequadas de esgotamento, assim como da escolha e adaptação das tecnologias.

É nesse contexto que o presente trabalho se insere e visa atuar: a partir de experiências relatadas pela literatura e pelo arcabouço de práticas e ações já realizadas no âmbito da saúde indígena, serão definidas diretrizes para a proposição e tomada de decisão acerca de sistemas de tratamento de esgotos em terras indígenas.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

2- Metodologia

A fim de se estabelecer diretrizes e, a partir delas, propor uma matriz tecnológica para tomada de decisão em relação a sistemas de tratamento de esgotos, realizou-se, primeiramente, ampla revisão bibliográfica acerca da temática. Paralelamente, buscou-se reunir práticas, ações e relatos acerca da implementação de tais sistemas no âmbito da secretaria de saúde indígena, conforme mostrado na Figura 1 abaixo.

Formulou-se, a partir desse conjunto de informações, diretrizes a serem consideradas nos processos decisórios de soluções para o esgotamento doméstico em terras indígenas, detalhadas em “3- Resultados e discussão”.

A qualidade da água de determinado manancial de captação e os hábitos relativos aos usos da água praticados por dada comunidade determinam as características - qualitativas, quantitativas e referente ao local de geração - das respectivas águas residuárias geradas. Propõe, nesse sentido, cenários representativos dos hábitos referentes ao uso da água e à destinação das excretas e do esgoto gerado. As matrizes tecnológicas propostas considerarão, por sua vez, tais cenários.

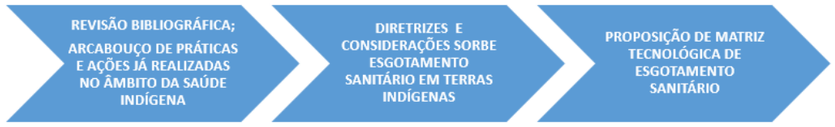


Figura 1 - Metodologia para proposição de diretrizes e de matriz tecnológica para tomada de decisão de sistemas de tratamento de esgotos em terras indígenas

3- Resultados e discussão

3.1- Diretrizes

Foram formuladas e detalhadas abaixo diretrizes sobre o esgotamento doméstico em terras indígenas, a fim de, de outros, subsidiar a elaboração de matrizes tecnológicas com soluções de tratamento.

- Participação comunitária e consideração de hábitos e demais aspectos étnicos, culturais e sociais na proposição de alternativas para o tratamento de esgotos

A participação social é pressuposto e indispensável para toda e qualquer ação em saneamento e pode ser entendida como o resultado de processos educacionais que farão

emergir diálogos, decisões e ações capazes de potencializar a apropriação dos serviços de saneamento (BRASIL, 2019). Nesse sentido, o ODS 6 inclui, dentre as metas, o que segue: “Apoiar e fortalecer a participação das comunidades locais, priorizando o controle social para melhorar a gestão da água e do saneamento” (ONU-BR, 2015).

Nesta perspectiva, entende-se que os aspectos étnicos, culturais e sociais só serão contemplados se também preverem a participação comunitária, que, por óbvio, deve também ser adequada à realidade do povo indígena em foco e ocorrer nas diferentes etapas de dado projeto.

Cabe, por fim, ressaltar que a sustentabilidade de ações ou projetos em esgotamento - e em saneamento como um todo - só será alcançada com a previsão de participação comunitária, sem implicar, em nenhuma hipótese, na autogestão das tecnologias, sistemas ou serviços.

- Geração / disposição de excretas separadamente das demais contribuições de esgotos

Considerada um dos pilares do saneamento ecológico (FAGUNDES e SCHERER, 2019), a prática da segregação da água cinza em domicílios rurais é uma realidade corriqueira no Brasil (BRASIL, 2019; FUNASA, 2015; TONETTI et al., 2018). Um estudo recente mostrou, por exemplo, que mais de 90% dos domicílios de determinada comunidade rural de Campinas-SP praticava a segregação das águas cinzas na fonte (FIGUEIREDO et al., 2019). Porto (2016) observou a predominância de disposição direta das águas cinzas da cozinha e da área de serviço no solo em comunidades rurais dos estados de Santa Catarina, Paraná e Minas Gerais. Tal prática não difere, via de regra, da realidade da maioria dos povos indígenas.

Quando são segregadas dos demais efluentes, o tratamento tende a ser mais estável e produzir menos subprodutos (FUNASA, 2018). Visando à simplificação do tratamento do esgoto doméstico, a segregação na fonte é um passo que possibilita a reutilização da água cinza e o tratamento das águas negras em sistemas mais compactos e descentralizados (GALBIATI, 2009). A segregação do esgoto doméstico na fonte – águas fecais e águas cinzas – também é abordada e estimulada no PNSR.

Isto posto, por se tratar de uma ação / hábito já praticado nas aldeias indígenas e que, como apresentando, apresenta diferentes vantagens, a destinação das águas servidas considerando a separação na fonte será, sempre que possível, adotada.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

- Valorização e reuso das águas cinzas na fertirrigação

O reuso das águas cinzas na fertirrigação mostra-se, sob diferentes aspectos, bastante vantajoso. Percebe-se, nos últimos anos, aumento de normativas ou diretrizes estaduais acerca do tema, como nos estados de São Paulo (2017), Minas Gerais (2020) e Ceará (2016).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (WHO, 2006), o aproveitamento das águas cinzas geradas nos domicílios e / ou comunidades para fertirrigação e consumo de alimentos deve estar condicionado à adoção de medidas para prevenção e controle de contaminação por organismos patogênicos.

Diferentes estudos têm mostrado boa aceitação dos usuários no que se refere à aceitação do reuso das águas cinza na fertirrigação. Radingoana et al. (2020) demonstrou que tal aceitação está condicionada principalmente ao tipo de cultura do plantio, dada a prévia explanação, no âmbito do estudo, acerca de eventuais contaminações e riscos à saúde humana. Cunha (2018) mostrou que 90% dos entrevistados em regiões semi-áridas consideram positiva / desejável a utilização das águas cinzas na agricultura e 65% de agricultores familiares entrevistados em Minas Gerais consideram promissora a prática em questão (SILVA et al., 2023).

Dentre as inúmeras vantagens, destacam-se a preservação dos recursos hídricos e de fontes de captação de água para consumo humano (MAIMON e GROSS, 2019), aumento da produtividade na agricultura (SANTIAGO et. al, 2015) e outros incentivos à agricultura familiar (SILVA et al., 2023).

- Preferência por soluções baseadas na natureza

O conceito de Soluções baseadas na Natureza (SbN) tem tido ênfase entre organismos internacionais e na União Europeia (EU) como, dentre outros, uma aposta para a adaptação às mudanças climáticas (FRAGA; SAYAGO, 2020). As chamadas SbN são entendidas como soluções que, de alguma forma, se inspiraram, copiaram ou tomaram como base processos naturais para gerar benefícios sociais, ambientais e econômicos para a sociedade, contribuindo, dentre outros, para a resiliência ecossistêmica.

As chamadas SBN são intervenções ambientais inspiradas e apoiadas pela natureza que utilizam e simulam processos ecológicos em ecossistemas naturais, modificados ou

artificiais, proporcionando (co)benefícios ambientais, sociais, econômicos e contribuindo para a resiliência ecossistêmica (NETO et al., 2020; RAYMOND et al., 2017).

Tendo em consideração também que muitas terras indígenas estão localizadas em áreas cujo acesso implica em logísticas complexas, sobretudo para implantação de infraestruturas, como em casos de acesso exclusivo aéreo e / ou fluvial, a proposição de SbN vai ao encontro da necessidade, de maneira geral, de tecnologias que impliquem em menores volumes e pesos de materiais e insumos a serem mobilizados.

Nessa perspectiva e considerando o exposto, os arranjos aqui propostos buscam prever soluções que sejam classificadas como SbN.

- Gestão sustentável do saneamento

O próprio ODS 6 estipula “assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos”, definindo metas de acesso, melhoria da qualidade, eficiência da disponibilidade da água e saneamento, e vinculando-as à participação das comunidades locais para melhorar a gestão integrada dos recursos hídricos (ONU-BR, 2015).

Em estudo comparativo acerca dos desafios enfrentados no Brasil, Equador e Malawi, Kayser et al. (2015) apontam que, no Brasil, apesar da proeminência e predominância de pesquisas direcionadas para tecnologias em saneamento, falhas de governança podem representar um dos principais entraves na busca da universalização dos serviços.

A gestão sustentável do saneamento passa também pelo eixo educação e, nesse sentido, ações continuadas em educação devem ser estimuladas, valorizadas e viabilizadas. Nesse âmbito, o Agente Indígena de Saneamento (AISAN), profissional responsável pela operação de sistemas e demais ações em saneamento na aldeia, tem importante papel e deve atuar também como elo entre o Serviço de Edificações e Saneamento Ambiental (SESANI), órgão vinculado ao Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI) local, e os demais habitantes daquela aldeia.

Entende-se esta como a última das diretrizes para a proposição de soluções para o esgotamento doméstico em terras indígenas, uma vez que reflete e é também resultado das anteriores.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

3.2- Cenários

Partindo do fato de que os principais hábitos dos indivíduos determinam, em conjunto com a qualidade da água do manancial utilizado, as principais características das águas residuárias geradas nas aldeias indígenas. Tais atributos referem-se a aspectos qualiquantitativos da geração de esgotos e também relacionado ao local de produção.

Buscou-se, a partir das considerações acima, agrupar os principais hábitos e infraestruturas existentes nos *Cenários* abaixo descritos. Importa mencionar, nesse ponto, que não se almeja / pretende enquadrar a totalidade dos povos indígenas nesta classificação, vez que, dada a diversidade étnico cultural presente, admite-se a possibilidade de determinados hábitos, alguns pouco conhecidos, não estarem abarcados na classificação aqui proposta.

Trata-se, pois, de uma primeira proposta de classificação / enquadramento de acordo com os principais hábitos relativos ao uso da água e, por conseguinte, da geração de esgotos.

Cenário 1 - Veiculação hídrica das excretas em benfeitoria / estrutura coletiva e com segregação e disposição das águas cinzas sobre o solo

O primeiro cenário se refere às comunidades indígenas nas quais os indivíduos (ou a maioria deles) dispõem as excretas considerando a sua veiculação hídrica através de benfeitoria / estrutura coletiva. Não há, portanto, rede coletora de esgotos. Vale ressaltar que se trata de situação similar à intervenção proposta pela FUNASA a partir dos intitulados Módulos Sanitários Domiciliares (MSD) (FUNASA, 2014). As águas cinzas geradas (manuseio e preparo de alimentos, higiene pessoal, lavagem de roupas e / ou trajes, etc) são dispostas diretamente sobre o solo e próximo aos respectivos locais de geração. Para fins de utilização da matriz tecnológica proposta no trabalho em tela, considera-se que, neste cenário, a destinação das águas fecais se dará através de fossa rudimentar.

Cenário 2 - Veiculação hídrica das excretas em benfeitoria / estrutura unifamiliar e com segregação e disposição das águas cinzas sobre o solo

Trata-se de situação análoga à descrita no *Cenário 1,* excetuando o fato de que, neste caso, a veiculação hídrica das excretas se dá em benfeitoria / infraestrutura relativa a cada núcleo familiar existente.

Cenário 3 - Veiculação hídrica das excretas em benfeitoria / estrutura coletiva e sem segregação das águas cinzas na fonte

Não há, nesse caso, a separação das águas cinzas geradas na benfeitoria na qual se dá a disposição das excretas. A totalidade dos esgotos produzidos na unidade terão, pois, a mesma destinação. Importa destacar que este cenário não exclui a possibilidade de geração de águas cinzas em outros pontos da localidade, como por exemplo próximos aos domicílios.

Cenário 4 - Veiculação hídrica das excretas em benfeitoria / estrutura unifamiliar e sem segregação das águas cinzas na fonte

O *Cenário 4* difere do *Cenário 3* pois, no presente caso, trata-se de benfeitorias / estruturas de cada núcleo familiar e nas quais as águas cinzas geradas têm a mesma destinação. Admite-se a possibilidade de geração de águas cinzas também em outros locais.

Cenário 5 - Disposição de excretas realizada sem veiculação hídrica

No *Cenário 5* os indivíduos realizam a disposição de excretas sem veiculação hídrica, seja diretamente no ambiente (sobre a superfície) ou em estrutura para disposição sob o solo (banheiro seco). As águas cinzas geradas têm, por óbvio, outra destinação.

Cenário 6 - Sistemas semicoletivos de tratamento de esgotos

O *Cenário 6* refere-se às aldeias consideradas mais adensadas e nas quais a implantação de sistema semi coletivo de tratamento, com respectiva coleta de esgotos, mostra-se possível e / ou desejável.

3.3- Soluções para o tratamento de esgoto doméstico

De maneira oposta ao que ocorre em sistemas centralizados – também ditos tradicionais – de esgotamento sanitário, sistemas descentralizados pressupõem que o

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

tratamento e a disposição final do efluente se darão próximos à sua geração (LIBRALATO; GHIRARDINI; AVEZZÙ, 2011). Existem diferentes nomenclaturas para sistemas descentralizados (individual, *semi-centralized, on site).* O trabalho em tela utilizará a classificação proposta por Bueno (2017), cuja diferenciação de sistemas descentralizados de pequena escala prevê sistemas unifamiliares e sistemas semicoletivos (conjunto de domicílios, pequeno conjunto de estabelecimentos).

Os tanques sépticos (TS) são unidades de tratamento primário de esgotos nas quais ocorrem simultaneamente, em câmara única ou em série, a sedimentação de sólidos e a digestão anaeróbia do lodo, que permanece acumulado no fundo durante alguns meses. Esta é uma unidade de tratamento consolidada no tratamento de esgoto doméstico descentralizado (BRASIL, 2015; 2019). Se dimensionado e operado corretamente, poderá obter redução de sólidos em suspensão em torno de 60%, 30 a 45% de remoção de demanda bioquímica de oxigênio (DBO) e entre 25 a 75% de coliformes fecais ou termotolerantes (CF) (BRASIL, 2015).

A NBR 7229/1993 dispõe sobre seu dimensionamento, aspectos construtivos, aplicações, dentre outros (ABNT, 1993). A utilização do TS implica em unidade posterior de pós-tratamento e / ou disposição final no solo (ABNT, 1997; BRASIL, 2019).

Uma das formas de pós-tratamento de efluentes de tanque séptico sugeridos pela NBR13.969 é o filtro anaeróbio (FAN), um reator biológico composto por uma câmara vazia (disposta na parte inferior do reator) e uma câmara, na parte superior, preenchida com material poroso submerso (ABNT, 1997; BRASIL, 2015; TONETTI et al., 2018). A depuração do esgoto ocorre pela atividade de microrganismos facultativos e anaeróbios, dispersos tanto espaço vazio do reator quanto nas superfícies do meio filtrante empregado (VON SPERLING, 2014). Os sistemas de tanques sépticos seguidos de filtros anaeróbios – também chamados sistemas fossa-filtro – têm sido amplamente utilizados no meio rural e em comunidades de pequeno porte (VON SPERLING, 2014). As eficiências reportadas para remoção de DBO para os sistemas fossa-filtro são: 40 a 75% (ABNT, 1997) e 80 a 85% (FLORENCIO; BASTOS; AISSE, 2006). Já para os sólidos suspensos totais (SST) são superiores a 70% (ABNT, 1997) e entre 80 e 90% (FLORENCIO; BASTOS; AISSE, 2006). A remoção de CF pode chegar a 90% e pressupõe-se que haja unidade final de disposição do efluente líquido (ABNT, 1997).

Uma tecnologia relativamente nova, não contemplada ainda por norma técnica específica e cujo dimensionamento foi inicialmente baseado em experiências práticas de diferentes permacultores, o tanque de evapotranspiração (TEvap), também reportado como

UnB | CEAM

Bacia de Evapotranspiração ou Fossa Verde, tem sido aprimorado por diferentes pesquisas (ANDRADE, 2018; FILHO et al., 2018; PAULO et al., 2019).

O TEvap consiste em um tanque impermeabilizado e estanque, com uma câmara de recepção e distribuição do esgoto em sua base, ao longo da direção do maior comprimento do sistema, preenchido com camadas de material granular / poroso de granulometria decrescente, e que possui em sua superfície cobertura com terra - onde são plantadas espécies vegetais de crescimento rápido e alta taxa de transpiração. A câmara de recepção e digestão anaeróbia tem sido executada com meias manilhas de concreto perfuradas, pneus usados justapostos em pé (mas sem rejunte entre pneus), lajotas cerâmicas e, mais recentemente, por argamassa armada (SANTOS et al., 2019). É um sistema concebido para receber apenas a contribuição de vaso sanitário e de forma que não haja efluente (COELHO; REINHARDT; DE ARAÚJO, 2018; CURNEEN; GALBIATI, 2009; PAULO et al., 2013; 2019; PIRES, 2012; SANTOS, 2018). Vez que se trata, pela própria concepção do sistema, de unidade de tratamento e disposição final – efluente zero -, não serão reportados valores de eficiência.

Variante do tanque séptico, a fossa séptica biodigestora (FSB) foi desenvolvida por Novaes et al. (2002) nos anos 2000 e divulgada no âmbito de um comunicado técnico da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA). O sistema, concebido exclusivamente para tratamento do efluente do vaso sanitário, é composto por três caixas coletoras de 1.000 L, ligadas em série por conexões. Pressupõe-se que seja adicionado mensalmente esterco bovino fresco em dispositivo – válvula de retenção – localizado anteriormente à primeira caixa e que haja unidade para disposição final do efluente (ou seu aproveitamento) (GALINDO et al., 2019).

O sistema não é indicado para locais de uso intermitente (TONETTI et al., 2018). O biogás (mistura de gás metano, gás carbônico e outros) gerado pela Fossa Séptica Biodigestora é insuficiente para produzir efeito inflamável para fins energéticos (GALINDO et al., 2019). Há indicação de que o efluente do sistema possa ser utilizado como biofertilizante para algumas culturas, como culturas frutíferas e outras de ciclo longo (DA COSTA CINTHIA, 2014). De acordo com o PEREIRA et al. (2018), o sistema alcançou remoções de DBO, SST e CT de 48, 95 e 72%, respectivamente.

A fossa séptica econômica (FSE) é uma adequação da FSB, proposta com vistas à adequação financeira de famílias de baixa renda no meio rural. Neste modelo, as caixas d'água são substituídas por outros dispositivos de armazenamento, como tambores plásticos. Viabilizou-se, assim, um menor custo de implantação do sistema (NOVAES et al., 2002).

A FSE é um sistema também concebido para tratamento do efluente oriundo das bacias sanitárias cujo funcionamento é análogo ao do tanque séptico, contudo com várias câmaras. O sistema foi originalmente proposto sendo composto por três tambores constituídos de material plástico de 250 L de volume em série, e alcançou uma remoção de SST de 69% (DIAS POSTIGO et al., 2017). Franceschini (2019) verificou que as remoções de SST e DBO neste sistema foram superiores a 75 e 55%, respectivamente; já a eficiência na remoção de *E. Coli* foi de 1,53 (unidade log).

O biodigestor, uma unidade para o tratamento de dejetos animais, tem sido adaptado para o tratamento para águas de vaso sanitário, esgoto doméstico, esterco bovino fresco, resíduos orgânicos, ou ainda a combinação de todos esses resíduos. Trata-se de um sistema unifamiliar ou semicoletivo com relatos positivos acerca da viabilidade de implantação em áreas rurais (GARFÍ et al., 2016; RAJENDRAN; ASLANZADEH; TAHERZADEH, 2012; TONETTI et al., 2018).

O biodigestor é composto por uma câmara fechada onde acontece a digestão anaeróbia da matéria orgânica e por um dispositivo que armazena o biogás produzido. Há relatos de possibilidade de reaproveitamento do biogás produzido (FERRER-MARTÍ et al., 2018; GARFÍ et al., 2012). Tonetti et al. (2018) detalha que o efluente do biodigestor deve ser encaminhado a uma unidade de tratamento complementar e, posteriormente, à unidade de disposição final.

Tecnologia também recente, os sistemas alagados construídos (SAC) são unidades alagadas, projetadas artificialmente para o tratamento de águas residuárias. São compostos por um sistema de distribuição e drenagem do esgoto e um leito poroso por onde o fluido irá escoar, favorecendo crescimento aderido de microrganismos (biofilme) e de macrófitas (plantadas) e dando lugar ao desenvolvimento e interação de processos biológicos, químicos e físicos responsáveis pela remoção de contaminantes da fase líquida (USEPA, 2000). Os SACs têm sido subdivididos em SAC com escoamento superficial (SAC-ES), SAC com escoamento horizontal subsuperficial (SAC-H) e SAC com escoamento vertical (SAC-EV) (MATOS et al., 2018).

No contexto de sistemas domiciliares ou semicoletivos de esgotamento sanitário, os SACs são empregados ou como unidade de tratamento de águas cinzas ou como unidade posterior ao tratamento anaeróbio – tipicamente representado por tanques sépticos (VON SPERLING; SEZERINO; 2018). Ressalta-se a possibilidade de aproveitamento da massa

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

vegetal produzida, além da mesma apresentar-se como elemento paisagístico (MATOS; MATOS, 2017).

Sistemas compostos por tanques sépticos seguidos de SAC-H no tratamento de esgoto doméstico apresentaram remoções acima de 85% para DBO e SST (SANTOS, 2019) e entre 1 e 3 unidades log de CT (VON SPERLING; SEZERINO; 2018). A eficiência de remoção reportada em sistemas cujo arranjo é TS seguido por SAC-V foi equivalente para DBO e SST - acima de 85% (SANTOS, 2019). Mas com menor remoção de CT, 1 e 2 unidades log (VON SPERLING; SEZERINO; 2018).

A solução para a disposição final do esgoto tratado deve considerar, quando prevista, dentre outros, a altura do lençol freático, a disponibilidade de área e o tipo de solo do local (ABNT, 1997; BRASIL, 2019; TONETTI et al., 2018). Dentre as principais tecnologias, destacam-se: vala de infiltração (VI), sumidouro (S) e círculo de bananeiras (CB). Além disso, o círculo de bananeiras tem sido empregado também como unidade de tratamento das águas cinzas em alguns contextos, como, por exemplo, em casos cujo lençol freático é considerado profundo (FUNASA, 2018; PAES, 2014; SANTOS, 2018; SILVA et al., 2023).

3.4- Matriz tecnológica

As matrizes tecnológicas para os cenários considerados estão dispostas em anexo a este trabalho.

4- Conclusão

Dado o exposto, considera-se que as diretrizes discriminadas em **3.1** apresentam aspectos importantes na busca pela sustentabilidade das ações, projetos ou políticas públicas de esgotamento em áreas indígenas, vez que ressaltam, dentre outros, a participação comunitária e o controle social nas etapas pré e pós implantação de dado sistema.

Os *Cenários* então propostos buscam o enquadramento / classificação das aldeias em relação aos aspectos culturais do uso da água e, por conseguinte, da geração de esgotos. Sabe-se, contudo, que se trata de uma proposição preliminar de classificação e que, considerando a diversidade étnica envolvida, poderá, oportunamente, ser ampliada e / ou alterada. As matrizes tecnológicas delimitam critérios de acesso e, considerando os diversos arranjos possíveis de soluções, as mesmas também podem ser objeto de atualização.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, A. O. **Dimensionamento e aplicação de soluções descentralizadas de esgotos na comunidade quilombola Córrego do Meio, Paula Cândido – MG: tanques de evapotranspiração e sistemas alagados construídos**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Ambiental) – Departamento de Engenharia Civil, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT **NBR 7229 – Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos**. Rio de Janeiro: ABNT, 1993, 15p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT NBR 13.969 - Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação. Rio de Janeiro: ABNT, 1997, 60p.

BUENO, D. A. C. **Filtros anaeróbios com pós-tratamento em filtros de areia intermitentes: Desempenho em operação crítica**. 2017. 466 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia Civil, Área de Saneamento e Ambiente, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de Saneamento**. 4. ed. Brasília: Funasa, 2015. 642 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Programa Nacional de Saneamento Rural**/Ministério da Saúde, Fundação Nacional de Saúde. – Brasília: Funasa, 2019. 260 p.

CEARÁ. Lei nº 16.033 - 20 de jun. 2016. Dispõe sobre a política de reúso de água não portável no âmbito do Estado do Ceará. **Diário Oficial do Estado**, Fortaleza, 20 jun. 2016.

COELHO, C.F.; REINHARDT, H.; ARAÚJO, J.C. Fossa verde como componente de saneamento rural para a região semiárida do Brasil. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v.23 n.4, p, 801-810, 2018.

CUNHA, M. E. da; **Monitoramento e avaliação socioambiental de sistema compacto para tratamento e uso agrícola de água cinza**. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Manejo de Solo e Água do Programa de Pós-Graduação em Manejo de Solo e Água da Universidade Federal Rural do Semi-Árido. UFERSA, 2018, 88p. Biblioteca Central Orlando Teixeira - Campus Mossoro. Mossoró-RN.

CURNEEN, S.; GILL, L. Upflow evapotranspiration system for the treatment of on-site wastewater effluent. **Water** (Switzerland), v. 7, n. 5, p. 2037–2059, 2015.

DA COSTA, C.C.; GUILHOTO, J.M. Saneamento rural no Brasil: impacto da fossa séptica biodigestora. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v.1, n.1, 2015.

DIAS POSTIGO, M. et al. Avaliação Da Eficiência De Fossa Séptica De Baixo Custo Desenvolvida Para O Saneamento Rural. **Engenharia Ambiental**, v. 14, n. 1, p. 26–35, 2017.

FAGUNDES, R. M.; SCHERER, M. J. **Sistemas alternativos para o tratamento local dos efluentes sanitários**. Disc. Scientia. Série: Ciências Naturais e Tecnológicas, v. 10, n. 1, p. 53– 65, 2009.

FERRER-MARTÍ, L. et al. A multi-criteria decision support tool for the assessment of household biogas digester programmes in rural areas. A case study in Peru. **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, v. 95, n. November 2017, p. 74–83, 2018.

FRANCESCHINI, G. **Tecnologias de baixo custo para tratamento de esgoto rural: reator UASB e Fossa séptica**. Tese (Doutorado). Universidade Estadual Paulista (UNESP). 126 p 2019.

FILHO, F. J. C. M. et al. Hydraulic and hydrological aspects of an evapotranspiration-constructed wetland combined system for household greywater treatment. Journal of Environmental Science and Health - **Part A Toxic/Hazardous Substances and Environmental Engineering**, v. 53, n. 6, p. 493–500, 2018.

FLORENCIO, L.; BASTOS, R. K. X; AISSE, M. M (Coord.). **Tratamento e utilização de esgotos sanitários**. Rio de Janeiro: ABES, 2006.

FRAGA, R. G.; SAYAGO, D. A. V.. Soluções baseadas na Natureza: uma revisão sobre o conceito. **Parcerias Estratégicas**, v. 25, n. 50, p. 67-82, 2020.

FIGUEIREDO, I. C. S. et al. Águas cinzas em domicílios rurais: separação na fonte, tratamento e caracterização. **Revista DAE**, v. 67, n. 220, 2019.

FUNASA – Fundação Nacional de Saúde. **CataloSan: Catálogo de soluções sustentáveis de saneamento - gestão de efluentes domésticos**. Brasília: Funasa, 2018. 50 p. Eds: Paulo, P.L.; Galbiati, A.F.; Magalhães, F.J.C.

FUNASA - Fundação Nacional de Saúde. **Manual de Orientações Técnicas para Elaboração de Propostas para o Programa de Melhorias Sanitárias Domiciliares – Funasa**. Brasília, 2014.

GALBIATI, A. F. **Tratamento domiciliar de águas negras através de tanque de evapotranspiração**. 2009. 38f. Dissertação (Mestrado em Tecnologias Ambientais) – Centro de Ciências Exatas e Tecnologia, Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2009.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

GALINDO, N.; SILVA, W. T. L.; NOVAES, A. P.; GODOY, L. A.; SOARES, M. T. S.; GALVANI, F.; MARMO, C. R.; ROMERO; P. A. L. **Perguntas e respostas: fossa séptica biodigestora edição revisada e ampliada**. São Carlos, SP: Embrapa Instrumentação, 2019.

GARFÍ, M. et al. Household anaerobic digesters for biogas production in Latin America: A review. **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, v. 60, p. 599–614, 2016.

KAYSER, G. L.; AMJAD, U.; DALCANALE, F.; BARTRAM, J.; BENTLEY, M. E. Drinking water quality governance: a comparative case study of Brazil, Ecuador, and Malawi. **Environmental science & policy**, v.48, 186-195, 2015.

LIBRALATO, Giovanni; GHIRARDINI, Annamaria Volpi; AVEZZÙ, Francesco. To centralise or to decentralise: An overview of the most recent trends in wastewater treatment management. **Journal Of Environmental Management**, [s.l.], v. 94, n. 1, p.61-68, fev. 2012. Elsevier BV.

MAIMON, A.; GROSS, A. Greywater: Limitations and perspective. **Current opinion in environmental science & health**, v. 2, p. 1-6, 2018.

MATOS, A.T.; MATOS, M.P. **Disposição de águas residuárias no solo e em sistemas alagados construídos**. Viçosa: Editora UFV, 2017. 357 p

MATOS, M. P. et al. Clogging and performance of horizontal subsurface flow constructed wetlands over eight years of operation. **Engenharia Sanitaria e Ambiental**, v. 23, n. 6, p. 1227–1237, 2018.

MINAS GERAIS. **Deliberação Normativa CERH-MG nº 65, de 18 de junho de 2020**. Estabelece diretrizes, modalidades e procedimentos para o reúso direto de água não potável, proveniente de Estações de Tratamento de Esgotos Sanitários (ETE) de sistemas públicos e privados e dá outras providências. Belo Horizonte, 2020.

NÉTO, C. G. et al. Soluções Baseadas na Natureza aplicadas à conservação e à gestão integrada das águas–um estudo prospectivo à luz da Agenda 2030 da ONU. **Revista Principia-Divulgação Científica e Tecnológica do IFPB**, n. 51, p. 30-43, 2020.

NOVAES, A.P.; SIMOES, M.L.; MARTIN-NETO, L.; CRUVINEL, P.E.; SANTANA, A.; NOVOTNY, E.H.; SANTIAGO, G.; NOGUEIRA, A.R.A. **Utilização de uma fossa séptica biodigestora para melhoria do saneamento rural e desenvolvimento da agricultura orgânica**. Comunicado Técnico EMBRAPA, n. 46, p. 1-5, 2002.

ONU-BR. **Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável.** 2015. Disponível em: https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/. Acesso em: 02 jun. 2023.

UnB | CEAM

PAES, W. M**. Técnicas de permacultura como tecnologias socioambientais para a melhoria na qualidade da vida em comunidades da Paraíba**. 2014. 172 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Estadual de Paraíba, João Pessoa, 2014.

PAULO, P. L. et al. Evapotranspiration tank for the treatment, disposal and resource recovery of blackwater. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 147, n. March, p. 61–66, 2019.

PEREIRA, A. B. R.; BESSA, N. G. F.; FREITAS, G. A.; ANOTONIO, J. S. S. C.; SANTOS, C. M. Eficiência da fossa séptica biodigestora no tratamento de esgoto doméstico no assentamento Vale Verde, Tocantins. **Tecnol. & Ciên. Agropec**., v. 12, n. 1, p. 7-14, 2018.

PIRES, F. J. **Construção participativa de sistemas de tratamento de esgoto doméstico no Assentamento Rural Olga Benário – MG**. 2012, 118f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Departamento de Engenharia Civil, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2012.

PORTO, B. B. **Práticas em saneamento rural: um estudo no contexto da agricultura familiar.** 2016. 115 f. Dissertação (Mestrado). UFMG. 2016.

RADINGOANA, Makgalake P.; DUBE, Timothy; MAZVIMAVI, Dominic. Progress in greywater reuse for home gardening: Opportunities, perceptions and challenges. **Physics and Chemistry of the Earth, Parts A/B/C**, v. 116, p. 102853, 2020.

RAJENDRAN, K.; ASLANZADEH, S.; TAHERZADEH, M. J. **Household biogas digesters-A review**. [s.l: s.n.]. v. 5, 2012.

RAYMOND, C. M.; FRANTZESKAKI, N.; KABISCH, N.; BERRY, P.; BREIL, M.; NITA, M. R.; GENELETTI, D.; CALFAPIETRA, C. A framework for assessing and implementing the co-benefits of nature-based solutions in urban areas. **Environmental Science & Policy**, v. 77, p. 15-24, 2017. DOI: 10.1016/j.envsci.2017.07.008.

SÃO PAULO. Secretaria do Estado da Saúde, do Meio Ambiente e de Saneamento e Recursos Hídricos. **Resolução Conjunta nº 01, de 28 de junho de 2017.** Disciplina o reúso direto não potável de água, para fins urbanos, proveniente de Estações de Tratamento de Esgoto Sanitário e dá providências correlatas. Diário Oficial do Estado, São Paulo, SP, 29 jun. 2017. Seção 1, p. 41-42. Disponível em: <http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/legislacao/2017/06/resolucao-conjunta-ses-sma-ssrh-01-2017-agua-de-reuso.pdf> Acesso em 01 jun. 2023.

SANTIAGO, F. et al. **Manual de implantação e manejo do sistema bioágua familiar: reúso de água cinza doméstica para a produção de alimentos na agricultura familiar do semiárido brasileiro**. Caraúbas: ATOS. 194 p. 2015.

SANTOS, A. B. (Org.). **Caracterização, tratamento, e gerenciamento de subprodutos de correntes de esgotos segregadas e não segregadas em empreendimentos habitacionais.** Fortaleza: Imprece, 2019. 812 p.

SANTOS, T.C.C. **Dimensionamento e aplicação de sistemas descentralizados e esgotos: Implantação de sistemas descentralizados de esgotos em uma comunidade quilombola na Zona da MataMG: estudos de concepção, aspectos construtivos, projetos e orçamentos**. Monografia (Graduação em Engenharia Civil), 2018, 82f. Departamento de Engenharia Civil, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2018.

SANTOS, T. C. C.; SOUSA, B. V.; BASTOS, R. K. X.; CAPOBIANGO, G. V. CÂMARA DE RECEPÇÃO E DIGESTÃO ANAERÓBIA DE TANQUE DE EVAPOTRANSPIRAÇÂO (TEVAP) COMPOSTA POR PAINÉIS DE ARGAMASSA ARMADA. In: 30° **Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental**, 2019, São Paulo. 30° Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental - ANAIS, 2019.

SILVA, J. R. M. et al. Greywater as a water resource in agriculture: The acceptance and perception from Brazilian agricultural technicians. **Agricultural Water Management**, v. 280, p. 108227, 2023.

TONETTI, A. L.; BRASIL, A. L.; MADRID, F. J. P. L.; FIGUEIREDO, I. C. S.; SCHNEIDER, J.; CRUZ, L. M. O.; DUARTE, N. C.; FERNANDES, P. M.; COASACA, R. L.; GARCIA, R. S.; MAGALHAES, T. M. **Tratamento de esgotos domésticos em comunidades isoladas: referencial para a escolha de soluções**. 1. ed. Campinas: Biblioteca/Unicamp, 2018. E-book (153p.). Disponível em: www.fec.unicamp.br/~saneamentorural/index.php/publicacoes/livro/.

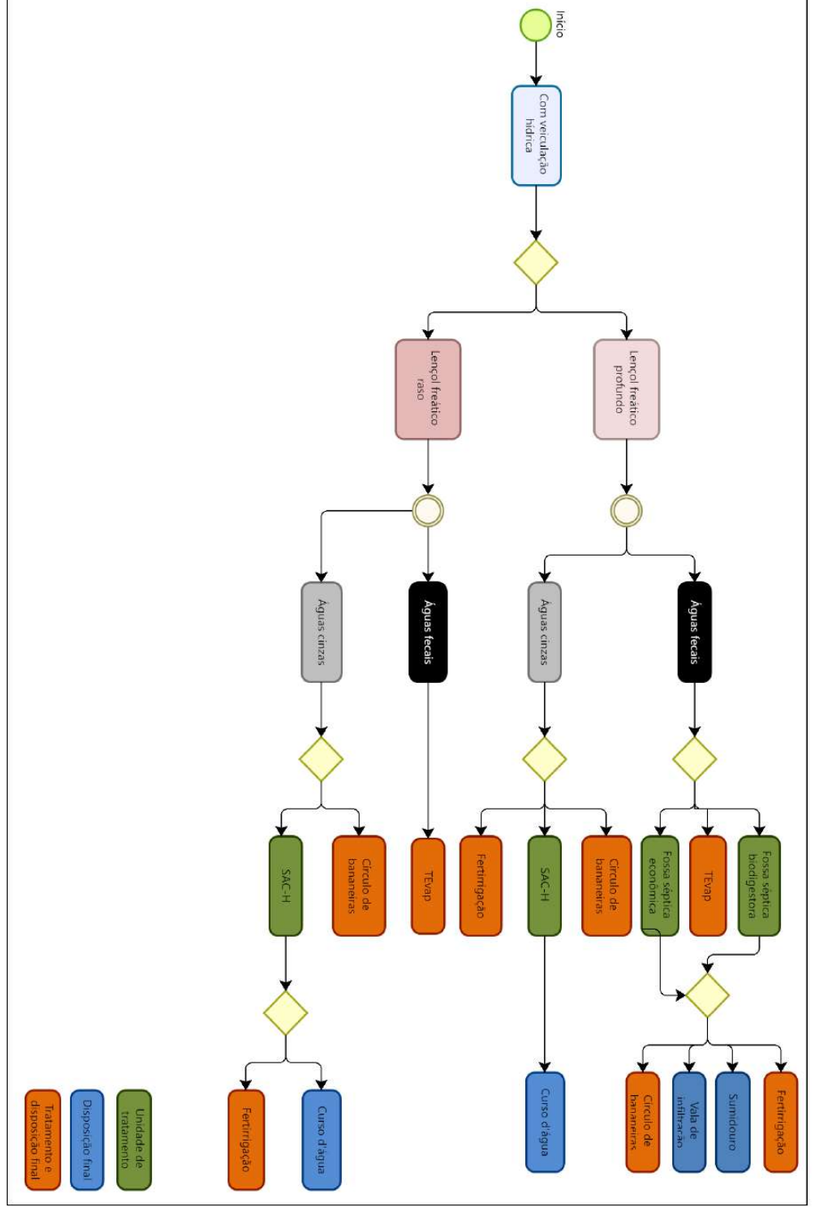
USEPA - UNITED STATE ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. **Design Manual: Constructed Wetlands Treatment of Municipal Wastewaters**. Cincinnati, Ohio: USEPA, Office of Research and Development, 2000 (EPA/625/R-99/010).

VON SPERLING, M. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. 4. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2014. 472 p.

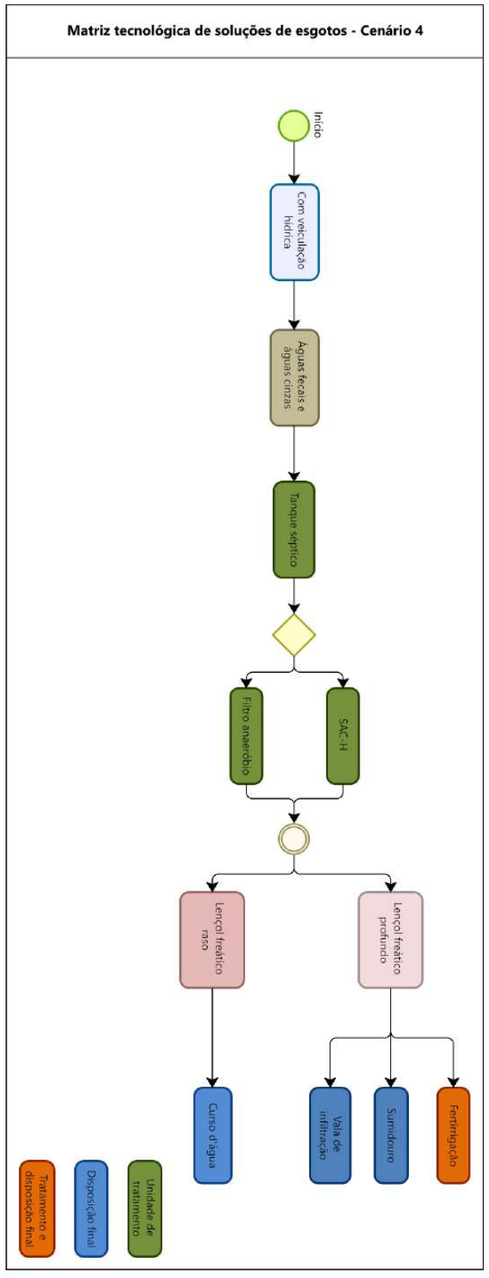
VON SPERLING, M.; SEZERINO, P.H. (2018). **Dimensionamento de wetlands construídos no Brasil**. Documento de consenso entre pesquisadores e praticantes. Boletim Wetlands Brasil, Edição Especial, dezembro/2018. 65 p. ISSN 2359-0548.

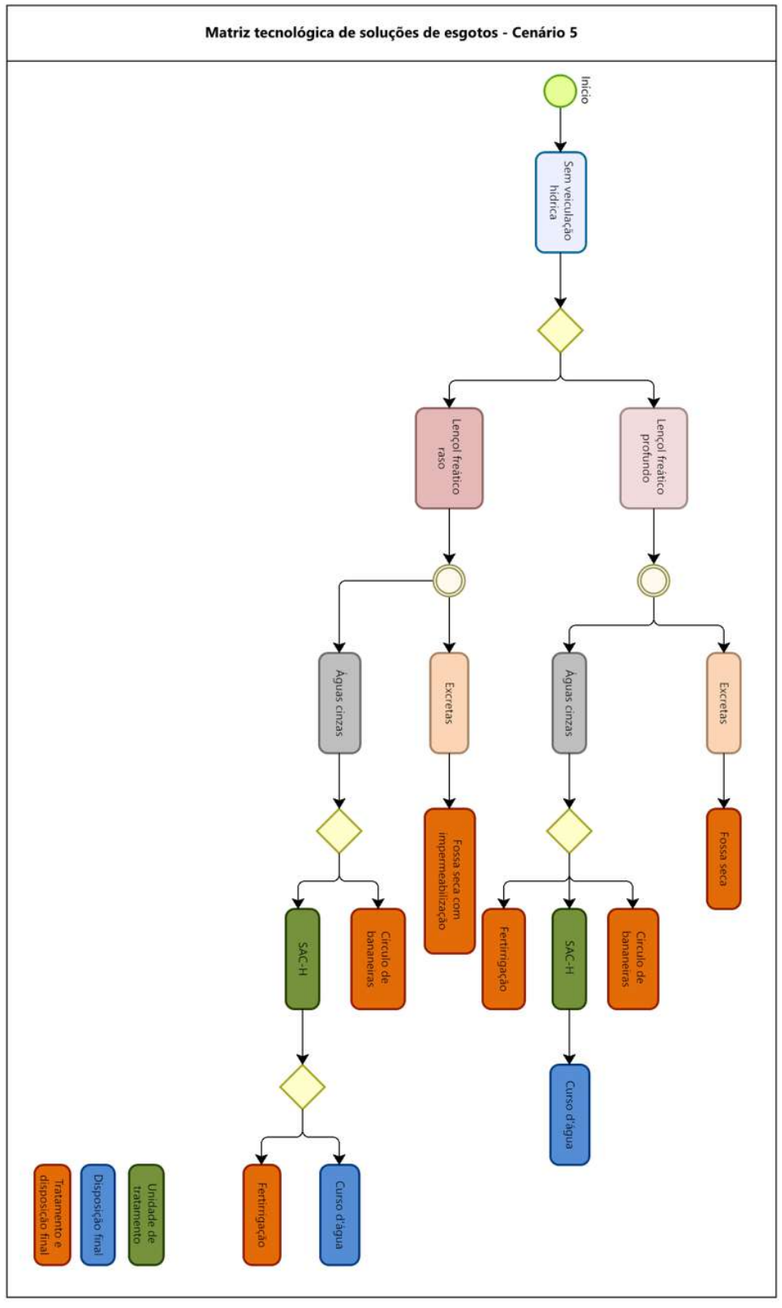
WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Guidelines for the safe use of wastewater, excreta and greywater in agriculture and aquaculture**. World Health Organization, 2006.

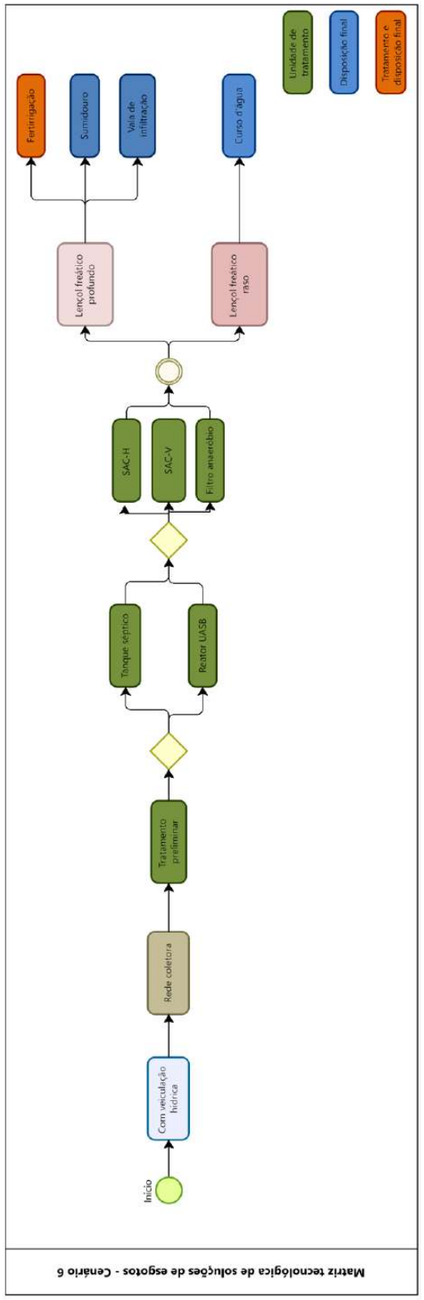
Matriz tecnológica de soluções de esgotos - Cenários 1 e 2



Matriz tecnológica de soluções de esgotos - Cenário 3


Matriz tecnológica de soluções de esgotos - Cenário 4
Início
Com veiculação hídrica
Águas fecais e águas cinzas
Tanque séptico
Filtro anaeróbio
SAC-H
Lençol freático raso
Lençol freático profundo
Curso d'água
Vala de infiltração
Sumidouro
Fertirrigação
Unidade de tratamento
Disposição final
Tratamento e disposição final
Powered by bizagi Modeler


Matriz tecnológica de soluções de esgotos - Cenário 5
Início
Sem veiculação hídrica
Lençol freático raso
Lençol freático profundo
Excretas
Fossa seca
Águas cinzas
Círculo de bananeiras
Fertirrigação
SAC-H
Curso d'água
Excretas
Fossa seca com impermeabilização
Águas cinzas
Círculo de bananeiras
SAC-H
Fertirrigação
Curso d'água
Unidade de tratamento
Disposição final
Tratamento e disposição final



Estudo de caso: A presença do brincar nos planejamentos da Educação Infantil no município de Humaitá, Amazonas no período da pandemia da COVID-19

Nazaré Oliveira De Souza Neta, UFAM, netarosas417@gmail.com;
Lucianny Thaís Feire Matias, UFAM, luciannythais@gmail.com;
Zilda Gláucia Elias Franco, UFAM, zildaglaucia@ufam.edu.br.

Resumo
Esta investigação contempla um recorte do trabalho intitulado “O brincar na Educação Infantil: um estudo de caso no município de Humaitá (AM)” no âmbito do Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Infantil (GPEDIN) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM). A pesquisa teve como objetivo analisar a presença do brincar nos planejamentos de uma turma da Educação Infantil, considerando-o como uma atividade lúdica em que a criança desenvolve sua imaginação e emoção, aprende por meio de regras e se relaciona com o mundo. A abordagem da investigação é qualitativa do tipo estudo de caso, por meio da análise de planejamentos de turmas da Educação Infantil do município de Humaitá, durante a pandemia da COVID-19. Verificou-se que a prática do brincar, prevista nos documentos oficiais que orientam o currículo da Educação Infantil, e, deve ser contemplada nas práticas educativas dos espaços destinados a esse público. No entanto, a pesquisa demonstrou que o brincar, as brincadeiras e as interações na Educação Infantil da rede municipal de Humaitá, no recorte investigado, não se fizeram presentes necessitando de reflexão por parte da rede municipal. Os planejamentos investigados detalharam atividades que envolviam a cópia de letras e números, pintura de desenhos reproduzidos e ausência de atividades em que as crianças pudessem explorar a natureza, a literatura infantil e os espaços da casa, utilizado materiais simples e com seus familiares promovendo novas descobertas e a criatividade infantil. O estudo aponta para a necessidade de formação continuada de professores e reflexão sobre a prática pedagógica.
Palavras-chave: Educação Infantil. Planejamento. Brincar. Covid-19.

Resumen
Esta investigación incluye un extracto del trabajo titulado “El juego en la Educación Infantil: un estudio de caso en el municipio de Humaitá (AM)” en el ámbito del Grupo de Estudios e Investigación en Educación Infantil (GPEDIN) de la Universidad Federal de Amazonas (UFAM). La investigación tuvo como objetivo analizar la presencia del juego en la planificación de una clase de jardín de infancia, considerándolo como una actividad lúdica en la que el niño desarrolla su imaginación y emoción, aprende a través de reglas y se relaciona con el mundo. El enfoque de investigación es de tipo estudio de caso cualitativo, a través del análisis de los planes de clase de jardín de infantes en el municipio de Humaitá, durante la pandemia de COVID-19. Se verificó que la práctica del juego, prevista en los documentos oficiales que orientan el currículo de Educación Infantil, debe ser contemplada en las prácticas educativas de los espacios destinados a este público. Sin embargo, la investigación mostró que los juegos, los juegos y las interacciones en la Educación Infantil en la red municipal de Humaitá, en el área investigada, no estaban presentes, requiriendo una reflexión por parte de la red municipal. Los planes investigados detallaron actividades que involucraron copiar letras y números, pintar dibujos reproducidos y la ausencia de actividades en las que los niños pudieran explorar la naturaleza, la literatura infantil y los espacios de la casa, utilizando materiales sencillos y con sus familias fomentando nuevos descubrimientos y la creatividad de los niños. El estudio apunta a la necesidad de una formación docente continua y una reflexión sobre la práctica pedagógica.
Palabras clave: Educación Infantil. Planificación. Jugar. COVID-19.

Abstract
This investigation includes an excerpt from the work entitled “Playing in Early Childhood Education: a case study in the municipality of Humaitá (AM)” within the scope of the Group of Studies and Research in Early Childhood Education (GPEDIN) of the Federal University of Amazonas (UFAM). The research aimed to analyze the presence of play in the planning of a kindergarten class, considering it as a ludic activity in which the child develops his imagination and emotion, learns through rules and relates to the world. The research approach is a qualitative case study type, through the analysis of kindergarten class plans in the municipality of Humaitá, during the COVID-19 pandemic. It was verified that the practice of playing, foreseen in the official documents that guide the curriculum of Early Childhood Education, and, must be contemplated in the educational practices of the spaces destined to this public. However, the research showed that playing, games and interactions in Early Childhood Education in the municipal network of Humaitá, in the investigated area, were not present, requiring reflection on the part of the municipal network. The investigated plans detailed activities that involved copying letters and numbers, painting reproduced drawings and the absence of activities in which children could explore nature, children's literature and the spaces of the house, using simple materials and with their families promoting new discoveries and children's creativity. The study points to the need for continued teacher training and reflection on pedagogical practice.
Keywords: Early Childhood Education. Planning. To play. Covid-19.

1- INTRODUÇÃO

A investigação aqui apresentada tem como objetivo analisar a presença do brincar nos planejamentos de uma turma da Educação Infantil, a partir dos resultados das Pesquisas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e fazem parte dos estudos realizados pelo Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Infantil - GPEDIN, vinculado ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico -CNPq e à Universidade Federal do Amazonas (UFAM), por meio do projeto de pesquisa “Educação Infantil: políticas e práticas”.

A Educação Infantil é assegurada para todas as crianças por meio da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional LDB - 9.394/96 que regulamenta a Educação Infantil, definindo-a como primeira etapa da Educação Básica e indicando como sua finalidade o desenvolvimento integral da criança de zero a seis anos de idade, em seus aspectos físicos, psicológico, intelectual e social, completando a ação da família e da comunidade. Cabe salientar sua alteração pela Lei nº 13.306/2016 que estabeleceu que o atendimento em creche e pré-escola passa a ser destinado às crianças de 0 a 5 anos de idade.

Nesta perspectiva, a Educação Infantil emerge no Brasil após movimento de lutas de mulheres, trabalhadoras, organizações, pesquisadores, nesse tempo foram discutidos e aprovados os seguintes documentos: Constituição Federal (BRASIL, 1988), a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996), o Estatuto da Criança e do Adolescente (BRASIL, 1990) e as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (BRASIL, 2009), os quais garantem à criança pequena direitos à alimentação, saúde, moradia, cultura, lazer, brincadeira e à Educação Infantil.

O conceito de brincar segundo o Dicionário Online de Língua Portuguesa (2021) é “verbo transitivo indireto e intransitivo, entreter-se com brinquedos ou jogos infantis: brincar com jogos de tabuleiro. Divertir-se através de jogos de ficção, especialmente representando personagens ou papéis fictícios [...]” (BRINCAR, 2021). Brincar, segundo o dicionário Aurelio (2003), é “diverte-se, recrear-se, entreter-se, distrair-se, folgar”, também pode ser “entreter-se como jogos infantis”, ou seja, brincar é algo muito presente nas nossas vidas, ou pelo menos deveria ser.

Ferlande (2006, p. 6) defende que “ao brincar, a criança progride nas diferentes esferas do seu desenvolvimento.” O brincar por ser uma atividade livre, que não inibe a fantasia, ajuda o fortalecimento da autonomia da criança e contribui para a formação. A menina, por exemplo, quando brinca de ser mãe da boneca, ela não apenas imita e se identifica com a figura materna, mas realmente vive intensamente a situação de poder ser uma mãe boa, forte e confiável. Diante disso, compreendemos que ao brincar a criança aprende e experimenta as possibilidades do mundo, bem como as relações sociais e a sua autonomia. Com isso o brincar tem um objetivo de suma importância, que é o explorar, pois para uma criança tudo é um experimento, além disso, através do brincar ela se diverte, imita, desenvolve a memória e estimula sua inteligência.

A pesquisa ocorreu em tempos de pandemia (especificamente nos anos de 2020 e 2021) com a suspensão do Calendário Acadêmico e por meio da Resolução Nº 003, de 12 de agosto de 2020, que aprovou o Regulamento do Ensino Remoto Emergencial (ERE) e o Calendário Acadêmico Especial 2020, no âmbito do ensino de graduação da Universidade Federal do Amazonas - UFAM, bem como o Decreto N.º 056/2020-GAB.PREF. de 18 de março de 2020, que dispôs sobre a emergência na saúde pública do município de Humaitá-AM, em razão da disseminação do novo Corona vírus (2019-nCoV), e instituiu o Comitê Intersetorial de Enfrentamento e Combate ao COVID-19 e a suspensão das aulas, no âmbito da rede pública municipal.

Em 2021 as atividades voltaram a ser realizadas de maneira remota nas escolas públicas do município, com a reorganização do Calendário da Rede Municipal de Ensino. O Calendário Acadêmico da UFAM foi retomado por meio da Resolução Nº 001, de 11 de fevereiro de 2021, porém ainda no modelo remoto das atividades. O retorno presencial e escalonado às atividades no âmbito da UFAM foi definido pela Portaria 1686/2021. No âmbito municipal as atividades foram retomadas em setembro de 2021, de maneira presencial, porém ainda escalonada, sem a obrigatoriedade de as crianças estarem, presencialmente, em sala de aula. Na sexta-feira a escola não recebia as crianças e trabalhava internamente para organizar as atividades da semana. Em 2022, as atividades são retomadas de maneira presencial.

2- CAMINHOS METODOLÓGICOS

A pesquisa aqui apresentada traz alguns dados recolhidos por meio de 2 (dois) projetos de PIBIC:” O Brincar na Educação Infantil” (PIB-H/0147/2020) e o PIBIC: “Educação Infantil e a formação continuada de professores e professoras no município de Humaitá AM” (PIB-H/0145/2021). Neste percurso, tivemos uma pandemia, doença infecciosa causada pelo vírus SARS- CoV-2 (CIVID-19). Respeitando as resoluções 466/2012-CNS, 510/2016 e outras complementares que possuem os aspectos éticos da pesquisa com seres humanos, tivemos o cuidado em adotar medidas de prevenção sanitárias em todas as atividades de pesquisas realizadas no período, a fim de evitar qualquer situação de risco, vulnerabilidades ou ameaça à saúde dos envolvidos no estudo.

Para a efetivação deste estudo optamos pela abordagem metodológica qualitativa. A investigação qualitativa ‘[...] é rica em dados descritivos, é aberta e flexível e foca a realidade de forma complexa e contextualizada.” (LUDKE & ANDRÉ, 1986, p. 18). Trata-se de um estudo de caso:

> [...] estudo que envolve a coleta sistemática de informações sobre uma pessoa particular, uma família, um evento, uma atividade ou, ainda, um conjunto de relações ou processo social para melhor conhecer como são ou como operam em um contexto real e, tendencialmente, visa auxiliar tomadas

> de decisão, ou justificar intervenções, ou esclarecer por que elas foram tomadas ou implementadas e quais foram os resultados. (CHIZZOTTI, p. 135, 2006).

Yin (2001, p. 27) diz que "o estudo de caso contribui, de forma inigualável, para a compreensão que temos dos fenômenos individuais, organizacionais, sociais e políticos e permite compreender fenômenos sociais complexos". Para esse autor, o método do estudo de caso constitui uma adequada estratégia de pesquisa para obter respostas às questões de pesquisa utilizada "como" e o "por que", questões estas que são ligadas a fenômenos atuais e pertinentes ao contexto da vida real. Este método de estudo é visto como uma estratégia de pesquisa diferente que permite ao pesquisador construir seus próprios caminhos e ajustar seu projeto metodológico na busca dos objetivos propostos.

A pesquisa de campo recolheu os documentos, resoluções pertinentes em plataformas digitais e dados da Educação Secretaria Municipal de Educação – SEMED e a organização desses materiais. Os instrumentos utilizados na pesquisa para a coleta de dados foram os questionários estruturados. Considerando as questões norteadoras da pesquisa, foram selecionadas participantes profissionais que atuam na área da Educação Infantil.

Com relação as análises dos planejamentos e das respostas dos questionários foi utilizada a análise de conteúdo (BARDIN, 1995) a partir da leitura do material, a separação das questões mais importantes relacionadas ao brincar, a prática relacionada ao brincar e como constava nas atividades propostas, selecionando frases e parágrafos para que pudessem ser apresentadas, estudadas e descritas.

O lócus da pesquisa é o município de Humaitá, no interior do Amazonas. A rede municipal de Humaitá - AM possuía em 2021, 5 (cinco) instituições urbanas com atendimento a crianças nas turmas de Maternal II (3 anos), Pré I (4 anos) e Pré II (5 anos) totalizando 1.258 (um mil, duzentas e cinquenta e oito) matrículas. Na área rural 43 (quarenta e três) escolas faziam o atendimento em turmas seriadas e multisseriadas com turmas de Pré I (4 anos) e Pré II (5 anos) inteirando 269 (duzentos e sessenta e nove) matrículas (GPEDIN, segundo dados fornecidos pela SEMED, 2021).

3- O BRINCAR E A EDUCAÇÃO INFANTIL

O texto a seguir irá analisar o material recolhido por meio das atividades de campo: o planejamento e a entrevista que foi realizada com a professora "boneca" (nome fictício) da professora da Educação Infantil que disponibilizou os planejamentos.

3.1- O Planejamento e o Brincar

O planejamento docente é o fundamento que resguarda as funções de organizar, liderar e controlar, tornando-se um instrumento fundamental para o professor elaborar e planejar seu dia a dia escolar através do plano de aulas (PADILHA, 2001). É importante salientar que as ideias que envolvem o planejamento são amplamente discutidas atualmente, mas um dos complicadores para o exercício da prática de planejar, é a falta de compreensão de conceito e uso adequado deles na hora de elaborar o plano de aula.

O plano de aula articula-se com o planejamento, ou seja, é a definição do que vai ser "ensinado" num determinado período, de que modo isso ocorrerá e como será a avaliação. Por sua vez, o planejamento se baseia na proposta pedagógica, que determina a atuação da escola na comunidade. No momento da realização da pesquisa o município ainda não possuía uma proposta atualizada para a Educação Infantil e utilizava a BNCC e o Referencial Curricular Amazonense (2019) como referência de currículo para a Educação Infantil.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

Este tópico irá discorrer sobre o planejamento da professora de uma escola da Educação Infantil da rede municipal de Humaitá que foi disponibilizado para a realização da análise que se referem às atividades do Maternal II, da faixa etária de 03 anos.

Por meio da análise, identificamos que os planos são quinzenais. O ano de 2021, em função da gravidade da pandemia e das medidas de segurança adotadas em função da pandemia da COVID 19 já citadas anteriormente, a SEMED Humaitá optou pela não realização presencial das atividades escolares do município em função do momento difícil de pandemia causado pelo coronavírus. O ensino remoto tornou-se a única forma encontrada pela rede para que as crianças não ficassem sem estudar. Com a suspensão das aulas presenciais vários pontos foram surgindo a respeito do ensino remoto na Educação Infantil.

As atividades foram realizadas de maneira remota com a entrega de apostilas para os pais auxiliarem seus filhos em casa com orientação dos professores via WhatsApp. A escola criava os grupos com os pais responsáveis pelas crianças/turmas, no mesmo grupo eram inseridas as atividades/orientações e após receberem as atividades realizavam o que estava proposto e devolviam por meio de fotos e vídeos para que os professores pudessem verificar. Após análise do plano de aula recolhido (2021) e diálogo com a professora da turma do Maternal II, identificou-se que ele é planejado de forma quinzenal e de maneira coletiva, por 8 (oito) professoras da mesma escola.

Figura 1: Planejamento da professora pesquisada

PLANO QUINZENAL				
PROFESSORA: **TURMA:** Maternal II **FAIXA ETÁRIA:** 03 anos. **PERIODO:** 03 a 14 de maio 2021				
DIREITO A APRENDIZAGEM				
SEGUNDA	**TERÇA**	**QUARTA**	**QUINTA**	**SEXTA**
Direitos de Aprendizagem: ➢ Conviver, participar e, conhecer-se;	**Direitos de Aprendizagem:** ➢ Conviver, participar e, conhecer-se;	**Direitos de Aprendizagem:** ➢ Conviver, participar e, conhecer-se;	**Direitos de Aprendizagem:** ➢ Conviver, participar e, conhecer-se;	**Direitos de Aprendizagem:** ➢ Conviver, participar e, conhecer-se.
Campo de Experiência: ➢ O eu, o outro e o nós; ➢ Corpo, gestos e movimento; ➢ Fala, escuta, pensamento e imaginação.	**Campo de Experiência:** ➢ Fala, escuta, pensamento e imaginação; ➢ Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações;	**Campo de Experiência:** ➢ Fala, escuta, pensamento e imaginação; ➢ Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações; ➢ Traços, sons, cores e formas.	**Campo de Experiência:** ➢ Fala, escuta, pensamento e imaginação; ➢ Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações;	**Campo de Experiência:** ➢ Fala, escuta, pensamento e imaginação; ➢ Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações; ➢ O eu, o outro e o nós; ➢ Corpo, gestos e movimento.

	➢ O eu, o outro e o nós.		➢ Corpo, gestos e movimento; ➢ O eu, o outro e o nós.	
Objetivos da Aprendizagem: **(EI02EO01)** Demonstrar atitudes de cuidado e solidariedade na interação com crianças e adultos. **(EI02EO06)** Respeitar regras básicas de convívio social nas interações e brincadeiras. **(EI02CG01)** Apropriar-se de gestos e movimentos de sua cultura no cuidado de si e nos jogos e brincadeiras. **(EI02OE01)** Dialogar com crianças e adultos, expressando seus desejos, necessidades, sentimentos e opiniões.	**Objetivos da Aprendizagem:** **(EI02EO01)** Demonstrar atitudes de cuidado e solidariedade na interação com crianças e adultos. **(EI02EO06)** Respeitar regras básicas de convívio social nas interações e brincadeiras. **(EI02CG01)** Apropriar-se de gestos e movimentos de sua cultura no cuidado de si e nos jogos e brincadeiras. **(EI02OE01)** Dialogar com crianças e adultos, expressando seus desejos, necessidades, sentimentos e opiniões.	**Objetivos da Aprendizagem:** **(EI02EO01)** Demonstrar atitudes de cuidado e solidariedade na interação com crianças e adultos. **(EI02EO06)** Respeitar regras básicas de convívio social nas interações e brincadeiras. **(EI02CG01)** Apropriar-se de gestos e movimentos de sua cultura no cuidado de si e nos jogos e brincadeiras. **(EI02OE01)** Dialogar com crianças e adultos, expressando seus desejos, necessidades, sentimentos e opiniões.	**Objetivos da Aprendizagem:** **(EI02EO01)** Demonstrar atitudes de cuidado e solidariedade na interação com crianças e adultos. **(EI02EO06)** Respeitar regras básicas de convívio social nas interações e brincadeiras. **(EI02CG01)** Apropriar-se de gestos e movimentos de sua cultura no cuidado de si e nos jogos e brincadeiras. **(EI02OE01)** Dialogar com crianças e adultos, expressando seus desejos, necessidades, sentimentos e opiniões.	**Objetivos da Aprendizagem:** **(EI02EO01)** Demonstrar atitudes de cuidado e solidariedade na interação com crianças e adultos. **(EI02EO06)** Respeitar regras básicas de convívio social nas interações e brincadeiras. **(EI02CG01)** Apropriar-se de gestos e movimentos de sua cultura no cuidado de si e nos jogos e brincadeiras. **(EI02OE01)** Dialogar com crianças e adultos, expressando seus desejos, necessidades, sentimentos e opiniões.
SEQUÊNCIA DIDATICA – ROTINA				
1° dia ➢ Acolhimento das crianças, pais/responsáveis no grupo de mensagens via Whatsapp;	**2° dia:** ➢ Acolhimento das crianças, pais/responsáveis no grupo de mensagens via Whatsapp;	**3° dia:** ➢ Acolhimento das crianças, pais/responsáveis no grupo de mensagens via Whatsapp; ➢ Orientação aos	**4° dia:** ➢ Acolhimento das crianças, pais/responsáveis no grupo de mensagens via Whatsapp;	**5°dia:** ➢ Acolhimento das crianças, pais/responsáveis no grupo de mensagens via Whatsapp; ➢ Orientação aos pais/responsável

➢ Atendimento para dúvidas e esclarecimentos; ➢ Horário com a professora de Recreação.	➢ Orientação aos pais/responsáveis sobre a atividade a ser realizada em casa pelos alunos; ➢ Atividade de coordenação motora na apostila; ➢ Atividade da apostila; ➢ Recebimento de fotos/vídeos das crianças realizando as atividades.	pais/responsáveis sobre a atividade a ser realizada em casa pelos alunos; ➢ Atividade de coordenação motora na apostila; ➢ Atendimento para dúvidas e esclarecimentos; ➢ Recebimento de fotos/vídeos das crianças realizando as atividades.	➢ Atividade de Leitura ➢ Orientação aos pais/responsáveis sobre a leitura a ser realizada por eles aos alunos e pedir que gravem um pequeno vídeo dos alunos recontando da sua maneira a história lida pelos pais/responsáveis; ➢ Atendimento para dúvidas e esclarecimentos; ➢ Recebimento de fotos/vídeos das crianças realizando as atividades.	s sobre a atividade através do uso do aplicativo Grapho Game; ➢ Atendimento para dúvidas e esclarecimentos.
Assuntos abordados: ➢ Coordenação motora; ➢ Datas comemorativas: Dia do Trabalho, 1º de maio; Dia das Mães, 2º domingo de Maio; dia do aniversário de Humaitá, 15 de maio.	**Assuntos abordados:** ➢ Coordenação motora; ➢ Vogais: E, I, O ➢ Coordenação motora; ➢ Vídeos sobre as vogais	**Assuntos abordados:** ➢ Coordenação motora; ➢ Vogal u ➢ As vogais: A, E, I,O,U ➢ Coordenação motora. ➢ Vídeos sobre as vogais	**Assuntos abordados:** ➢ Nomes das crianças; ➢ História: ✓ Festa no céu ✓ A fada e a árvore ✓ Pintura e colagem	**Assuntos abordados:** ➢ Jogo: Grapho game. ➢ Pintura de um cartão para as mães.
RECURSOS MATERIAIS:				

➢ Internet, notebook, celular, máquina impressora e copiadora, folhas sulfite, lápis, giz de cera, tinta guache, crepom, casca de ovo, cola, tesoura.
AVALIAÇÃO:
➢ Será contínua através da observação do desenvolvimento das atividades propostas às crianças via WhatsApp, bem como a participação compromisso, assiduidade e pontualidade no envio das mesmas pelos pais e responsáveis.

Fonte: Boneca, 2021.

Identificamos no planejamento que as professoras relacionam 3 (três) direitos de aprendizagens descritos pela BNCC (2017): conviver, participar e conhecer-se. Os demais direitos: brincar (tema da nossa pesquisa), o expressar e explorar não foram pensados/contemplados por meio das atividades planejadas na quinzena. Compreendemos ainda que todos eles estão intimamente relacionados nas atividades que possam ser ofertadas às crianças.

Ao brincar, por exemplo a criança poderá explorar os materiais e criar, ao ouvir as músicas e histórias podem fantasiar e relacionar com as situações que vivenciam em casa, se expressar sobre o que sentiram e como fizeram determinada atividade, promovendo o desenvolvimento social, cognitivo e afetivo. Identificamos, contudo, que os campos de experiência que constam na BNCC (2017) são destacados no plano e os 4 (quatro) objetivos retirados da normativa para o trabalho no período de duas semanas sugerem atividades que envolvem o diálogo, a interação, as brincadeiras, jogos, expressão de sentimentos e opiniões.

Nesse sentido a Base Nacional Comum Curricular (2017) compreende que a Educação Infantil deve "ampliar o universo de experiências, conhecimentos e habilidades dessas crianças, diversificando e consolidando novas aprendizagens, atuando de maneira complementar à Educação Familiar" (BRASIL, 2017, p.36), a experiência se torna um desafio para a comunidade escolar.

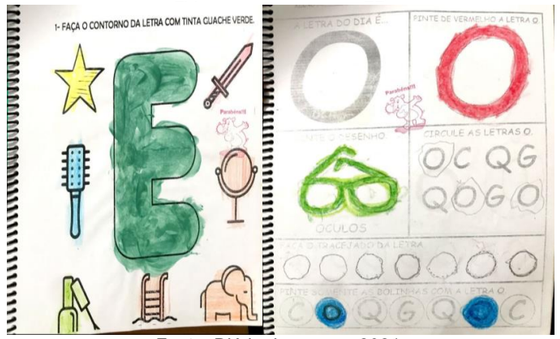
No item Sequência Didática (rotina) as atividades apresentadas são distribuídas em 5 (cinco) dias da semana e são atividades para cada dia da semana. Entendemos que se repetem pois o plano é para duas semanas. As atividades no primeiro dia abordam os assuntos que trabalham a coordenação motora por meio de datas comemorativas (dia do trabalho, dia das mães e dia do aniversário da cidade) que já constavam nas apostilas que eram encaminhadas para os pais.

No segundo e terceiro dia são trabalhados as vogais e vídeos sobre as vogais, no quarto dia é proposto para as crianças a atividade de fazer seus nomes e historinhas e, no sexto dia, o jogo de Grapho Game e pinturas. A seguir apresentamos algumas atividades realizadas pelas crianças que são propostas no planejamento analisado.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

Figura 2: Atividades das crianças

2A 2B



Fonte: Diário de campo, 2021.

As figuras acima mostram algumas dessas atividades mencionadas, entretanto, podemos perceber que as atividades impressas não deram a oportunidade de a criança escolher se queria brincar ou não. O fato é que o brincar não foi contemplado nos planejamentos. "O brinquedo e o brincar são encarados enquanto movimento de libertação da criança na medida em que possibilitam à criança reinventar seu mundo" (BENJAMIN, 1984, p. 120).

Notamos que há descrição de atividades que envolvem o aprendizado das vogais e de acordo com a pesquisa de campo e as imagens apresentadas, essas atividades são impressas. Os objetivos de aprendizagens que constam no planejamento são exatamente iguais, seguido da sequência didática que são quase idênticas, não há nenhuma novidade ou atividade que busque o interesse da criança, todos os dias são com o uso de apostilas.

> [...] o brincar incluído com seriedade no contexto da educação infantil necessita da valorização da expressão e socialização de concepções de criança e de educação infantil que devem ser cultivadas desde os cursos de formação dos professores, retomadas pela equipe escolar e apoiadas pela comunidade. (KISHIMOTO, 2001, p. 244)

Qualquer ação realizada de forma espontânea pela criança pode ser considerada um brincar. Quando levamos para o cenário educacional quaisquer atividades lúdicas envolvendo situações, brinquedos, ou até mesmo espaços, constitui o mundo imaginário do brincar pelas crianças. Nesse sentido percebemos que, as atividades impressas, mesmo que inadequadas e mecânicas, foi o meio encontrado pelas professoras para relacionar o cotidiano familiar e tentar suprir o contato com a instituição educativa.

Segundo a BNCC (2017) e o Referencial Curricular Amazonense (2019), é necessário que o professor se preocupe em acrescentar ao seu planejamento o brincar, pois é um dos requisitos principais para que a criança consiga alcançar habilidades previstas em sua fase de desenvolvimento. De acordo com a BNCC, um dos direitos de aprendizagem e desenvolvimento na Educação Infantil é:

> Participar ativamente, com adultos e outras crianças, tanto do planejamento da gestão da escola e das atividades propostas pelo educador quanto da realização das atividades da vida cotidiana, tais como a escolha das brincadeiras, dos materiais e dos ambientes, desenvolvendo diferentes

> linguagens e elaborando conhecimentos, decidindo e se posicionando. (BRASIL, 2017, p. 39).

No sentido proposto, entendemos que seria fácil solicitar das crianças relatos do brincar que desenvolvessem com os pais ou sugerir situações em que pudessem brincar com as famílias em um momento no final de semana ou pequenos momentos que fazem parte da rotina de cada família. Ressaltamos que as crianças humaitaenses possuem o privilégio de poder passar horários mais longos com as famílias por morarem no interior, geralmente fazem as refeições do dia com a família reunida.

No plano consta ainda um jogo educacional chamado Grapho Game, que é um aplicativo que foi criado pelo ministério da Educação para auxiliar na alfabetização no âmbito da Política Nacional de Alfabetização e do Programa Tempo de Aprender. De acordo com o Ministério da Educação (2023) o aplicativo tem como objetivo ajudar os professores, em atividades de ensino remoto, e as famílias, no acompanhamento das crianças no processo de aquisição de habilidades de literária. Ele foi criado como uma opção para diminuir os danos causados pela Covid19, é direcionado para crianças da Pré-escola e Ensino Fundamental dos Anos Iniciais focado em fonemas, sílabas e palavras.

Nesse sentido compreendemos que os direitos e os campos de experiências propostos para o currículo da Educação Infantil para as crianças do maternal não se encaixam na proposta do jogo. Uma boa maneira de começar as atividades para o maternal é ensinando pouco a pouco sobre o mundo que o cerca. As atividades pedagógicas nessa etapa de ensino são baseadas em brincadeiras e interações, sendo assim, há variedades de materiais, objetos e explorações, como por exemplo explorar o ambiente, a caça de formas mais comuns, (círculo, quadrado, triângulo, retângulo) com imagens ilustrativas etc. O uso de atividades lúdicas transcende a mera prática das brincadeiras, tendo como finalidade o aprendizado e desenvolvimento cognitivo.

No tocante à Educação Infantil, que constitui uma das preocupações educacionais no país, a problematização ocorre porque além de considerar que as crianças pequenas aprendem e se desenvolvem brincando observa-se que o ensino remoto, pode ampliar a utilização das tecnologias digitais na Educação Infantil (RIBEIRO; CLIMACO, 2020). Consideramos que as tecnologias devem ser utilizadas e mediadas pelo adulto, como fonte de entretenimento e desenvolvimento, porém o fato de a criança só brincar por esse mecanismo pode ocasionar outras questões importantes como a obesidade, falta de movimentação e outras.

O brincar poderia ser envolvido de diversas formas, como: caça de brinquedos do seu cotidiano, criação de brinquedos com sucatas, que representassem os mesmos brinquedos através de desenhos, pular corda/elástico como uma atividade de coordenação motora, dançar, observação da natureza (plantas, animais etc.) no ambiente onde mora, preparo de alimentos e registro por meio de desenhos, música, organização de embalagens, a criação de um cartão para as mães e não a pintura de um cartão pronto, dentre outras. A mesma orientação dada aos responsáveis poderia ser utilizada para orientar as atividades citadas anteriormente.

No item “Avaliação”, aponta que a participação, compromisso e pontualidade seriam observados. Os itens relacionados às atividades propostas seriam vistos pela professora na devolução por vídeos e fotos. Diante disso, compreendemos que a única possibilidade de avaliação das atividades ali descritas seriam se a criança realizou ou não o que havia sido solicitado. Ademais, compreendemos que as avaliações só poderiam ser completas se fossem por meio de múltiplos registros para que se pudesse pensar o avanço da aprendizagem.

Entendemos que a pandemia trouxe uma nova forma de pensar a educação e o cotidiano das crianças e por um conjunto de situações nunca vivenciados. Entretanto, compreende-se que o planejamento das aulas a serem desenvolvidas pelas crianças, de

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

maneira remota, sob a orientação de pais, que muitas vezes não são alfabetizados, que trabalham, requer muito cuidado e reflexão por parte da SEMED, das escolas e dos professores. Segundo a BNCC (BRASIL, 2017) e o Referencial Curricular Amazonense (AMAZONAS, 2019), é necessário que o professor se preocupe em acrescentar ao seu planejamento o brincar, pois é um dos requisitos principais para que a criança consiga alcançar habilidades previstas em sua fase de desenvolvimento.

Levando em consideração tudo o que já foi citado, o ato do brincar está historicamente incluído na vida do ser humano, e nesse desenvolvimento sempre houve o brincar, e isso quer dizer que as brincadeiras se modificam no decorrer do período, assim como os espaços e o tempo. As brincadeiras surgem conforme a cultura em que o ser humano nasce, e tem essa relação com o seu dia a dia. Em tempos de pandemia, ocorreu a necessidade de ressignificar o brincar por meio das tecnologias e os processos de como orientar o brincar fora dos meios digitais e ainda de maneira mais isolada, sem os colegas da sala, e sim com a ajuda da família.

4 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa proposta tinha como objetivo geral "Analisar qual é a concepção do brincar e como ela está presente nos planejamentos de uma turma da Educação Infantil". Apontamos a definição da importância do brincar para as crianças e, consequentemente, para os espaços da Educação Infantil, pois é por meio da brincadeira que a criança se desenvolve integralmente e passa a conhecer o mundo em que está inserida. Portanto, o brincar não é apenas uma questão de diversão, mas uma forma de educar, construir significados e socializar.

Verificamos que o brincar é um direito garantido a todas as crianças e tem o propósito de proporcionar ambientes nos quais elas possam interagir com brinquedos e objetos individualmente e com outras crianças, aprendendo conceitos e criando afetos .Analisamos a importância do planejamento e da presença da prática pedagógica, levando em consideração que sua função é sempre instigar os professores a inovarem em suas aulas e prepararem atividades mais atrativas, uma vez que estamos trabalhando com crianças em um mundo cada vez mais tecnológico. Observamos que o brincar não aparece com intencionalidade no planejamento quinzenal e nas atividades apresentadas.

É importante ressaltar que podemos trabalhar com materiais recicláveis que despertem o interesse e estimulem a consciência ambiental. Acreditamos que o brincar deve sempre estar inserido em um contexto específico e é indispensável no currículo da Educação Infantil. O professor também desempenha um papel fundamental nas escolhas educacionais documentadas no currículo e na proposta pedagógica da instituição, selecionando práticas culturais e sociais que possam envolver as crianças na ampliação e aprofundamento de seus conhecimentos e experiências, por meio de práticas pedagógicas que favoreçam a imaginação, a criatividade, a alegria, a afetividade e a reconstrução de modos de vida, considerando o brincar como uma das atividades principais da infância.

Por fim, a pesquisa mostrou que o brincar, as brincadeiras e as interações na Educação Infantil na rede municipal de Humaitá ainda precisam ser pensadas e colocadas em prática nos planejamentos, necessitando de recursos pedagógicos e brinquedos que promovam a interação, as novas descobertas e a criatividade infantil. Isso configura um aspecto a ser aprimorado por meio da formação de professores e reflexão sobre a prática pedagógica. A pesquisa contribui significativamente para promover debates na rede municipal e nas instituições de Educação Infantil.

REFERÊNCIAS

AMAZONAS. Referencial Curricular Amazonense. Manaus: Secretaria de Educação do Amazonas, 2018.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** Lisboa: Edições 70, 19995.

BARBIER, R. **A pesquisa-ação**. Tradução Lucie Didio. Brasília, DF: Plano Editora, 2002.

BENJAMIN, W. **A criança, o brinquedo e a educação**. Tradução Marcos Vinicius Mazzari. São Paulo: Summus, 1984.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Presidência da República. 5 de outubro de 1988. Brasília, DF. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 06 de mai. de 2023.

BRASIL. **Decreto nº. 056/2020, de 18 de março de 2020**, que declara emergência em saúde no município de Humaitá. Disponível em: https://www.jusbrasil.com.br/diarios/296948199/aam-13-05-2020-pg-20. Acesso em: 21 jul. 2023.

BRASIL. **Estatuto da Criança e do Adolescente**, Câmera dos Deputados, Lei no 8.069, de 13 de julho de 1990. DOU de 16/07/1990 – ECA. Brasília, DF. Disponível em: https://www.gov.br/mdh/pt-br/centrais-de-conteudo/crianca-e-adolescente/estatuto-da-crianca-e-do-adolescente-versao-2019.pdf . Acesso em: 06 de mai. de 2023.

BRASIL. Lei nº 9.394. **Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, de 20 de dezembro de 1996. Presidência da República. Brasília, DF. Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394compilado.htm> . Acesso em: 06 de mai. de 2023.

BRASIL. **Portaria nº 1686, de 19 de outubro de 2021**. Estabelece o retorno presencial das atividades. Disponível em: https://edoc.ufam.edu.br/retrieve/d5554450-deb9-4263-8b41-775479e4a3ef/Portaria%20GR%201686.2021%20-%20SEI_23105.036728_2021_30.pdf. Acesso em: 22 ago. 2023.

BRASIL. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental. Brasília, MEC/SEF, 1998. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/rcnei_vol1.pdf. Acesso em: 23 de maio de 2023.

BRINCAR, *In:* DICIO, Dicionário Online de Português. Porto: 7Graus, 2020. Disponível em: https://www.dicio.com.br/brincar/, Acesso em: 15 mar. 2023.

BRINCAR, *In:* DICIO, **Dicionário Online de Português**. Porto: 7Graus, 2020. Disponível em: Facebook.com/cirandartebrinquedos/posts/726216060850973/, Acesso em: 15 de abr. de 2023.

BROUGÈRE, G. **Brinquedo e cultura.** São Paulo: Cortez, 2010.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa qualitativa em ciências humana e sociais**. 5. ed. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

FERLAND, F. **Vamos brincar?** Na infância e ao longo de toa a vida. 1 ed. Lisboa: Climepsi Editores, 2006.

KISHIMOTO, T. M. **Currículo de educação infantil:** creches e pré-escolas. Significado do termo currículo, Currículo de educação infantil: critérios de qualidade e instrumentos de implementação. Texto encomendado pela Coordenação-Geral de Educação Infantil do MEC. Dez, 1994.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. **Pesquisa em Educação**: abordagensqualitativas. São Paulo: EPU, 1986, 99p. (Temas Básicos de Educação e Ensino)

PADILHA, R**. Planejamento dialógico:** como construir o projeto político- pedagógico da escola. São Paulo: Cortez; Instituto Paulo Freire, 2001.

RIBEIRO, M. P.; CLÍMACO, F. C**. Impactos da pandemia na educação infantil:** a pandemia acelerou a necessidade de se problematizar a questão digital na educação infantil? Pedagogia em Ação, Belo Horizonte, v. 13, n. 1, p. 96-110, 2020. Disponível em: http://periodicos.pucminas.br/index.php/pedagogiacao/article/view/23756. Acesso em: 17 nov. 2020.

SOUZA, N. O.; FRANCO, Z. G. E. **O brincar na Educação Infantil**. Humaitá-Am. Relatório Final Pibic/Paic 2019-2020.

SOUZA, N. O.; FRANCO, Z. G. E. **Por um brincar na Educação Infantil**. Humaitá-Am. Relatório Final Pibic/Paic 2021-2022.

YIN, R. K. **Estudo de Caso** – Planejamento e Método. 2. ed. São Paulo: Bookman, 2001.

UnB | CEAM

Estudos científicos sobre a Amazônia em tempos de desenvolvimentismo (1946-1966)

Hanna Mery Lima Alves

Resumo

O trabalho transita entre História do Meio Ambiente e História das Ciências, tendo como objetivo a compreensão da relação do homem com a natureza amazônica através do conhecimento científico. O objetivo central foi analisar o que motivou a realização de pesquisas científicas na Amazônia, constatar quais foram as pesquisas realizadas e os seus objetivos dentro do período de 1946 até 1966 marcado pelo desenvolvimentismo.

Palavras-chave: Amazônia; Ciência; Natureza; Desenvolvimento Regional; Nacional-Desenvolvimentismo.

Resumen

La obra transita entre la Historia del Medio Ambiente y la Historia de la Ciencia, con el objetivo de comprender la relación del hombre con la naturaleza amazónica a través del conocimiento científico. El objetivo central fue analizar qué motivó la realización de investigaciones científicas en la Amazonía, para verificar qué investigaciones se realizaron y sus objetivos en el período de 1946 a 1966 marcado por el desarrollismo.

Palabras clave: Amazonas; Ciencia; Naturaleza; Desarrollo regional; Desarrollismo Nacional.

Abstract

The work transits between History of the Environment and History of Science, with the objective of understanding the relationship between man and the Amazonian nature through scientific knowledge. The central objective was to analyze what motivated the carrying out of scientific research in the Amazon, to verify which researches were carried out and their objectives within the period from 1946 to 1966 marked by developmentalism.

Keywords: Amazon; Science; Nature; Regional development; National-developmentalism.

1. Introdução

Este trabalho se trata de um Trabalho de Conclusão de Curso em História que teve sua origem no projeto de iniciação científica *"A Amazônia e o governo central entre a Revolução de 1930 e a criação da Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia - SPVEA (1930-1953)"*, desenvolvido no PIBIC de 2021/2022 e que teve como objetivo analisar as ações do Governo Central na Amazônia, tendo em vista que esse período foi quando o Governo atuou com maior intensidade no território nacional em busca da centralização de poder e do desenvolvimentismo econômico.

As ações do Governo Central na Amazônia nas décadas de 1930, 1940 e 1950 tiveram como motivação a obtenção de um maior conhecimento sobre a natureza e os recursos naturais da região, a fim de solucionar os problemas como a dificuldade de fixação do homem naquele espaço, a escassez alimentícia, as doenças endêmicas e a estagnação econômica. Foi nesse sentido que foi criada a Superintendência do Plano de Valorização da Amazônia (SPVEA), em 1953, órgão que realizou investigações e desenvolveu projetos em busca do desenvolvimento da

Amazônia. Durante a análise de fontes para o desenvolvimento do PIBIC, soube da existência do Instituto Agronômico do Norte — IAN, criado em 1939, com o objetivo de realizar investigações e experimentos de produção agrícola na Amazônia. Com isso, foi percebida a existência de dois órgãos que tinham alguns objetivos em comum para a Amazônia, IAN e SPVEA, dos quais, respectivamente, um era órgão de pesquisa concentrado nos estudos agrícolas, enquanto o outro, era um órgão de planejamento regional, que abrangia variados aspectos como a agricultura, os recursos naturais, a saúde, a economia, a infraestrutura, além de ter promovido estudos e pesquisas para ter o conhecimento da região e realizar o soerguimento econômico. As pesquisas realizadas por essas instituições sobre a Amazônia, entre os anos de 1946 e 1966, foram escolhidas como o objeto de estudo deste trabalho, a fim de constatar quais tipos de pesquisas foram realizadas e com quais objetivos foram feitas.

É importante enfatizar que esse trabalho tem relação tanto com a História do Meio Ambiente quanto com a História das Ciências, dessa maneira, para o desenvolvimento do trabalho foram considerados determinados métodos históricos de pesquisa. Em relação à História do Meio Ambiente este trabalho tem como delimitação a região Amazônica, o impacto do meio ambiente dessa região na vida humana, e, também, as ações do homem sobre a natureza dessa região, utilizando de fontes políticas e científicas que trataram da Amazônia no recorte temporal de 1946 até 1966. Já quanto a relação com a História das Ciências, este trabalho trilha o caminho não-conceitual, extra-científico, buscando averiguar a relação das instituições científicas e de planejamento — do Instituto Agronômico do Norte (IAN) e da Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA) — e suas pesquisas com a política, a economia, a sociedade e o ambiente da Amazônia no período. Nesse sentido, este trabalho vincula a História Ambiental e a das Ciências no sentido em que destaca a relação da humanidade com a natureza através do conhecimento, tendo em vista que a natureza amazônica foi o objeto de estudo — levando em conta que o objetivo era ampliar o conhecimento sobre a Amazônia, do que ela era constituída e suas potencialidades — e que a ciência foi o instrumento para se obter conhecimento sobre ela.

2. A Amazônia e o Governo Central de 1946 até 1966.

Antes de adentrar propriamente no assunto dos estudos realizados sobre a Amazônia, é necessário compreender a realidade política do período de 1946 até 1966 do Brasil, marcado pelo contexto político-econômico desenvolvimentista, e suas implicações na Amazônia.

A experiência democrática do Brasil teve início com o governo de Gaspar Dutra em 1946, período pós-Segunda Guerra Mundial. De acordo com José Raimundo B. Trindade e Wesley Pereira de Oliveira[1], parte das instituições criadas durante a Segunda Guerra Mundial para assegurar um significativo desenvolvimento da Amazônia e o assistencialismo à sua população foram mantidas. Com isso, a elite regional articulou, em meio aos seus discursos no Congresso Nacional, para propor projetos que valorizassem a Amazônia economicamente, de forma a dar continuidade e aprimoramento aos exercícios das instituições já criadas e também propor a criação de futuras instituições com o objetivo de ampliar o desenvolvimento econômico. Uma das principais considerações sobre o governo de Dutra relacionado com a Amazônia está na Constituição de 1946, um artigo que dizia respeito à criação de um plano de valorização da Amazônia, pelo qual a União aplicaria na região, a cada ano, uma quantia não inferior a 3% da sua renda tributária, por pelo menos vinte anos.

No ano de 1951, Getúlio Vargas retornou ao poder como presidente do Brasil, eleito. Através das Mensagens presidenciais, Vargas exaltou seus feitos na Amazônia nas décadas de

[1]TRINDADE, José Raimundo B. OLIVEIRA, Wesley Pereira de. II Capítulo - Conversão geopolítica da fronteira e estratégia de desenvolvimento regional: A Intervenção Estatal na Amazônia Brasileira a partir dos anos 1940. 2014. p.41.

1930 e 1940, destacando que, apesar de tudo que havia feito, ainda tinha muita coisa a se fazer pois,

> A Amazônia constitui um dos problemas regionais brasileiros que exigem mais séria atenção do poder público. Estão ali representados cerca de dois terços da extensão territorial do país, reservas florestais e outras riquezas naturais ponderáveis, ao lado de uma população que o censo de 1950 estimou em menos de dois milhões de indivíduos — fenômeno que ressalta não se concentrar naquela imensa região o potencial humano indispensável à sua mobilização econômica. (VARGAS, Getúlio. 1951. Mensagem ao Congresso Nacional. p. 172)

Ou seja, passavam-se os anos e, com alguns esforços, os mesmos problemas continuavam a existir na Amazônia, como se depreende do trecho, a baixa densidade demográfica naquela região de proporções continentais, rica em recursos naturais. Em 1953 foi criada a Amazônia Legal, com o objetivo de delimitar a área de atuação da Superintendência do Plano de Valorização da Amazônia — SPVEA (1953). A Amazônia Legal compreende, atualmente, os estados do Amazonas, Acre, Amapá, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins, Mato Grosso e parte do Maranhão (a oeste do meridiano 44ºW). Amazônia Legal, na época de sua criação, tinha como seu critério delimitador a realidade social e econômica dos espaços do Norte e do Brasil Central, abrangendo aqueles considerados atrasados e não desenvolvidos econômica e socialmente em comparação ao restante do país:

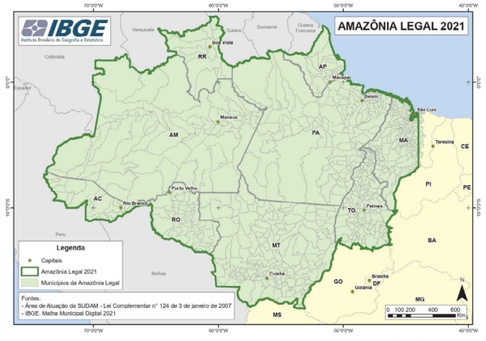


Imagem 1- Mapa da Amazônia Legal, 2021. IBGE.

Um marco que finaliza os feitos do governo de Vargas na Amazônia e que simbolizou a esperança de dias melhores para a sociedade amazônica foi a aprovação, enfim, da Lei n.º 1.806, de 6 de janeiro de 1953, que criou a Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA), órgão que tinha como objetivo o soerguimento econômico da região.

No mesmo ano de criação, a SPVEA já experimentava dificuldades para agir na região amazônica. Em primeiro lugar, foi elaborado um Programa de Emergência para que entrasse em vigência o quanto antes, enquanto estudos aprofundados e possíveis soluções sobre a região fossem realizados. Simultaneamente, ocorria a elaboração do 1° Plano Quinquenal, que seria implementado entre 1955 e 1959. O 1° Plano Quinquenal estabeleceu as bases para a atuação da SPVEA em seus primeiros anos de atividade. Tinha como objetivo geral: a) assegurar a ocupação territorial da Amazônia em um sentido brasileiro; b) construir na Amazônia uma sociedade economicamente estável e progressista e que seja capaz de, com seus próprios recursos, prover a execução de suas tarefas sociais; c) desenvolver a Amazônia num sentido paralelo e complementar ao da economia brasileira. O mesmo foi elaborado pela Comissão de Planejamento

da SPVEA constituída por seis subcomissões referentes à sua linha de atuação: Subcomissão agrícola; Subcomissão de Recursos Naturais; Subcomissão de Transportes, Comunicações e Energia; Subcomissão de Crédito e Comércio; Subcomissão de Saúde; e Subcomissão de Desenvolvimento Cultural.[2]

O programa e o plano não demoraram a apresentar falhas, pois o conhecimento sobre os problemas e potencialidades da Amazônia eram coisas que demandavam um maior tempo de estudo. Tempo foi algo que não existiu entre a criação da SPVEA e a implementação dos Planos, o que dificultou sua eficiência. É visto que até mesmo o Plano Emergencial tentava abranger muitas coisas que necessitavam da existência de um conhecimento prévio para terem resultados positivos:

> Grosso modo, o Programa de Emergência revelou três vertentes básicas: i) conhecer o potencial da região em termos de recursos naturais; ii) agir em alguns problemas principais, visando amenizar um quadro entendido como de precariedade em que se encontrava a Amazônia, principalmente no que tange às condições da população (saúde, educação etc.); e iii) dotar a região de infraestrutura e de conhecimento agropecuário para criar bases mais sólidas no processo de valorização. (TRINDADE; OLIVEIRA. 2014, p. 52)

Já no Governo de Juscelino Kubitschek (1956-1961), é notável que a Amazônia não foi seu grande foco político. Juscelino Kubitschek foi, dentre os presidentes posteriores a Getúlio Vargas, quem conseguiu concretizar parte das ideias desenvolvimentistas e de industrialização do Brasil, a partir do seu Plano de Metas. Dentre as realizações do Plano de Metas encontra-se a criação de uma nova Capital no país, Brasília, na tentativa de materializar a dinâmica do interior do Brasil com o resto do país. Dentre essas ideias e realizações, a que envolve a Amazônia significativamente é a ligação de Brasília com a região Amazônica através da Rodovia Belém-Brasília. A integração do Brasil Central, e parte do Sudeste, com a Amazônia, a partir das rodovias construídas, fizeram despertar novas possibilidades à vista do setor agropecuário:

> Os representantes políticos do Congresso Nacional perceberam, rapidamente, as novas possibilidades ofertadas ao setor agropecuário, graças à implementação da operação Brasília. Definiram a obra como a “Nova Marcha para Oeste”, que, ao seu modo, dava continuidade à penetração ao interior desencadeada, anteriormente, por Getúlio Vargas. (MOREIRA, 2003, p. 177)

Após 1959, o 1º Plano Quinquenal passou por reformulação em 1960, além de ter sofrido grandes críticas que colocavam a SPVEA na posição de órgão ineficaz como pode ser observada a partir das Mensagens de João Goulart (1961-1964):

> O I Plano de Valorização da Amazônia, preparado no início das atividades da SPVEA, não chegou a ser julgado pelo Congresso Nacional. Nesta área, os recursos públicos têm-se pulverizado em projetos isolados. De suas aplicações prioritárias, distribuídas segundo critérios específicos da lei própria, destaca-se o Fundo de Fomento à Produção, gerido pelo Banco da Amazônia, que tem suas atividades concentradas na comercialização da borracha. A experiência de oito anos de funcionamento tem demonstrado a ineficácia da atual estrutura da SPVEA. (GOULART, João. Mensagem Presidencial, 1962, p. 9-10).

O ano de 1964 se tornou um marco para a história política brasileira, visto que teve fim a primeira experiência democrática e o início da Ditadura Militar (1964-1985), que retomava significativamente a ação mais direta do Estado na Amazônia. Humberto de Alencar Castello Branco foi o primeiro presidente do governo ditatorial militar, e já nesse governo se verificam

[2] SPVEA. Primeiro Plano Quinquenal. SPVEA: Belém, 1955, v. 1.

ações intervencionistas na Amazônia, como a implementação da Operação Amazônia, que levou a SPVEA à extinção, criando em seu lugar, a Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM), em 1966. A execução de ações na Amazônia voltou a se concentrar e ser direcionada pelo governo "desenvolvimentista-autoritário", com o mesmo discurso de integração e proteção nacional já utilizado por Vargas décadas anteriores, representado dessa vez pelo slogan “Integrar para não Entregar”. Com a Operação Amazônia, o incentivo fiscal intensificou a incorporação da produção agropecuária na Amazônia, tendo em vista que as empresas podiam ter até 100% de isenção do Imposto de Renda do imposto de exportação "de produtos regionais e dos impostos sobre importação de máquinas e equipamentos”.[3]

Para concluir, vale ressaltar que, entre 1946 e 1966, na Amazônia, houve tentativa de soerguimento e desenvolvimento econômico, social, agropecuário e industrial. No entanto, foram as tentativas que envolviam a agricultura, exploração racional dos recursos naturais, ocupação e proteção territorial que encontraram entraves, entre outros motivos, pela falta de tempo para a obtenção de conhecimentos apropriados sobre a Amazônia.

3. Os problemas da Amazônia.

A Amazônia apresentava diversos problemas. Entre eles se destacavam a baixa densidade demográfica, o nomadismo e o extrativismo em larga escala, problemas que tinham forte relação entre si. A baixa densidade demográfica, o nomadismo e o extrativismo em larga escala na Amazônia seguiam contrariando os objetivos considerados civilizados e racionais da humanidade, como a ocupação populacional da vasta região, a fixação humana através do desenvolvimento da agricultura e o uso racional dos recursos florestais. A escassez alimentar, a falta de conhecimento para produção apropriada da agricultura na região, as doenças e a migração em busca dos produtos extrativistas demandados no comércio são, juntos, e intimamente relacionados, os fatores que resultaram nos maiores problemas da Amazônia. Para os presidentes da época, a alimentação na Amazônia era um problema tendo em vista que a vasta região não conseguia produzir alimentos para suprir a população regional:

> Um problema de magna importância, sôbre o qual se concentram as atenções governamentais, é o de alcançar a auto-suficiência do Território, no que respeita ao abastecimento de gêneros alimentícios, em relação aos quais a população local é dependente de fornecimentos de diversos Estados. (VARGAS, Getúlio. Mensagem ao Congresso Nacional. 1952. p. 86)

Como foi visto acima, os alimentos que chegavam na Amazônia vinham de outros estados do país e, muitas das vezes, estes alimentos não chegavam, devido a acidentes nos percursos entre rios e meios aéreos e, devido à demora, quando chegavam em determinadas regiões da Amazônia os alimentos já se encontravam estragados. Com isso em mente, é interessante que se entenda o problema da alimentação como um dos fatores que implicam na baixa demografia da região, considerando-se que muitas doenças se davam pela escassez alimentar. Com a falta de nutrientes e vitaminas provindas de alimentação, aliada às outras doenças endêmicas provindas da transmissão animal ou situação de trabalho, pessoas ficavam doentes, e chegavam à morte, contribuindo para a baixa demografia da região:

> No início da transição demográfica, entre 1930 e 1950, os níveis de mortalidade da região Norte chegaram a ser tão altos quanto os da região Nordeste, portanto mais altos do que a média brasileira. No entanto, essa desvantagem diminuiu ao longo do tempo, caindo de 19%, em 1930, para 7% em 1950. (HADAD; FERNANDES; RIGOTTI; TURRA, 2022, p. 18)

Nas mensagens presidenciais, muito foi falado sobre o “problema da agricultura na Amazônia”, reforçando-se a ideia de que era difícil produzir na região, levando a entender que nunca houve desenvolvimento agrícola naquele espaço. No entanto, segundo Eduardo Góes Neves, a domesticação de algumas plantas na Amazônia começou há cerca de cinco mil anos atrás[4] e o desenvolvimento da agricultura, mais recente, há três mil anos. O modo da agricultura variava em diferentes espaços da região na qual se destacava a técnica de "corte e queima", "que consiste na derrubada e queima de áreas de floresta realizadas na época da seca"[5]. Logo, o problema que o Governo Central via na agricultura da Amazônia estava no modo de produção. Tendo em vista que o que predominava na Amazônia era o extrativismo. A falta de uma produção agrícola, que deveria resultar na fixação humana no espaço, foi vista como irracional pelos governantes. O “problema da agricultura” na Amazônia se dava por dois fatores, o da natureza e o da humanidade. Comecemos falando da natureza.

A Amazônia é constituída por 23 ecorregiões distintas, possuindo uma grande variedade de florestas, de fauna e de coberturas vegetais que são separadas pelos rios[6], logo, em determinadas regiões, dependendo da época do ano e do clima, tem-se a cheia dos rios que resultam nos alagamentos, além das inundações das várzeas. É importante destacar que as características das várzeas não são homogêneas, havendo as altas, baixas e os igapós, que possibilitam em suas diferenças a variação de produção agrícola, em determinada época climática do ano[7]. Logo, para se obter bom resultado de exploração agrícola, as culturas devem ser feitas no período mais adequado a cada espécie.

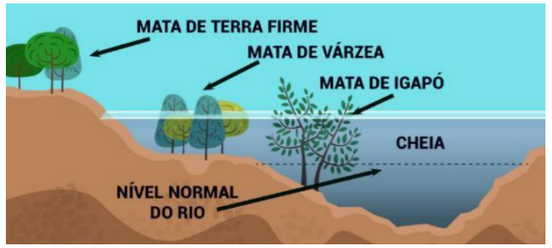


Imagem 2- Representação esquemática das três subdivisões da Floresta Amazônica. 2016

Para ir além da agricultura na questão da alimentação e sua relação com a natureza, é interessante analisar também o peixe, que é parte da base alimentar amazônica. O peixe e a cultura da pesca também têm dependência das condições da natureza. A depender da situação dos rios em diferentes épocas, a sua composição, o ecossistema das águas, a extensão e o volume, nas cheias e vazantes, têm interferência na abundância ou não de peixe, além de diversificar a existência de espécies ao longo dos rios, lagoas e igarapés da Amazônia.[8]

Quanto ao fator da humanidade relacionado com o problema da agricultura na Amazônia, é importante enfatizar a situação pós-Segunda Guerra Mundial na qual pessoas que migraram

[3]TRINDADE; OLIVEIRA. Seis Décadas de Intervenção Estatal na Amazônia: A SPVEA, auge e crise do ciclo ideológico do desenvolvimentismo brasileiro. Belém: Paka-Tatu, 2014. p. 158.

[4] NUNES, Eduardo Góes.O Velho e o novo na arqueologia Amazônica. R-EVISTA USP, São Paulo, n.44, p. 86-111, dezembro/fevereiro 1999-2000
[5] NUNES, Eduardo Góes. Arqueologia da Amazônia. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed.,2006, p. 35-36
[6]COSTA, Kelerson Semerene. A formação da Amazônia e seu lugar no Brasil. In: TOLEDO, São Paulo: Nankin Editorial, 2004
[7]LIMA, Rubens Rodrigues. A agricultura nas várzeas do estuário do Amazonas. 1956. p. 143.
[8] VERÍSSIMO, José. A pesca na Amazônia. Rio de Janeiro: Livraria clássica de Alves. 1895

para a região e trabalharam na extração do látex, os chamados soldados da borracha, ficaram desamparados após o fim da guerra. Parte da população passou a buscar melhores condições de vida na região, o que configurou no nomadismo motivado pela busca de terras para produzir alimentos, e, principalmente, em busca de recursos naturais que demandaram no mercado como, castanhas, óleos, couros e peles de animais, ou seja, o extrativismo. Logo, o nomadismo e o extrativismo em larga escala, intimamente ligados, resultaram na não ocupação efetiva do espaço amazônico:

> A realidade amazônica tem sido o extrativismo florestal, com todas as suas conseqüências. Extraem-se da floresta alguns produtos que encontram colocação imediata. Todavia, como a heterogeneidade da floresta tropical dispersa o vegetal procurado pela fabulosa extensão do vale, a população acompanha a espécie solicitada, e se dispersa também [...] a diluição da população impede uma agricultura estável, pois a atividade agrícola é eminentemente social. E com isso criam-se condições penosas de vida e de saúde para as populações extrativistas. (VARGAS, Getúlio. Mensagem ao Congresso Nacional. 1951. p. 172)

No trecho acima, Vargas advertiu sobre as diversidades de recursos naturais espalhados nas florestas, que fazia com que pessoas se movimentassem atrás dos mesmos, resultando na dispersão ao invés da fixação que possibilitaria o desenvolvimento agrícola e ocupacional eficaz da região, uma vez que "a diluição da população impede uma agricultura estável, pois a atividade agrícola é eminentemente social"[9]. Dutra também demonstrou sua inconformidade com a baixa demografia em comparação à extensão territorial amazônica, mesmo com as investidas de imigração nordestina durante a guerra (1939-1945) e a Marcha para o Oeste (1943), onde a "população é reconhecidamente insuficiente para domínio e ocupação eficaz do espaço"[10].

A partir do que foi aqui apresentado, compreende-se enfim a forte relação existente entre os problemas da baixa densidade demográfica, do nomadismo e do extrativismo em grande escala na Amazônia em uma realidade de política desenvolvimentista do Brasil, momento no qual o Governo Central via para a Amazônia a produção agropecuária como solução de boa parte dos seus problema, ao mesmo tempo em que se buscariam meios racionais, através de estudos científicos, para dar continuidade ao extrativismo dos recursos naturais.

Criado pelo Decreto-Lei nº. 1.245 de 1939, o Instituto Agronômico do Norte era um órgão que tinha como objetivo a realização de pesquisas agrícolas na região Amazônica, além de:

> pesquisas no campo de Tecnologia e Engenharia Rurais, no campo de Botânica, da Fitopatologia e Entomologia, abrangendo também o estudo dos solos da região e, mais recentemente, o de melhoramento do gado bubalino. (INSTITUTO AGRONÔMICO DO NORTE. Histórico, objetivo, organização, pesquisas. 1962. p.6)

Logo, é notável que o IAN não tinha o foco apenas em estudos agropecuários, abrangendo várias outras áreas do conhecimento a fim de obter um maior conhecimento sobre as propriedades naturais da Amazônia. No ano de 1962, o IAN, transformado no IPEAN, já possuía Subestações Experimentais espalhadas em diversos locais da Amazônia, como em Belém e Maicuru – Pará, Porto Velho – Rondônia, Pedreiras – Maranhão, Mazagão – Amapá e Tefé – Amazonas. Já a SPVEA demonstrou diversos problemas desde seu primeiro ano de atividades onde os integrantes do órgão alegavam que o problema das realizações das ações da SPVEA estava intimamente ligado à falta de conhecimento apropriado da Amazônia, impossibilitando a resolução dos problemas de maneira imediata. Na lei n° 1.806 de 1953, referente às disposições do Plano de Valorização Econômica da Amazônia, consta no Art. 7°:

[9] Mensagem ao Congresso Nacional. Getúlio Vargas,1951. p. 172-176.
[10] Mensagem ao Congresso Nacional. General Eurico Gaspar Dutra, 1949. p. 261-262.

> k) manter um programa de pesquisas geográficas, naturais, tecnológicas e sociais e de preparação, recrutamento e fixação de quadros técnicos e científicos na região, tendo em vista orientar, atualizar e aperfeiçoar a compreensão do Plano e fornecer os elementos técnicos para sua execução. (Lei N° 1.806- de 6 de janeiro de 1953. 1953. p. 4.)

No 1° Plano Quinquenal (1955-1959), a necessidade de pesquisa surgiu em destaques na questão de produção agrícola, — visando a realização de pesquisas pedológicas, climatológicas, socioeconômicas, de experimentação agrícola e de estudos zootécnicos e nosológicos, isto é, classificação de doenças— e de recursos naturais — visando estudos para o aproveitamento industrial dos recursos naturais, estudo do babaçu, pesca, madeiras, serraria, castanhas, pau rosa, minérios, juta e petróleo.

Portanto, é notável que para a resolução dos problemas da Amazônia, o estudo científico foi escolhido como instrumento, que viria para contribuir com acréscimo de conhecimento da região e sua riqueza natural, além de conhecimentos contribuintes para a preservação da natureza, visando estudos de modos de produção agropecuária e de extrativismo considerados mais racionais pelos estudiosos.

4. O Instituto Agronômico do Norte, a Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia e as pesquisas sobre a Amazônia entre 1946 e 1966.

No ano de 1962, o IAN foi transformado em Instituto de Pesquisas e Experimentação Agropecuárias do Norte (Ipean), e depois, em 1975, em Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido (CPATU), sob proteção da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa)[11]. Dessa maneira, as fontes do IAN foram extraídas do acervo da Embrapa. Já a SPVEA foi extinta e substituída pela Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM), em 1966. Logo, suas fontes foram extraídas do site da Biblioteca Professor Inocêncio Machado Coelho, da SUDAM. É oportuno destacar que, por ventura, algumas fontes do IAN e da SPVEA também foram encontradas no Centro de Documentação e Memória da Amazônia (CDMAM), disponíveis por meio do aplicativo Issuu. As fontes foram catalogadas, fichadas e analisadas levando em consideração aquelas que abordavam temas de cunho científico, ou que citassem pesquisas científicas realizadas na Amazônia. Não descartamos, aqui, a possibilidade de que muitos documentos dessas instituições, e que são de interesse deste trabalho, tenham ficado de fora, tendo em vista que só foram analisados os documentos que estavam ao nosso alcance, ou seja, disponíveis digitalmente.

4.1 - Estudos voltados para a agropecuária e a pesca na Amazônia.

Como foi visto ao longo do trabalho, o desenvolvimento da agricultura da Amazônia foi um dos aspectos tidos como prioritários pelo Governo Central. Em vista disso, pesquisas e estudos foram realizados tendo como objetivo a busca da solução da escassez alimentar e a fixação humana em determinados espaços da região, a fim de acabar com o nomadismo.

Em 1954, Rubens Rodrigues Lima discorreu em seu estudo sobre as consequências da queimada para a vegetação, o solo e a população que se tornava nômade na região da Estrada de Ferro de Bragança. Em 1955, Calzavara proferiu uma palestra a importância de o agrônomo estudar a silvicultura para que aprenda a fazer produção agrícola na região, conservando a riqueza florestal:

[11] HOMMA, Alfredo K. O. BRANDÃO, Izabel Cristina D. **Do Instituto Agronômico do Norte à Embrapa:** Amazônia Oriental. Personagens ilustres, tempo e memória (1931-2019). Brasília, DF: Embrapa, 2020. p. 15.

> alguns acreditam que a floresta não passa apenas de uma simples formação de árvores, e para isso não é necessário a criação de agrónomos silvicultores, de uma escola de silvicultura, ou melhor a criação de uma cadeira de silvicultura [...] Como estão enganados aqueles que assim professam estas ideias desprovidas de bom senso, talvez eles não saibam que mesmo para a agricultura racional, é indispensável que haja harmonia proporcional entre as áreas cultivadas e as áreas florestadas. (CALZAVARA, 1955, p. 48)

Com isso, se depreende que os pesquisadores tentavam encontrar soluções para os problemas respeitando a natureza amazônica em busca de uma produção harmônica. No ano de 1956, Rubens Lima apresentou um trabalho que tratava da influência das marés, sedimentação, formas de desbravamento, desmatamento, queimada, operações de preparo da várzea para plantio, tipos de cultura e características das várzeas do delta amazônico. Este mesmo pesquisador divulgou uma pesquisa feita sobre a geografia física amazônica, apontando a sua vegetação e oportunidades de agricultura, afirmando que "as possibilidades agrícolas e as condições do trabalho também são diferentes na várzea alta, várzea baixa e nos igapós"[12]:

> As várzeas altas são de mais fácil conquista e de possibilidades mais imediatas. Desde que sejam respeitadas as épocas próprias para cada cultura, essas terras marginais podem ser cultivadas sem drenagem prévia. Quanto à fertilidade, não parece haver discordâncias, significativas entre a várzea alta e a baixa. Esta última, entretanto, requer operações de drenagem sem as quais o trabalho se torna um tanto difícil pelo excesso de umidade. (LIMA, 1958, p. 309)

Rubens Lima também fez uma exposição sobre o desaparecimento das principais matas virgens, além das matas, capoeiras primárias e macegas existentes na região da Estrada de Ferro de Bragança em consequência das queimadas na vegetação em solos arenosos, afirmando a necessidade do desenvolvimento da agricultura racional a fim de evitar a degradação da natureza.

A partir da década de 60, predominaram os estudos voltados para a produção animal e seus derivados, como o de A. G. Godin, detalhando o modo de produção e quantidade de produção de leite de diferentes espécies bovinas na região. Já Antônio Torres Botelho, perito internacional da missão F.A.O (Food and Agriculture Organization of the United Nations), junto de Arno Meschkat e José Machado Mutti Pedreira, contribuíram com estudos voltados para a pesca, apresentando as diferentes espécies de peixe e o modo de pescá-los, elaborando manuais de ensinamento de pesca, salga de peixe, e de como fazer malhadeiras de pesca e usá-las, colaborando para o desenvolvimento de industrialização da pesca, além de terem enfatizado a importância de frigoríficos na região para a conservação do alimento. Além disso, apresentaram os problemas da pesca e as possibilidades de melhora em variadas regiões, como no lago do Araí, na Ilha do Marajó; no arquipélago de Bailique, no Amapá; e nos estados de Rondônia, Acre e nos maiores municípios produtores de pescado do Maranhão.

Com tudo isso, compreende-se que pesquisas para a racionalização da produção agropecuária e da pesca envolviam os estudos da natureza, seu espaço e conferir quais áreas eram apropriadas para o cultivo de diferentes espécies, além de colaborar com estudos da produção de leite e ensinamentos de modos benéficos da pesca.

4.2 - Pesquisas voltadas para o melhoramento das plantas e o desenvolvimento produtivo.

Os estudos que envolvem o melhoramento das plantas, em sua maioria, buscaram compreender a composição química das mesmas e as matérias-primas que elas poderiam fornecer, como será visto no caso do látex e das oleaginosas. Essas pesquisas também têm forte relação com o assunto voltado para os recursos naturais, mas tendo em vista sua característica e seção de pesquisa — de química e engenharia agronômica— se enquadram melhor como

[12] LIMA, Rubens Rodrigues. Aspectos fisiográficos da região amazônica. 1958. p. 309

estudos de melhoramentos de plantas e estudos para o desenvolvimento produtivo de determinadas espécies. Tendo em vista que as pesquisas desse assunto são numerosas, elas estão aqui apresentadas de maneira sucinta, destacando os produtos e com quais objetivos foram estudados[13]:

a) Com relação à seringueira e à borracha, foram realizados: estudo que visou solucionar a baixa produtividade nas seringueiras que eram resistente ao fungo através da duplicação de cromossomos; estudo químico sobre o látex; pesquisa sobre fraude na produção da borracha a partir do incremento de diversos laticínios que alteravam sua qualidade; estudo de substituição do método de defumação a fim de resolver o problema da lentidão da produção da borracha; pesquisas sobre borrachas pouco conhecidas; e pesquisa de árvores nativas produtoras de látex resistentes às moléstias, para sua clonagem;

b) Com relação aos óleos vegetais, foram realizados: estudo sobre a composição química dos óleos de ucaú, patauá, vetiver, uchi, andiroba; estudo sobre a neutralização do óleo de babaçu; e estudo do sebo de ucuúba para a produção de manteigas vegetais em conjunto com outros óleos;

c) Com relação ao estudo de composições químicas e melhoramento dos variados recursos, foram realizadas: análise da substância tóxica do timbó e da mandioca; estudo do xilano em fibra da juta; estudo de método químico para dissolver os óleos de babaçu, palma e palmisto de maneira que tenha melhor aproveitamento do óleo residual; estudo de clonagem do cacau que tinha resistência às moléstias da época; estudo do leite de "maçaranduba", que tinha valor medicinal, como anti-tuberculose, e valor cosmético, com composições que são aplicadas em perfumarias, sabões e cosméticos; estudos de cruzamento das pupunheiras; e estudo do caroço de açaí e seu componente nutritivo;

d) Com relação às técnicas de produção, foram realizados estudos que visam a mecanização da produção do guaraná, cupana e do coco babaçu, e também a possibilidade de intensificação da produção de dendê e cana–de–açúcar na Amazônia, e da juta no Maranhão.

Já a SPVEA, em suas Resenhas Informativas expôs pesquisas que estavam sendo realizadas sobre a recuperação da produção cacaueira, além de constar que um Centro de Treinamento em técnicas de exploração madeireira, e outro centro de treinamento especializado em extração mecanizada foram instalados em Santarém, como resultado do reconhecimento florestal na região. Em vista disso, no ano de 1966 foi desenvolvido um trabalho que tinha como objetivo:

> Fornecer conselhos ao Govêrno sôbre a indústria florestal – operações de serraria, secagem em estufa e treinamento de pessoal; modernização dos métodos de extração de madeiras e utilização dos cursos d'água para essa extração; comércio e distribuição de madeira. (R. GACHOT, GALLANT, McGRATH. 1966.p. 6)

Como se pode ver, os pesquisadores trabalharam em busca de realizar pesquisas que visavam o desenvolvimento produtivo e industrial dos recursos naturais, levando em consideração as espécies que são próprias da Amazônia e espécies que apresentaram bom desenvolvimento na região, além do melhoramento das técnicas e modos de produção que eram tidos como irracionais, visando sua mecanização de alguns produtos como o babaçu, guaraná e cupana.

[13] Os engenheiros agrônomos, químicos e botânicos que realizaram pesquisas aqui citadas são: Luiz O. T. Mendes, Waldemar Saffioti, Walter B. Mors, Gerson Pereira Pinto, Alfonso Wisniewski, João Murça Pires, George O'Neill Addison, Rosendo Miranda Tavares, Rubens Rodrigues, R. F. A. Altman, Hilkias Bernardo Sousa, H. B. Sousa, Virgílio F. Libonati, José Maria Pinheiro Condurú, Milton de Albuquerque, Oswaldo Galvão Pereira, Vicente H. F. Moraes, José Rubens Gonçalves, Laudelino Pinto Soares, Geraldo de Assis Guimarães, Francisco C. Freire, R Gachot, M. N. Gallant e K. P. McGrath.

4.3 - Estudos dos Recursos Florestais e Recursos Minerais.

No subtítulo acima, foi visto que alguns recursos naturais foram abordados, como as oleaginosas, látex e madeira, tendo como foco a sua composição e modos de uso na produção. Este capítulo também abordará alguns estudos que fizeram considerações sobre os recursos florestais já mencionados acima, com adicionais dos estudos realizados sobre os recursos minerais.

Clara Pandolfo Martins, química e defensora do uso sustentável dos recursos naturais da Amazônia, publicou o estudo **Recursos Minerais da Região Amazônica**, que se trata de um apanhado, requerido pela SPVEA, de informações e conhecimentos relativos às análises de diversos minérios de diferentes locais da Amazônia, tendo em vista que estava programada a instalação do Centro de Pesquisas Minerais, em Belém, com o objetivo de obter o conhecimento amplo dos minérios e seu uso industrial. Nesta monografia, é enfatizado que foi feito o levantamento de estudos realizados pelos cientistas do Departamento Nacional de Produção Mineral e do Serviço de Geologia e Mineralogia. Na *Resenha Informativa n° 1*, de 1955, é informado que Luciano Cavalcante, junto do garimpeiro Mário Cruz, haviam retornado de Oiapoque trazendo amostras do minério bauxita, — utilizado na produção de alumínio metálico. A existência desse minério trouxe ânimos para a possibilidade de povoamento da fronteira com a Guiana Francesa.

Já na *Resenha informativa n° 2*, de 1955, é informada a existência de um programa de estudos geológicos e mineralógicos que seria realizado na Amazônia. O projeto tinha como objetivo as seguintes atividades em determinadas regiões: 1. Projeto foto-geológico Xingú – Araguaia – Tocantins; 2. Pesquisas geofísicas no Território do Amapá; 3. Estudos foto-geológicos ao norte do Rio Amazonas; 4. Estudo foto-geológico ao sul do rio Amazonas; 5. Estudo geológico da área do nordeste do Território do Rio Branco; 6. Estudos fotogeológicos na Bacia do rio Gurupi; 7. Estudo dos Recursos naturais na área dos campos do Puciarí. Ainda é ressaltado que seria interessante a cooperação da Petrobras para a realização dos projetos 3, 4 e 6 aqui listados. No ano de 1956, Takao Sakamoto, técnico de geologia da Unesco, apresentou dois relatórios de pesquisa, em um dos quais é apresentada a ocorrência dos minérios de diferentes tipos no Morro de Pirocua, situado no município de Cândido Mendes, do Maranhão, enquanto o outro trata da investigação do depósito de fosfato de alumínio — minério utilizado como elemento estrutural de diversos meio de transporte — na Ilha Trauíra, também do município Cândido Mendes. Ainda sobre os relatórios, em 1956, Fritz L. Ackermann apresentou um sobre a viagem feita para a região do rio Machadinho, localizado no Guaporé, para verificar a suposta existência de um depósito de minério de estanho— utilizado na fabricação de ligas metálicas.

Já no ano de 1961, João Murça Pires apresentou um estudo sobre as madeiras da Amazônia utilizadas em testes físicos da Yale University (EUA). Em 1962, na *Resenha Informativa n° 5*, é informado que uma reserva de evaporitos— utilizados na produção de fertilizantes e explosivos— se destacou nas pesquisas de reconhecimento geológico realizadas pela Petrobras na bacia amazônica. Já em 1964, foi publicado um trabalho da Clara Pandolfo que promovia as possibilidades de desenvolvimento de produtos derivados do babaçu, buriti, bacaba, piquiá, ucuúba, tucumã, umari, murumuru, andiroba e açaí, a fim de "revitalizar a economia amazônica e produzir divisas para o Brasil"[14]. Por fim, no ano de 1965, Clara Pandolfo se destacou mais uma vez, proferindo uma palestra no I Ciclo de Estudos sobre a Sócio-Economia da Amazônia, em Belém, fazendo o levantamento das possibilidades econômicas através da borracha, castanha-do-Pará, madeiras, pau rosa e oleaginosas. Além disso, no documento analisado é informado que Pandolfo apresentou outros trabalhos, que não foram localizados digitalmente, como **Contribuição ao estudo químico das plantas medicinais da Amazônia** e **Depósitos de evaporitos da região Amazônica**.

[14] PANDOLFO, Clara. A Amazônia e sua excepcional vocação oleífera. 1964. p. 32.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

Se depreende, assim, que entre os anos de 1946 e 1966 foram realizadas pesquisas de mapeamento de recursos minerais na Amazônia e suas possibilidades para o desenvolvimento de produções industriais na região, além dos estudos que evidenciaram os potenciais produtivos das oleaginosas a serem usufruídos de modo sustentável.

4.4 - Estudos botânicos e pesquisas fitopatológicas.

Durante a análise das fontes, foi visto que foram realizadas muitas pesquisas sobre espécies de plantas e doenças que assolavam algumas delas, implicando negativamente no desenvolvimento econômico da Amazônia. Muitos estudos foram realizados pelo IAN, algumas das vezes em cooperação com a F.A.O. Tendo em vista que são grandes os números de pesquisas realizadas nestes ramos, as mesmas também serão apresentadas de maneira sucinta.[15]

Os estudos, em resumo, tratam de: novas contribuições para o conhecimento de diferentes espécies de seringueiras; identificação de plantas pré-colombianas e possíveis maneiras pelas quais surgiram na Amazônia; e classificação e descrição de novas plantas descobertas e pouco conhecidas (curupira, froesia, leguminosas, gramas, capins aquáticos, flores, palmeiras, cacau e orquídeas). Em algumas dessas pesquisas botânicas, os estudiosos destacavam se a planta tinha alguma importância para a economia, como foi verificado no **Estudo de um trecho de mata da várzea próximo a Belém**, do João Murça Pires:

> Ultimamente tem havido grande interêsse, tanto partido de particulares como dos poderes oficiais, sôbre o problema da possibilidade da utilização das matas amazônicas para fabricação de papel ou polpa. Nêste trabalho temos a intenção de fornecer alguns dados sôbre o assunto, no que toca à nossa especialidade, isto é, informações sôbre a composição da flora e os volumes de madeira que as diferentes espécies poderiam fornecer. Foi também o cálculo da galha incluído como um complemento, não estando no campo de nossa responsabilidade opinar sôbre a praticabilidade da utilização dêsse material para polpa. (PIRES, 1958, p. 7)

Já quanto aos estudos das doenças existentes em algumas plantas, foram realizadas pesquisas sobre: seringueiras que eram resistentes aos vírus que estavam impactando o desenvolvimento das mesmas; fungos que causam podridão de frutos e flores na leguminosa crotalária — planta utilizada para adubação e proteção de outras plantas contra larvas do solo; moléstia de deformação e escurecimento nas folhas do guaraná, causadas pela antracnose; insetos que atacam plantas cultivadas na Amazônia, como as lagartas militares; e fungos que infectam frutos do cacaueiro. Além desses trabalhos, é interessante destacar o trabalho realizado por Fritz Louis Achermann, **Estudos geológicos no município de Capanema**, no qual ele fez a identificação de folhas fossilizadas do período Mioceno, com o objetivo de ter conhecimento de espécies ainda desconhecidas e até mesmo não mais existentes na Amazônia.

Os pesquisadores, botânicos e agrônomos, que realizaram os variados estudos citados, colaborando grandemente para a obtenção de um maior conhecimento sobre a flora da região, acrescentando mais detalhes sobre plantas pouco conhecidas e informando a descoberta de novas espécies, além de buscarem como se davam determinadas moléstias em plantas e os meios de sua prevenção, corroborando com o desenvolvimento da economia de produção de determinadas culturas.

[15]Os pesquisadores desse campo foram: Adolfo Ducke, George Alexander Black, João Murça Pires, Joseph Monachino, Boris Alexander Krukoff, Paul Ledoux, Ricardo Lemos Flóes, Gerda Jane Hillegonda, A. J. G. H. Kostermans, Michael B. Langford, Gerda Amshoff, Bento Dantas, Harald Sioli, Rubens Rodrigues Lima, Humberto Marinho Koury, Lyman B. Smith, Dardano de A. Lima, Elias Sefer, Milton de Albuquerque, Fernando C. Albuquerque, Paulo B. Cavalcante, José Rubens C. Gonçalves, Manoel M. P. da Silva, Flitz Louis Achermann, E. H. Gross Braun, J. R. de Andrade Ramos, Luiz O. T. Mendes, Bento Dantas e O. Nina Ribeiro.



Imagem 3. Antracnose do Guaraná. Lesão avançada da moléstia 1960. p.22

4.5 - Estudos sobre solos, águas e florestas da Amazônia.

Neste subcapítulo, será visto como as pesquisas sobre o solo, as águas e as florestas da Amazônia tiveram como objetivos contribuir para a ampliação do conhecimento dos diferentes tipos de florestas da Amazônia e observar as suas propriedades e potencialidades para determinadas produções agropecuárias e de extrativismo racional da região.

Felisberto C. Camargo, ex-diretor do IAN, apresentou uma tese na Conferência Inter Americana de Conservação dos Recursos Naturais Renováveis, no Colorado – EUA. Essa tese teve como objetivo colaborar com o estudo sobre a "composição e a natureza do solo"[16], realizada na Estrada de Ferro de Bragança, do Pará, para a agricultura. Camargo fez alerta sobre quais tipos de cultura eram destrutivas para o solo, indicando quais solos eram apropriados para determinadas culturas como a de cereais, e em quais solos era apropriada a plantação das seringueiras e castanheiras que, por ventura, protegeria determinado solo da luz solar e sua consequente destruição. Em 1951, Harald Sioli apresentou uma pesquisa sobre as águas da Amazônia e sua relação com outros fatores da região, a fim de compreender de maneira geral as inter-relações da natureza amazônica, colaborando com a história geológica da região.

Além de terem colaborado com estudos botânicos, Adolfo Ducke e G. A. Black apresentaram um trabalho que tentava fixar "os limites da floresta pluvial do Norte da América do Sul"[17] e "definir as diferenças existentes dentro da parte brasileira desta província florística"[18]. Esses botânicos discorreram sobre a distribuição geográfica dos vegetais, considerando as zonas climáticas e demais fatores que possibilitaram a adaptação de determinado vegetal no meio físico. Nesse mesmo ano, foi realizada uma reunião de pedólogos, na qual estavam presentes Francisco da Costa Verdade com os estudos **Gênese do solo**, **Latosolo** e **Matéria orgânica do solo**, e Alfred Kupper, com estudos de **Podsolização** e **O perfil do solo e suas características principais**, contribuindo com conhecimentos das propriedades dos solos, sua origem e modo com que deveriam ser utilizados.

Em 1956, Harald Sioli trouxe mais colaborações investigativas do rio Arapiuns, do Baixo Amazonas, e das águas da região do alto Rio Negro. Na pesquisa do rio Arapiuns, foram analisadas as reações químicas da água, chegando à conclusão de que esta era pobre em sais e rica em acidez. Já sobre as águas do alto rio Negro, foi investigada a floresta da terra firme, não alagável, que produzia em ambas margens do rio "igarapés diferentes, à curtas distâncias"[19]. Em

[16] CAMARGO. Felisberto C. Terra e colonização no antigo e novo quaternário da zona da estrada de ferro de Bragança, Estado do Pará, Brasil. 1948. p. 1-2.
[17] DUCKE, A.; BLACK, G. A. Notas sobre a fitogeografia da Amazônia brasileira. 1954. p. 43.
[18] Idem.
[19] SIOLI, Harald. As águas da região do alto Rio Negro. 1956. p. 142.

1957, os engenheiros agrônomos Lúcio Salgado Vieira, Walmir Hugo dos Santos e Edmilson Oliveira apresentaram uma pesquisa de caráter classificatório das terras da fazenda "Paiol do Aurá", no Maranhão, indicando os solos apropriados para a produção frutífera. Nesse mesmo ano, também foi realizada a classificação dos solos da fazenda S. Salvador, localizada no município de Soure, na Ilha de Marajó, apresentando o problema da salinidade no solo causada pelas marés salgadas que resultavam no ressecamento da terra, que não fica inundada, sendo assim de baixa fertilidade, indicando quais eram as terras da área disponíveis para o cultivo. Em 1959, João Murça Pires apresentou um estudo, sobre a necessidade de reservas florestais na Amazônia, defendendo que era necessário a reserva de florestas para realização de pesquisas. Já Octávio Barbosa e José Raymundo de Andrade Ramos apresentaram um levantamento da geologia baseada na interpretação das fotografias "trimetrogon"[20]— fotografias métricas feitas por câmeras especiais postas em aeronaves— do território do Rio Branco, região de Boa Vista, Serra do Araí, Ilha de Maracá e na fronteira com a Guiana Britânica, expondo os recursos minerais de valor econômico.



Imagem 4. Fotografia retirada do estudo "Guia preliminar para classificação dos solos do vale do Baixo Amazonas". 1959. Na foto, cientista coletando material (solo).

No ano de 1960, Sioli fez mais estudos sobre as águas, desta vez na região da Estrada de Ferro de Bragança, do Pará, constatando as consequências das práticas consideradas irracionais da agricultura para realizar propostas de modificações na prática. Já Octávio Barbosa elaborou um relatório esclarecendo as condições que tornavam difícil a navegabilidade no rio Tocantins, entre Porto Nacional e Tucuruí. O trabalho realizou a investigação geológica e tectônica nas regiões de Porto Nacional até Dianópolis, Cavalcante, Veadeiros, Planaltina, Ceres, Goianésia, Pirenópolis, Niquelândia, Formosa e região do alto Maranhão, em cooperação com a PROSPEC – Levantamentos, Prospecções e Aerofotogrametria S/A. P. Em 1962, Lúcio Salgado e Walmir Hugo dos Santos apresentaram um estudo sobre o solo de Breves, alertando como deveria ser o cultivo na área:

> De nenhuma maneira estes solos podem ser explorados agricolamente com culturas de ciclo curto e de modo intensivo. O equilíbrio biológico que se mantém até hoje, não poderá ser quebrado, pois acarretaria um empobrecimento rápido e

[20]"É o nome dado ao conjunto de três câmeras aerofotogramétricas da americana Fairchild que usavam a objetiva conhecida como Metrogon, fabricada pela Bausch&Lomb nos EUA. O termo foi estendido para o levantamento aerofotogramétrico de pequena escala e para reconhecimento de áreas extensas, tendo sido utilizado no Brasil". Silva, Daniel Carneiro da, Evolução da Fotogrametria no Brasil", **Revista Brasileira de Geomática**, v.3, n. 2, p.081-96, jul/dez. 2015, p. 87.

> progressivo, de difícil recuperação. No entretanto, o Latosol Amarelo desde que sejam observadas certas práticas especiais, como adubação periódica e rotação de culturas, pode ser explorado. (VIEIRA, SANTOS, 1962, p. 39)

Em 1965, B.B. Glerum apresentou o estudo intitulado **Pesquisa combinada Floresta-solo no Pará-Maranhão, nas áreas das margens da Rodovia Belém-Brasília**, entre São Miguel do Guamá e Imperatriz, feito junto à Missão Florestal da F.A.O. Essa pesquisa foi requerida pelo governo em 1959, tendo em vista o seu interesse em criar colônias agrícolas nas margens da rodovia Belém-Brasília. O estudo se trata de um inventário florestal junto de um levantamento de solos na região da BR-14, demonstrando que existe uma correlação entre a vegetação e o solo.

Com tudo isso, é notável que os estudos voltados aos solos, às águas e às florestas da Amazônia tinham como objetivo contribuir com conhecimentos necessários para a produção agrícola e de exploração racional dos recursos florestais, além de enfatizarem a importância da criação de reservas para a realização de pesquisas científicas na região.

4.6 - Estudos sobre a sociedade amazônica e pesquisas voltadas para a saúde da população.

As pesquisas voltadas para a compreensão da sociedade amazônica foram realizadas pela SPVEA no ano de 1955, intitulada como **Psicologia do Homem da Amazônia**, por Carlos Mendonça, e no ano de 1958, **Tribos da área Amazônica**, feita por José Maria da Gama Malcher. O estudo de Malcher mapeou as comunidades indígenas e suas famílias linguísticas, na região amazônica. Já o estudo de Mendonça se tratava de uma pesquisa sociológica e antropológica sobre a população amazônica considerando as raízes ameríndia e asiática além de sua cultura. Mendonça ainda fez recomendações de futuros trabalhos a serem realizados investigando o padrão de vida e o possível melhoramento das condições de vida às ações da SPVEA em cooperação com o Serviço Especial de Saúde Pública (SESP).



Imagem 5- Mapeamento de povos indígenas do Amazonas. José Maria da Gama Malcher p.9.

Com a proposição de solucionar o problema da baixa densidade demográfica na região, pesquisas voltadas para a saúde da população também foram realizadas, muitas das vezes em

convênio com outras instituições, como a Comissão Nacional de Alimentação, o Laboratório Evandro Chagas, a Fundação Rockefeller, o Serviço Nacional de Malária e o Serviço Especial de Saúde Pública. Pesquisas sobre doenças transmitidas por insetos infectados estavam sendo realizadas, considerando os meios de prevenção com a utilização de mosqueteira e como evitar água parada. Foram realizadas pesquisas sobre o estado nutritivo, hábitos e recursos alimentares da população amazônica, pesquisas sobre a incidência de germes entéricos (relativo ao intestino) no Baixo Amazonas, junto ao Instituto de Assuntos Inter Americanos, identificando, por fim, quatro espécies da bactéria Shigellas e de dez Salmonelas; e o Serviço Nacional de Malária estava estudando sobre a incidência das filarioses, doença parasitária crônica de caráter endêmico. Por fim, o IAN, em 1956 expôs uma pesquisa intitulada **Identificação microquímica dos alcalóides do grupo cinchona**, feita pelo Dr. R. F. A. Altman, que se tratava do estudo das propriedades da planta Cinchona, que atua contra a malária.

Em vista de todos os estudos que foram expostos, é importante destacar que o Instituto Agronômico do Norte e a Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia, apesar de todos os entraves para o desenvolvimento dos seus serviços, colaboraram de grande maneira para a ampliação do conhecimento científico da região amazônica, visando a solução de problemas da vida da população e da economia regional.

Conclusão

Este trabalho, transitando entre a História do Meio Ambiente e História das Ciências, teve como objetivo contribuir com a História da Amazônia. O objetivo central foi compreender a relação do homem com o meio ambiente amazônico através da obtenção de conhecimento, investigando com quais objetivos os estudos científicos foram realizados nesta região na conjuntura política e econômica desenvolvimentista que vigorou entre os anos de 1946 e 1966.

Foi visto que grande parte das pesquisas buscou um maior conhecimento sobre a região, suas características e potencialidades para a produção agropecuária e industrial a partir dos estudos dos solos, plantas, rios, animais e recursos minerais e florestais. As pesquisas se voltaram também para a população, buscando compreender os costumes e as comunidades existentes na Amazônia, além de visar o tratamento de doenças e erradicá-las na região, tendo em vista que esse era um dos problemas que resultava na baixa densidade demográfica. É importante enfatizar que as pesquisas não foram realizadas apenas com o objetivo de contribuir com o desenvolvimento econômico, mas também visaram colaborar com a ampliação do próprio conhecimento científico da região. Para além disso, com este trabalho foi possível averiguar, desde a década de 1940, a preocupação que tinham com a preservação da natureza, pois ao mesmo tempo em que buscavam soluções para o desenvolvimento agropecuário e de extração racional dos recursos naturais da região, os pesquisadores indicavam meios sustentáveis de fazê-lo a fim de evitar a degradação e extinção da riqueza natural. Além disso, foi possível compreender a importância de se considerar o meio ambiente e seus fatores na história do ser humano.

PRINCIPAIS FONTES

Políticas:

Discurso do Rio Amazonas 1940. Getúlio Vargas. Revista Brasileira de Geografia. n.2 abril-junho. 1942.
Mensagem ao Congresso Nacional - Eurico Gaspar Dutra, 1948.
Mensagem ao Congresso Nacional - Getúlio Vargas, 1951.
Mensagem ao Congresso Nacional - Getúlio Vargas, 1952.
Mensagem ao Congresso Nacional - João Goulart. 1962.
Instituto Agronômico do Norte. Histórico, objetivo, organização, pesquisas. 1962.
Mensagem ao Congresso Nacional - Humberto de Alencar Castello Branco. 1967.

***Do Instituto Agronômico do Norte**:*

ALBUQUERQUE, Milton de. **Ligeiras considerações sobre alimentação e colonização**. 1964.
CALZAVARA, Batista Benito. **Notas sobre silvicultura**. 1955.
CAMARGO, Felisberto C. **Conquista das Várzeas da Amazônia para formação de pastagens tropicais e para organização de uma agricultura mista de produção de alimentos**. 1952.
CAMARGO, Felisberto C. **Terra e colonização no antigo e novo quaternário da zona da estrada de ferro de Bragança, Estado do Pará, Brasil**. 1948.
DUCKE, A.; BLACK, G. A. **Notas sobre a fitogeografia da Amazônia brasileira**. 1954.
FALESI, Italo Claudio. **Levantamento de reconhecimento detalhado dos solos trecho 150-171 da estrada de ferro do Amapá**. 1964.
FALESI, Italo Claudio; SANTOS, Walmir Hugo dos. **Contribuição ao estudo dos solos da Ilha de Marajó: Fazendas Espírito Santo**. 1964.
FRÓES, Ricardo Lemos. **Informações sobre algumas plantas econômicas do planalto amazônico**. 1959.
GONDIM, A. G. **Controle leiteiro quantitativo e qualitativo do plantel de búfalo preto, leiteiro e manso da Estação Experimental de Belém (IPEAN)**. 1963.
LANGFORD, Michel H. **Doenças da seringueira que ocorrem no vale amazônic**o. 1962.
LIMA, Ruben Rodrigues. **Os efeitos das queimadas sôbre a vegetação dos solos arenosos da região da estrada de ferro de Bragança**. 1958.
LIMA, Rubens Rodrigues. **A agricultura nas várzeas do estuário do Amazonas**. 1956...
PINTO, Gerson. Pereira. **Neutralização dos óleos vegetais: estudo matemático da economia**. 1950.
PIRES, João Murça. **Algumas considerações sobre a agricultura científica da borracha**. 1958.
PIRES, João Murça. **Informações sôbre madeiras da Amazônia**. 1961.
PIRES, João Murça. **Sobre a necessidade de reservas florestais na Amazônia**. 1959.
SEFER, Elias. **Catálogo dos insetos que atacam as plantas cultivadas da Amazônia**. 1961.
SIOLI, Harald. **Estudo preliminar das relações entre a geologia e a limnologia da zona bragantina (Pará)**. 1951.
WISNIEWSKI, Alfonso. **Considerações sobre os princípios da economia nacional no setor da borracha**. 1963.

Da SPVEA:

BARBOSA, Octávio; RAMOS, José Raymundo de Andrade. **Aspectos principais da geomorfologia, da geologia e das possibilidades minerais do território do Rio Branco**. 1959.
BRAUN, E. H. Gross; RAMOS, José Raymundo de Andrade. **Estudo agroecológico dos campos Puciari- Humaitá. Divisão de Estudos de Recursos Naturais da "PROSPEC" Levantamentos, Prospecções e Aerofotogrametria S.A**. 1959.
GLERUM, B. B. **Pesquisa combinada Floresta-solo no Pará-Maranhão (Área: margens da Rodovia Belém-Brasília, entre São Miguel do Guamá e Imperatriz)**. 1965.
LEI Nº 1806 DE 6 DE JANEIRO DE 1953.
MALCHER, José Maria da Gama. **Tribos da área Amazônica**. 1958.
MENDONÇA, Carlos. **Psicologia do Homem da Amazônia**. 1955.
MENEZES, Adriano. **O problema de colonização da Amazônia**. 1961.
MESCHKAT, Arno. **Considerações sobre a pesca na Amazônia**. 1959.
PANDOLFO, Clara M. **A Amazônia e sua excepcional vocação oleífera**. 1964.
PANDOLFO, Clara M. **Recursos florestais da Amazônia**. 1965.
PANDOLFO, Clara Martins. **Recursos Minerais da Região Amazônica**. 1955.
SPVEA. **Atualização do Primeiro Plano Quinquenal de Valorização Econômica da Amazônia**. 1960.
SPVEA. Resenha informativa nº 1. 30 de abril de 1955.
SPVEA. Resenha informativa nº 2. 30 de Agosto de 1955.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BATISTA, Iane Maria da. S. **A Natureza nos Planos de Desenvolvimento da Amazônia (1955 -1985).** 2016. 369 f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Pará, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Belém, 2016. Programa de Pós-Graduação em História Social da Amazônia.

BRASIL. Constituição (1946). **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, DF: Senado Federal. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao46.htm. Acesso em: 13/12/2022.

COSTA, Kelerson Semerene. **A formação da Amazônia e seu lugar no Brasil**. In: TOLEDO, São Paulo: Nankin Editorial, 2004. P 202-251.

COSTA, Kelerson Semerene. **Homens e natureza na Amazônia brasileira: Dimensões (1616-1920)**. Orientadora: Profa. Dra. Tereza Cristina Kirschner. 2002. 301 f. Tese (Doutorado em História) – Programa de Pós-Graduação em História - PPGHIS, Universidade de Brasília, 2002.

DRUMMOND, José Augusto. **A História Ambiental: temas, fontes e linhas de pesquisa**. Estudos Históricos. Rio de Janeiro, vol. 4, n. 8. 1991, p. 171-197.

GOMES, Ângela de Castro. **"População e Sociedade"** in, História do Brasil nação: olhando para dentro 1930- 1964. Rio de Janeiro: Objetiva. 2013.

HADAD, Renato; FERNANDES, Fernando; RIGOTT, José Irineu R.; TURRA, Cássio M. **A Dinâmica Demográfica da Amazônia Legal População e Transição Demográfica na Região Norte do Brasil**. Amazônia 2030. 2022.

HOMMA, Alfredo K. O. BRANDÃO, Izabel Cristina D. **Do Instituto Agronômico do Norte à Embrapa: Amazônia Oriental. Personagens ilustres, tempo e memória (1931-2019).** Brasília, DF: Embrapa, 2020. p. 15.

LIMA, Rubens Rodrigues. **A agricultura na as várzeas do Estuário da Amazônia**. Belém, PA. Instituto Agronômico do Norte. 1956.

MAIA. João Marcelo E. **Estado, território e imaginação espacial.** O caso da Fundação Brasil Central. Rio de Janeiro: Editora FGV; 1ª edição, 2012.

MARQUES, Gilberto. **SPVEA: O Estado na crise do desenvolvimento regional amazônico (1953-1966).** REVISTA Soc. Bras. Economia Política, São Paulo, nº 34, p. 163-198, fevereiro 2013.

MARTINS, Lilian Al-Chueyr P. **História Da Ciência: Objetos, Métodos e Problemas**. Ciência & Educação, v. 11, n. 2, p. 305-317, 2005.

MOREIRA, Vânia Maria Losada. **Os anos JK: industrialização e modelo oligárquico de desenvolvimento rural**. In: FERREIRA, J.; DELGADO, L. A. N. (Orgs.) O Brasil republicano. O tempo da experiência democrática: da democratização de 1945 ao golpe civil-militar de 1964. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003, v.3.

MOURA, Gerson. **Acordos de Washingt**on. FGV-CPDOC. Disponível em: https://www18.fgv.br/cpdoc/acervo/dicionarios/verbete-tematico/washington-acordos-de. Acesso em: 06/10/2022.

NUNES, Eduardo Góes. **Arqueologia da Amazônia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed.,2006, p. 35-36

NUNES, Eduardo Góes. **O Velho e o novo na arqueologia Amazôn**ica. R-EVISTA USP, São Paulo, n.44, p. 86-111, dezembro/fevereiro 1999-2000

RENHA, Carlos Eugenio A. P. de C. A **Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia, a política de desenvolvimento regional e o Amazonas (1953-1966**). Dissertação (Mestrado em História Social) – Instituto de Filosofia, Ciências Humanas e Sociais, Universidade Federal do Amazonas, 2017.

SILVA, A. F. C. da; SÁ, D. M. de. **Amazônia brasileira, celeiro do mundo: ciência, agricultura e ecologia no Instituto Agronômico do Norte nos anos 1940 e 1950**. Revista de História, [S. l.], n. 178, p. 1-26, 2019.

SPVEA. **Primeiro Plano Quinquenal**. SPVEA: Belém, 1955, v. 1.

THOMAS, Keith. **O homem e o mundo natural: mudanças de atitude em relação às plantas e os animais. 1500-1800**. São Paulo: Companhia das Letras, 1988.

TRINDADE, José R. B. **Seis Décadas de Intervenção Estatal na Amazônia: A SPVEA, auge e crise do ciclo ideológico do desenvolvimentismo brasileiro**. Belém: Paka-Tatu, 2014. p. 204.

TRINDADE, José Raimundo B. OLIVEIRA, Wesley Pereira de. **II Capítulo - Conversão geopolítica da fronteira e estratégia de desenvolvimento regional: A Intervenção Estatal na Amazônia Brasileira a partir dos anos 1940**. 2014.

VERÍSSIMO, José. **A pesca na Amazônia**. Rio de Janeiro: Livraria clássica de Alves. 1895.

VILLAS BÔAS, Orlando e Cláudio. **A Marcha para o Oeste: A epopeia da Expedição Roncador-Xingu**. São Paulo: Globo, 1994.

WORSTER, Donald. **Transformações da Terra: Para uma perspectiva agroecológica na História**. Tradução: Maria Clara Abalo Ferraz de Andrade. Journal of American History. Março de 1990. p. 23-44.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

Extrativismo na Amazônia: Os Dois Lados da Moeda

Ravena Soares Carvalho, graduanda em Antropologia pela Universidade de Brasília, email ravena.s.carvalho@gmail.com
Helena Costa Montanha Búrigo, graduanda em Biologia pela Universidade de Brasília, e-mail helenamon.burigo@gmail.com

RESUMO

O presente trabalho trata sobre o conceito de extrativismo e as formas que o mesmo existe no território amazônico. São analisadas duas situações, de forma breve, como uma tentativa de compreender a multiplicidade existente dentro do conceito de “extrativismo”, esse é um esforço de trazer o foco do debate para as armadilhas conceituais que devemos superar no processo de construção de um extrativismo que represente sustentabilidade para a sociedade, assim como para o meio ambiente.

O primeiro estudo de caso trata sobre o extrativismo de minérios, feito ilegalmente em territórios Yanomamis. Nesse ponto discutimos os impactos ambientais, problemas sociais entre outros, resultantes do extrativismo predatório, feito sem análise de impactos e seguindo a lógica destruidora do capital financeiro.

Já no segundo estudo de caso, tratamos brevemente sobre a RESEX Baixo Rio Branco-Jauaperi, localizada no estado do Acre. Essa reserva extrativista foi reconhecida apenas recentemente, o que abre espaço para uma análise produtiva sobre qual o significado e os impactos da criação de reservas extrativistas; tanto para o meio ambiente, quanto para a sociedade civil.

Palavras-chave: Extrativismo; Amazônia; Extrativismo Predatório; Extrativismo Sustentável; Yanomamis; RESEX; Desenvolvimento; Garimpo.

UnB | CEAM

1 - O QUE É EXTRATIVISMO

O extrativismo é uma prática econômica, social e política muito exercida na região Amazônica, sendo um dos mecanismos pelos quais diferentes populações tradicionais asseguram seus territórios, realizam trocas e movimentam a economia e garantem seu sustento e sobrevivência. Há, entretanto, um grande debate em relação ao extrativismo como sendo uma prática exploratória e predatória ou uma prática sustentável, visto que o termo extrativismo pode ser entendido, a rigor, como a prática humana de obter recursos naturais, incluindo fauna, flora e solo (produtos vegetais, animais e minerais). Essa prática, por sua vez, pode ou não estar pautada na preservação do equilíbrio ecológico (DILGER, G. et al., 2016).

No Brasil, a prática extrativista é entendida como uma prática sustentável de retirada dos recursos naturais, pois o SNUC (Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza) segue critérios estabelecidos pela Lei n° 9.985, de 18 de julho de 2000, para a criação, regulamentação e fiscalização das RESEX (Reservas Extrativistas) e de outras UCs (Unidades de Conservação). Dentre os objetivos propostos para a criação de UCs, estão: contribuir para a manutenção da diversidade biológica e dos recursos genéticos no território nacional e nas águas jurisdicionais, proteger as espécies ameaçadas de extinção no âmbito regional e nacional, contribuir para a preservação e restauração da diversidade dos ecossistemas naturais, promover o desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais, promover a utilização dos princípios e práticas de conservação da natureza no processo de desenvolvimento, entre outros (BRASIL, [Constituição de 1988]).

Apesar disto, há muitas controvérsias sobre o quão sustentável são as RESEX e o quanto elas estariam de acordo com o desenvolvimento da região Amazônica. Alguns autores defendem que insistir no extrativismo como atividade econômica predominante na Amazônia seria condenar as populações da região a um subdesenvolvimento sustentado (HOMMA, A., 2018). Porém, faz-se necessário questionar os conceitos de desenvolvimento e subdesenvolvimento empregados para descrever o estado de uma economia ou sociedade, visto que o termo "desenvolvimento" pode ser visto como uma promessa enganosa dos países do Norte global a fim de explorar e sustentar o consumo ilimitado de suas populações a partir da exploração crescente dos recursos naturais dos países do Sul global (DILGER, G. et al., 2016).

Por esse motivo, a questão do extrativismo conversa diretamente com o debate sobre neoliberalismo em curso dentro de todo o território da América Latina. O governo do Brasil nos últimos 20 anos foi incapaz de barrar o avanço da agenda neoliberal, tendo aprofundado as relações de dependência com os líderes da economia mundial, buscando o crescimento econômico através da exportação de commodities.

É necessário que o debate econômico se encontre com o debate das novas políticas econômicas decoloniais, para que o avanço da questão legal sobre o extrativismo seja pautado a partir das necessidades dos povos tradicionais e povos originários, e não seja utilizado o modelo primário-exportador predatório, que a geopolítica atual pressiona para que aconteça. É necessário olhar para obras que "problematizam a noção de "desenvolvimento", entendido hegemonicamente como um processo linear, ininterrupto, associado à "dominação da natureza", reduzido ao

acúmulo incessante de mercadorias." (DILGER, G. et al., 2016).

O extrativismo enquanto conceito é construído de forma polissêmica, podendo ser pautado através da espoliação e acumulação dos recursos naturais, como no caso da extração de recursos minerais no território amazônico. Esse formato econômico traz como resultado a deterioração da qualidade de vida e da situação econômica das populações locais, por ser feito através da remoção e realocação em grande escala dos recursos naturais, um processo que remonta à colonização.

Nessa dinâmica vemos o aspecto econômico sendo privilegiado em detrimento às comunidades humanas e à biodiversidade local. Nos países exportadores de natureza temos a presença de grandes externalidades negativas como resultado desses empreendimentos, sendo a desnacionalização da economia, a desterritorialização do estado, a política de rentabilidade e o aumento da concentração de riquezas apenas algumas das muitas que podem ser citadas (ALBERTO COSTA in. DILGER, G., 2016.).

Em contrapartida, temos a forma de extrativismo sustentável, que apesar de utilizar a mesma palavra que o conceito apresentado anteriormente se constrói como antítese do extrativismo econômico. Esse formato produtivo é uma potência criativa de outras sociabilidades para os países exportadores de natureza. A potência dessa forma de vida está no respeito à subjetividade natural e humana dos espaços geográficos, sendo necessário o uso de uma sensibilidade antropológica da curiosidade etnográfica para analisar cada contexto, buscando compreender a construção do pensamento sustentável local e seus impactos.

A seguir, buscaremos aqui explorar através dessa sensibilidade etnográfica algumas experiências de extrativismo sustentável.

2 - COMO O EXTRATIVISMO PODE SER FEITO DE FORMA SUSTENTÁVEL: REFLEXÕES SOBRE A EXPERIÊNCIA DA RESEX BAIXO RIO BRANCO-JAUAPERI

Para compreender o extrativismo sustentável precisamos primeiro repensar as noções dominantes de pobreza e riqueza, trazendo o foco para as realidades heterogêneas que procuram fugir da lógica de desenvolvimento capitalista. (LANG in. DILGER, 2016)

> Enquanto a pobreza sempre é associada à carência ou à deficiência, não existe uma definição compartilhada universalmente sobre o que faz falta. A noção de pobreza acompanha a história da humanidade, mas as formas de entendê-la, torná-la visível, administrá-la ou atuar sobre ela variam significativamente segundo o contexto cultural e espaço-temporal. Em muitos contextos, a pobreza significa, em primeiro lugar, a exclusão da comunidade, da vida social, da participação e das formas de convivência habituais. Pode significar também o abandono ou a falta de proteção, ou a perda de status social [...] (LANG, 2016, p. 29).

Não podemos partir do pressuposto de que todo o tecido social irá consentir com um desenvolvimento normativo, que é desenvolvido no centro do mundo

capitalista, existe uma violência simbólica no conceito de subdesenvolvido, que não inclui nenhuma lógica de vida que não seja a de acumulação de capital.

> A autossuficiência é a palavra-chave para compreender o que seria uma alternativa ao (sub)desenvolvimento, previsto pelo capitalismo, e as diversas experiências de extrativismo sustentável são pautadas nesse conceito. A reserva extrativista Baixo Rio Branco-Jauaperi, localizada nos municípios Rorainópolis e Novo Airão – respectivamente nos estados de Roraima e Amazonas – 2018, após longos anos de mobilização dos habitantes do território, que viram que essa seria a melhor alternativa para proteger a biodiversidade local, assim como manter seus modos de vida. (BARROS, 2011)

Essa RESEX não possui ainda um plano de manejo, o que se deve à criação recente do território. Por esse motivo, compreender as especificidades do extrativismo que as comunidades locais têm feito nesse espaço dependeria de um extenso trabalho de pesquisa etnográfica, que não se encaixaria em tão breve artigo, porém através de uma revisão da pouca literatura disponível sobre o território, podemos pontuar algumas de suas características.

As comunidades tradicionais do território que hoje compõem a RESEX enfrentaram diversos problemas com o extrativismo não sustentável nos últimos anos, esse foi o motivo do início da mobilização social buscando o reconhecimento legal por parte do Governo Federal.

Em conjunto com essa realidade, as lideranças da área viviam sobre constante ameaça de morte, ao tentarem resistir às atividades ilegais de pesca comercial, desmatamento e mineração. A defesa da floresta para essas comunidades tradicionais é uma questão de sobrevivência.

Para esses povos, a floresta representa alimento, abrigo e saúde. As atividades desenvolvidas no território incluem a pesca e caça de subsistência, coleta de alimentos e materiais de construção de suas casas de palafitas, bem como agricultura familiar de subsistência através dos roçados; além disso um aspecto importante da atividade extrativista do Baixo Rio Branco-Jauaperi é a coleta de plantas medicinais tradicionais, uma vez que em um território tão isolado geograficamente, a assistência médica não chega. Na tese de Pedrollo, podemos ver um pouco sobre essa realidade do extrativismo de plantas medicinais, bem como quais são as principais plantas que são utilizadas para constituir a manutenção da saúde no território.

Os principais produtos da floresta que são coletados são o cupuaçu, açaí, castanha do Brasil, sementes para artesanato, entre outros de menor importância econômica.

> Os indivíduos habitam essas áreas remotas devido às facilidades de apropriação dos territórios e usos dos bens naturais transformados em recursos. A ocupação das margens do Rio Branco foi incentivada nos anos 1980 e 1990, quando o governo do estado de Roraima doou lotes rurais aos ribeirinhos. Nas extensas áreas da bacia hidrográfica vivem populações típicas da Amazônia brasileira que se alimentam basicamente, dos produtos da floresta, dos rios e dos roçados, de acordo com a estação das águas e da seca. As atividades estão associadas à pesca, à caça, à cultura de subsistência, em particular, o plantio da mandioca para a produção da farinha, ao extrativismo da castanha do Brasil, do cupuaçu, do açaí, dentre outros. Tais atributos naturais são fundamentais para a qualidade de vida, geração de emprego e renda, e o bem-estar das populações. Nas comunidades, as casas são de madeira, construídas em sua maioria no modelo arquitetônico de palafita, devido ao regime de cheia dos rios. (SEABRA p. 117, 2019).

Vemos então como a experiência extrativista do Baixo Rio Branco-Jauaperi, mesmo com todos os seus desafios, entra em embate com a espoliação simbólica do capital, que é feita através da destruição dos modos de vida da sociedade, buscando a hegemonia da sociedade de consumo.

> [...] perante a ausência quase absoluta de gestores, fiscais, analistas ambientais e ribeirinhos incumbidos da proteção ambiental, são frequentes ações devastadoras, como o garimpo de ouro e pedras preciosas, a retirada da madeira, a queima das florestas, a pesca predatória, a caça de animais silvestres, o apresamento de quelônios e a coleta de peixes ornamentais, entre outras atividades impactantes. (SEABRA p. 118, 2019)

Como podemos ver no trabalho de Maristella Svampa, as reservas extrativistas se encaixam como uma alternativa ao descontrole da exploração capitalista, os conflitos socioambientais podem ser resolvidos através do protagonismo daqueles que habitam próximos aos recursos naturais. A resistência coletiva, pautada no bem comum e no bem viver, é uma poderosa ferramenta para assegurar o uso consciente dos recursos naturais, a preservação dos ecossistemas e a qualidade de vida dos povos tradicionais (SVAMPA in DILGER, 2016).

> Trata-se de processos de experimentação social que também extrapolam as lutas de contenção tão necessárias. Superam, pelo menos parcialmente, a divisão entre os âmbitos da produção e a reprodução, assim como a clivagem entre economia e política. Constroem rapidamente novas formas de sociabilidade, novas comunidades políticas e sentidos de pertencimento. Devolvem à economia sua função social e ética e criam novos comuns em vez de mercantilizar. Procuram romper com lógicas assistencialistas para convidar à autogestão, à emancipação, a tomar a vida com as próprias mãos, não de maneira individual, e sim conjuntamente com outros. Para perdurar no tempo, instituem novas formas democráticas de tomada de decisões, de coordenação e gestão – com o desafio de que essas novas estruturas não se burocratizem, não se tornem um novo obstáculo, mas que possam se reposicionar, renovar e transformar segundo as necessidades do processo. (SVAMPA in DILGER, 2016 p. 43)

> Outra característica dessas economias extrativistas é a heterogeneidade estrutural de seus aparatos produtivos, ou seja, a coexistência de sistemas de alta produtividade com outros atrasados e de subsistência. A esta realidade se soma a desarticulação entre suas estruturas econômicas, marcada pela concentração da exportação em alguns poucos produtos primários, pela ausência de uma adequada e densa diversificação horizontal industrial, pela quase inexistente complementariedade setorial e pela praticamente nula integração vertical. (SVAMPA in DILGER 2016 p. 58)

3- EXEMPLO PRÁTICO DE EXTRATIVISMO PREDATÓRIO – O CASO DO GENOCÍDIO YANOMAMI.

Atualmente, o extrativismo predatório na Amazônia brasileira tem chamado atenção internacional, visto que a humanidade está frente a um iminente colapso ambiental e climático com consequências que afetam todos os seres do planeta. Dentre as atividades que mais causam dano à floresta, o garimpo e a extração de minério tem sido a mais devastadora tanto para o diverso ecossistema da floresta quanto para os povos que ali vivem. Além de configurar uma atividade altamente impactante, o garimpo também é marcado pelos conflitos territoriais com as populações tradicionais e com atividades ilegais como o tráfico de armas, drogas e prostituição (CORREIO BRASILIENSE, 2023).

No livro *A queda do céu*, de Davi Kopenawa & Bruce Albert, Kopenawa descreve não só o impacto da chegada dos brancos no território Yanomami, mas todas as implicações que a abertura da Perimetral Norte (BR-210) trouxe no que diz respeito à exploração dos recursos naturais amazônicos. O décimo sexto capítulo do livro, *O ouro canibal,* revela a visão do xamã Yanomami sobre os resíduos que envenenam seu povo. Segundo ele, os minérios são substâncias maléficas e perigosas que sempre chegam acompanhadas de fumaças de epidemia *xawara* que adoecem e matam os habitantes da floresta e que desestabilizam as estruturas que sustentam o céu (KOPENAWA & ALBERT, 2010).

A queda do céu anunciada pelo xamã Yanomami Davi Kopenawa parece descrever, de maneira subjetiva porém muito precisa, o processo de desertificação acompanhada da destruição da última floresta tropical úmida com extensão significativa do planeta terra. Além disso, as causas desse processo parecem ser verossímeis com os problemas enfrentados pela humanidade atualmente, principalmente no que tange o consumo desenfreado de produtos e a ignorância humana que impera sobre um “desejo sem limites, capaz de devorar tudo o que há pela frente”. A forma subjetiva com que Kopenawa fala sobre o caráter canibal associado aos brancos e aos espíritos que são atraídos pelos objetos dos brancos é, de fato, um potencial de reflexão profunda, principalmente quando a discussão é perpassada por noções de desenvolvimento e subdesenvolvimento, riqueza e pobreza e consumo de recursos naturais (KOPENAWA & ALBERT, 2010).

O garimpo ilegal em terra Yanomami cresceu cerca de 54% de 2018 a 2023, indicando um enorme descaso por parte de políticas públicas em fiscalizar essa atividade durante esse período, fato que só muito recentemente começou a se reverter com sucessivas idas dos órgãos públicos responsáveis por fiscalizar as RI (Reservas Indígenas) como a Polícia Federal e o Ibama. Além do prejuízo direto, como a contaminação das águas e do solo com metais pesados provenientes da prática, há uma deterioração da saúde das populações Yanomami devido à proliferação de doenças pelos garimpeiros (HUTUKARA ASSOCIAÇÃO YANOMAMI, 2022).

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DILGER, G.; LANG, M.; FILHO, J. **Descolonizar o Imaginário:** Debates sobre pós-extrativismo e alternativas ao desenvolvimento. Grupo Permanente de Trabalho sobre Alternativas ao Desenvolvimento. Fundação Rosa de Luxemburgo, São Paulo, 2016.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 4 de maio de 2023.

HOMMA, A. **Colhendo da Natureza:** o extrativismo vegetal na Amazônia. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Embrapa Amazônia Oriental. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Brasília, DF, 2018.

CORREIO BRAZILIENSE. PF resgata menina de 15 anos ‘cooptada’ pelo garimpo ilegal para se prostituir na terra Yanomami. Agência Estado, março de 2023. Disponível em: <https://www.correiobraziliense.com.br/brasil/2023/03/5080458-pf-resgata-menina-de-15-anos-cooptada-pelo-garimpo-ilegal-para-se-prostituir-na-terra-yanomami.html> Acesso em: 6 de maio de 2023.

KOPENAWA, D.; ALBERT, B. **A Queda do Céu:** palavras de um xamã yanomami. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

HUTUKARA ASSOCIAÇÃO YANOMAMI & ASSOCIAÇÃO WANASSEDUUME YE’KWANA. **Yanomami sob ataque:** garimpo ilegal na terra indígena Yanomami e propostas para combatê-lo. Instituto Socioambiental, 2022.

NCSA. Criação da Resex do Baixo Rio Branco-Jauaperi. Revista Nova Cartografia Social da Amazônia, 2018. Disponível em: <http://novacartografiasocial.com.br/criacao-da-resex-do-baixo-rio-branco-jauaperi/>. Acesso em: 8 de abril de 2023.

BARROS, L. **Jauaperi:** dez anos a espera da reserva extrativista. WWF - Brasil (World Wildlife Fund), 2011. Disponível em: <https://www.wwf.org.br/?29182/Pedido-de-criacao-da-Reserva-Extrativista-Baixo-Rio-Branco-Jauaperi-completa-dez-anos-sem-respostas>. Acesso em: 7 de março de 2023.

ISA. Instituto Socioambiental. RESEX Baixo Rio Branco-Jauaperi. Disponível em: <https://uc.socioambiental.org/uc/611204>. Acesso em: 4 de maio de 2023.

Caderno Nova Cartografia Mapeamento Social como Instrumento de Gestão Territorial contra o Desmatamento e a Devastação: processo de capacitação de povos e comunidades tradicionais. – N. 5 (ago. 2014) – Manaus: UEA Edições, 2014 v.: il.; 30 cm. Coordenação geral do PNCSA: Alfredo Wagner Berno de Almeida (CESTU/UEA/PPGCSPA) e Rosa Elizabeth Acevedo Marín (NAEA/UFPA/PPGCSPA). ISSN 2359-0300

PEDROLLO, Camilo Tomazini. **Baixo Jauaperi: da farmacopeia ao sistema de saúde – um estudo etnobotânico em comunidades ribeirinhas**. Orientador: Valdely Ferreira Kinupp. 2013. Tese (Mestrado em Botânica) - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA, Brasil, 2013.

SEABRA, Giovanni. **Dinâmica socioambiental no Baixo Rio Branco, estado de Roraima, Brasil.** Brazilian Geographical Journal: Geosciences and Humanities research medium, Ituiutaba, v. 10, n. 2, p. 112-130, jul./dez. 2019.

BRASIL. Decreto nº 9.401, de 5 de junho de 2018. CRIA A RESERVA EXTRATIVISTA BAIXO RIO BRANCO-JAUAPERI, LOCALIZADA NOS MUNICÍPIOS DE RORAINÓPOLIS E NOVO AIRÃO, NOS ESTADOS DE RORAIMA E DO AMAZONAS. DECRETO Nº 9.401, Brasília, 5 jun. 2018.

Formação de Professores Indígenas: um balanço da área de linguagem do curso de Licenciatura intercultural da UNIR-RO.

Edineia Aparecida Isidoro
Universidade Federal de Rondônia
isidoro@unir.br

Resumo: Neste trabalho apresentamos uma reflexão sobre a formação de professores indígenas em Rondônia no curso de Licenciatura em Educação Básica Intercultural, principalmente na área de linguagem, analisamos os resultados conquistados e as principais dificuldades enfrentadas pelos estudantes. Como metodologia utilizamos a pesquisa documental que consiste em identificar, verificar e apreciar os documentos selecionados: projeto pedagógico do curso, trabalhos de conclusão do curso dos estudantes da área de linguagem, dados estatísticos de entradas e saídas dos alunos e relatórios. Além desses, realizamos entrevistas com egressos do curso da área de linguagem cujo objetivo foi identificar possíveis impactos da sua formação na prática pedagógica dos professores indígenas. Dialogamos teoricamente com autores que tem discutido formação de professores e pesquisado a educação escolar dos povos indígenas de Rondônia, a situação linguística e o ensino de línguas na escola, Isidoro (2006), Neves (2009), além dos TCCs dos professores indígenas.
Palavras Chave: Licenciatura Intercultural. Linguagem. Formação de Professor indígena

Abstract: In this work we present a reflection on the training of indigenous teachers in Rondônia in the Degree in Basic Intercultural Education, mainly in the area of language, we analyze the results achieved and the main difficulties faced by students. As a methodology, we used documentary research, which consists of identifying, verifying and appreciating the selected documents: the course's pedagogical project, course completion work by students in the language area, statistical data on student inputs and outputs, reports. In addition to these, we carried out interviews with graduates of the language course whose objective was to identify possible impacts of their training on the pedagogical practice of indigenous teachers. We dialogue theoretically with authors who have discussed teacher training and researched the school education of the indigenous peoples of Rondônia, the linguistic situation and language teaching at school, Isidoro (2006), Neves (2009), in addition the coursework.
Keywords: Intercultural Degree. Language. Indigenous Teacher Training

INTRODUÇÃO

A Universidade Federal de Rondônia, instituição de ensino inserida no contexto amazônico, criada em 08 de julho de 1982 pela Lei Federal 7.011, só em 2010 concretiza uma política de inclusão por meio da aprovação do curso de Licenciatura em Educação Básica intercultural, um curso específico para atender as demandas dos povos indígenas. O curso tem duração de cinco anos e é organizado em três anos de base comum e dois anos de base específica nas seguintes áreas: Ciência da Linguagem Intercultural, Ciência da Sociedade Intercultural, Ciência da Natureza e matemática Intercultural e Educação Escolar Intercultural no Ensino Fundamental e Gestão Escolar.

Este trabalho tem por objetivo analisar o curso na perspectiva da área da linguagem observando o desenvolvimento dos quatro primeiros anos do curso, 2009, 2010, 2011 e 2015. Como metodologia utilizamos a pesquisa documental que consiste em identificar, verificar e apreciar os documentos selecionados: projeto pedagógico do curso, trabalhos de conclusão do curso dos estudantes da área de linguagem, dados estatísticos de entradas e saídas dos alunos. Além desses, realizamos entrevistas com egressos do curso da área de linguagem cujo objetivo foi identificar possíveis impactos da sua formação na prática pedagógica dos professores indígenas. O trabalho está organizado em seções, em um primeiro momento apresentaremos o curso e os dados de entrada e egressos da área da linguagem, em um segundo apresentaremos a situação das línguas indígenas em Rondônia de forma breve e comentaremos como se refletiu essa situação no curso de Licenciatura; depois disso apresentaremos o resultado dos trabalhos de conclusão de curso dos estudantes de Linguagem e comentaremos sobre esse resultado e, por último comentaremos sobre os impactos do curso na prática pedagógica dos professores, egressos do curso e os dados de egressos que continuaram sua formação na pós-graduação.

O CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO BÁSICA INTERCULTURAL – UNIR -RO

O curso de Licenciatura em Educação Básica Intercultural foi gestado no processo de formação de professores indígenas em nível de magistério indígena – Projeto Açaí[1]. Pela metade do curso, que aconteceu de 1998 a 2004 começou-se a discutir com os professores indígenas a possibilidade de criar um curso de ensino superior que atendesse a demanda que se construía naquele momento, pois o ensino médio nas aldeias localizadas em Rondônia praticamente não existia e raros eram os indígenas que cursavam ou já haviam cursado o ensino médio, a maioria era egresso de escolas agrícolas no Estado. As escolas indígenas só atendiam até o 4º ano[2], com poucos professores indígenas e outros professores não-indígenas.

No último ano do magistério indígena criou-se uma comissão com o objetivo de continuar a discussão sobre a criação do Ensino Superior para que os professores indígenas pudessem dar continuidade a sua formação. Era consenso entre os professores indígenas que esse curso deveria ser sediado pela Universidade pública, já que houve um certo interesse de universidades privadas que talvez viam na criação de um curso uma oportunidade de lucro.

Com o término do Projeto Açaí no ano de 2004 os professores indígenas perderam o espaço de discussão que o curso proporcionava, era um local de encontro e de diálogo entre os professores e professoras indígenas de Rondônia e Noroeste de Mato Grosso. Essa situação enfraqueceu as lutas pelo ensino superior, pois era difícil reunir um grande número de professores para participar dos encontros chamados pela comissão. Apesar das dificuldades o movimento indígena se organizou por meio da Organização de Professores Indígenas de Rondônia e Noroeste de Mato Grosso- OPIRON, Núcleo de Educação Escolar Indígena de Rondônia - NEIRO e com o apoio de Organizações Indigenistas e outras instituições da sociedade civil conseguiu-se propor um projeto de curso para a Universidade. Foi possível, também, porque naquele momento algumas pessoas que estavam na gestão

[1] O Projeto Açaí, primeira edição, iniciou no ano de 1998 e foi até 2004, sendo que no ano de 1999 não houve atividades, este curso foi um marco na formação de professores indígenas de Rondônia, responsável para o fortalecimento das línguas e culturas dos povos que participaram e precursor na construção de políticas linguísticas nas comunidades indígenas. Precursor, também, na política de formação local de professores que culminou com o curso de Licenciatura em Educação Básica Intercultural.

[2] Na época a organização do ensino fundamental era de 1° ao 4° e 5ª a 8ª séries.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

da Universidade entendiam a importância desse curso e apoiaram o movimento a seu favor, enfrentando grande maioria de conselheiros e forças políticas contrárias dentro da Universidade que não queriam o curso, muito menos que este fosse aprovado no âmbito do REUNI – Reestruturação e Expansão das Universidades Federais. Apesar de todos esses problemas o curso de Licenciatura em Educação Básica Intercultural foi aprovado no ano de 2008, pela Resolução do CONSEA 178 e em 2009 a primeira turma com 50 alunos apresentou-se na Universidade Federal de Rondônia, campus de Ji-Paraná. Até o momento entraram 9 turmas, com 302 alunos ativos no curso.

Quadro 1 — da entrada de estudantes do curso de Licenciatura em Educação Básica Intercultural 2009 a 2023.

Ord.	Ano	vagas
01	2009	50
02	2010	50
03	2011	50
04	2015	60
05	2017	60
06	2018	67
07	2019	46
08	2021	50
09	2023	50

Fonte: Lopes, 2023, p.146, com adaptações e atualizações da autora.

Um dos argumentos daqueles que não acreditavam na importância desse curso era que não teria demanda para um curso contínuo na universidade, o que percebe-se pelos registros das entradas nesses 13 anos de curso é que aqueles estavam errados, a Licenciatura Intercultural é o curso mais concorrido e com maior número de alunos matriculados do campus de Ji-Paraná.

Ainda observando o quadro nota-se que nos anos de 2013 e 2014 não houve entradas no curso. Naquele momento o conselho do departamento entendeu, mesmo não sendo unânime, que não era viável a entrada de mais estudantes porque não havia professores suficientes para atender todas as turmas, justamente porque a turma de 2009 já havia se desdobrado em quatro turmas nas áreas específicas, a turma de 2010 também seguiria o mesmo processo e o departamento tinha menos de 10 professores, também não havia espaço físico para acomodar todas as turmas, caso houvesse mais entradas.

Essa decisão impactou muito o curso e trouxe para a discussão algumas fragilidades, como por exemplo a falta de professor, espaço físico insuficiente e, ainda, o número grande de estudantes que não conseguiram terminar o curso no tempo previsto. Uma das dificuldades da primeira e da segunda turma foi o desenvolvimento das pesquisas para os trabalhos de conclusão de curso, o tempo que disponibilizamos dentro da carga horária do curso para essa atividade não foi suficiente e esse dado foi e é pauta de reflexão no curso, visto que se tratava de pesquisadores indígenas com outras maneiras de ver o mundo e agir sobre a própria pesquisa. Com relação à contratação de professores solicitou-se mais um professor em cada área e o prédio do curso estava terminando. O grande

impacto foi as turmas novas perderem o contato com as turmas antigas. Quando foi retomada as entradas, quase todos os estudantes das três primeiras turmas já estavam terminando o curso. Houve uma quebra de convivência importante que impactou politicamente o curso e as interações.

No ano de 2020 a discussão sobre a entrada de novas turmas foi retomada, mesmo o departamento tendo 15 (quinze) professores, haveria um momento em que quatro turmas se desmembrariam em 16 (dezesseis) e não seria possível atende-las com o número de professores existente, também teríamos problemas com espaço físico para atender todas as turmas, mesmo com vários espaços adquiridos em função do prédio do curso que foi entregue para uso no ano de 2015. Então o conselho departamental optou por oferecer duas das quatro áreas oferecidas pelo curso e que, a cada vestibular contemplaria duas áreas específicas alternando-as a cada ano, o estudante optaria por uma das duas áreas quando do ingresso ao curso e não mais no sexto semestre como era anteriormente. Estamos vivenciando essa experiência, mas já adiantamos que alguns estudantes que escolheram as áreas de início do curso estão solicitando a possibilidade de mudar de área.

Para fins de análises neste artigo vamos trabalhar com as quatro primeiras turmas da área de linguagem no curso. No quadro abaixo, descrevemos as entradas de estudantes que optaram pela área da Linguagem desde a primeira turma do curso de Licenciatura em Educação Básica Intercultural.

Quadro 2 — Entrada de estudantes da Área da Linguagem do curso de Licenciatura em Educação Básica Intercultural 2009 a 2023

Ord.	Ano	Feminino	Masculino	total
01	2009	03	09	12
02	2010	00	07	07
03	2011	01	05	06
04	2015	06	02	08
05	2017	03	03	06
06	2018	06	09	15
07	2019	02	07	09
08	2021	10	15	25
09	2023	-00	00	00
Total		31	57	88

Dos 88 alunos que optaram pela área de linguagem intercultural pelo menos 31 são mulheres que contrasta com o dobro de homens. O acesso das mulheres ao curso tem aumentado, mas a maioria dos estudantes do curso ainda é do sexo masculino. A área de linguagem segue mais ou menos essa proporção, sendo que na área das ciências da natureza e matemática o número de mulheres é ainda menor que o número de homens. Nota-se, também, ao observar o quadro que na maioria dos anos há uma procura baixa pela área de linguagem, menos de ¼ dos estudantes do curso optam pela área.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

Apresentaremos a seguir quadros que sistematizam as entradas, os egressos e os evadidos que nos permite verificar o aproveitamento dos estudantes, para essa análise e posteriores trabalharemos com as turmas de 2009, 2010, 2011 e 2015.

Quadro 3 — Entrada de estudantes do curso de Licenciatura em Educação Básica Intercultural 2009 a 2023

Ingresso	Matrículas	Egressos	%	Ativos	Evadidos	Formandos
2009	50	34	68%	6	9	1
2010	50	21	42%	6	21	2
2011	33	13	39%	7	13	0
2015	60	12	20%	25	12	11

Quadro 4- Matricula e egressos da área de Linguagem do curso de Licenciatura em Educação Básica Intercultural 2009 a 2023.

Ingresso	Matrículas	Egressos	%	Ativos	Evadidos	Formandos
2009	12	08	66%	03	02	00
2010	07	02	28%	03	01	01
2011	06	04	66%	01	01	-
2015	**08**	**05**	**62%**	**03**	**00**	**00**

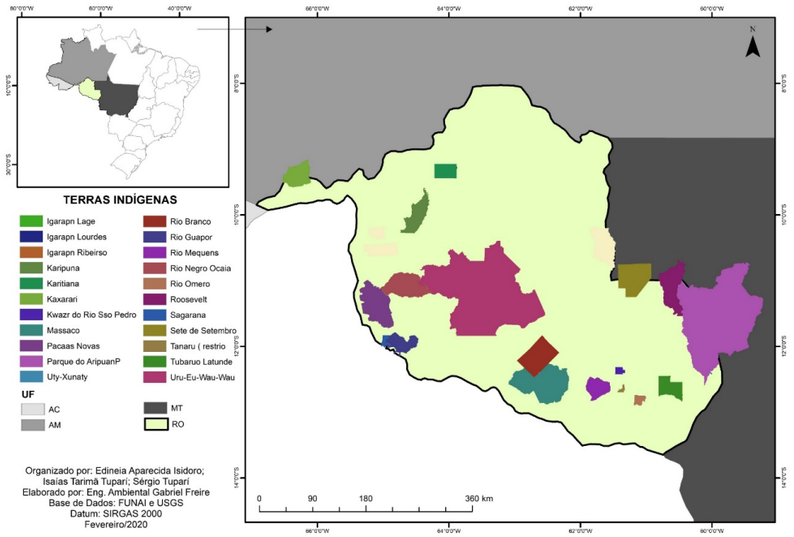
Os quadros 3 traz informações do curso como um todo, já o quadro 4 traz as informações da área de linguagem.

Se observarmos os quadros 3 e 4 verificamos que, com exceção do ano de 2010, a área de linguagem teve um aproveitamento de mais de 60%, ficando acima da taxa geral do curso com relação aos egressos, a taxa de evasão em relação ao curso também é mínima. Esses dados são positivos e entendemos que, apesar das dificuldades os estudantes não estão abandonando o curso na área de linguagem. Alguns estudantes deixaram de vir a algumas etapas e estão retornando ao curso. Esses alunos que já se afastaram temporariamente do curso e retornaram encontram muitas dificuldades, primeiro que se sentem desanimados porque sua turma já terminou e ele tenta se inserir nas outras turmas, mas não se sentem parte dela; a distância de suas casas e muito tempo distante de suas famílias também é um motivo[3], questões financeiras e doenças contribuem para o abandono total ou parcial do curso.

[3] O curso tem um formato de tempo universidade e tempo comunidade, no tempo Universidade passam 60 dias por semestre tendo aulas e no tempo comunidade desenvolvem atividades nas suas aldeias,

AS LÍNGUAS INDÍGENAS EM RONDÔNIA – REALIDADE QUE IMPACTA DECISÕES NA ÁREA DA EDUCAÇÃO E DO ENSINO

Rondônia é um Estado que possui pelo menos 13.000 indivíduos que se identificam como indígenas. 22 Terras Indígenas (19 demarcadas e homologadas)



Fonte: Isidoro et al., 2020.

Os conflitos de terras são constantes, nos últimos anos se intensificaram a invasão das terras indígenas já demarcadas. Outros conflitos se situam na retomada das terras por povos como Puruborá e Miguelenos, ambos sob frequentes ameaças. Pode ser que

> o fato do Estado de Rondônia possuir uma das mais significativas populações indígenas do país por si só, não assegura a sua identificação enquanto estado indígena ou mesmo multicultural e plurilinguístico no que se refere ao reconhecimento deste estatuto nas práticas e no imaginário da sociedade local. (NEVES, 2009, p.22)

Nesse contexto é possível afirmar que mesmo os povos que se encontram em suas terras demarcadas não estão livres de ameaças com relação as suas terras. Destacamos que são esses povos sem Terra, ou aqueles que estão em terras com outras etnias que perderam, ou estão perdendo suas línguas, por isso é importante ressaltar a importância do território para manutenção de línguas e cultuas (ISIDORO, 2006)

Os mais de 38 povos que vivem em Rondônia, cujas línguas são faladas ou lembradas, pertencem a pelo menos 10 famílias linguísticas configurando uma diversidade ímpar e estão representadas pelo mapa a seguir.

Mapa das línguas faladas e lembradas do estado de Rondônia e entorno

Mapa das Línguas Indígenas de Rondônia

Fonte: RBLA, v. 10 n. 1 (2018)

Neste mapa considerou-se alguns povos do entorno e todos as línguas que são pelo menos lembradas. Mas reconhecemos que se considerássemos as línguas faladas sistematicamente para a comunicação nas comunidades esse número diminuiria consideravelmente. Ou seja, em algumas comunidades indígenas de Rondônia há línguas que são conhecidas por várias pessoas, mas elas não são utilizadas para comunicação de forma sistemática nas comunidades, e que não estão sendo transmitidas para as gerações mais jovens. É importante a realização de um estudo sério em todas as comunidades indígenas para verificar hoje a vitalidade das línguas e as influencias que tem sofrido com o avanço das mídias nas comunidades. Podemos afirmar que todas as línguas faladas em Rondônia sofrem perigo de desaparecer. Essa realidade foi considerada na concepção do curso de Licenciatura.

Os povos indígenas de Rondônia possuem realidades culturais, linguísticas, educacionais e de tempo de contato distintas entre si. Se considerarmos o mapa das línguas indígenas faladas e lembradas vamos falar de 10 famílias linguísticas, além de línguas isoladas linguisticamente e línguas de povos ainda sem contato cujas línguas ainda não são conhecidas. Esse painel demonstra que Rondônia tem uma população indígena composta de pequenos grupos e que possuem uma diversidade enorme, para se ter uma comparação, na Austrália, que é uma área também rica linguisticamente, praticamente todas as suas 180 línguas pertencem à apenas uma família linguística (RODRIGUES, 2005).

Com relação ao tempo de contato há grupos de recente contato, como é o caso dos Urueu Wau Wau e Amondawa que tiveram contato na década de 80 e grupos como os Oro

Wari composto de nove subgrupos que tem mais de 100 anos de contato. As experiências de escolarização são bem variadas. Os povos de Guajará-Mirim possuem bastante tempo de escolarização, já alguns povos na década de 90 ainda não tinham uma escrita definida, ainda há ´povos como Sabanê e Mamaindê que fica entre Rondônia e Mato Grosso cuja língua não possuem definição ortográfica.

Apesar de todas as diferenças e diversidades podemos afirmar que, sem exceção, todas as línguas indígenas de Rondônia estão, de uma forma ou de outra, ameaçadas, não apenas as línguas, mas a sobrevivência dos povos indígenas, com todos os problemas sociais e de território que enfrentam. Estar em uma terra indígena demarcada é uma vitória, mas também é uma forma de prender os indígenas em um território, e quanto mais a população aumenta, mais preocupação enfrentam em como construir sua história futura para continuar sobrevivendo cultural e fisicamente.

Um curso de formação de professores indígenas inserido nessa realidade deve estar atento a ela, a educação está vinculada a esta realidade e deve contribuir com os povos indígenas para nessa reflexão.

OS PROPÓSITOS DA ÁREA DE LINGUAGEM DO CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO BÁSICA INTERCULTURAL

O curso de Licenciatura em Educação Básica Intercultural foi criado com o objetivo principal de "Formar e habilitar professores indígenas em Licenciatura Intercultural para lecionar nas escolas de Ensino Fundamental e Médio, com vistas a atender a demanda das comunidades indígenas [...]" (PPP curso, 2009, p. 21). Uma das quatro áreas de formação do curso foi a Linguagem Intercultural. Os objetivos específicos que mais evidenciam a urgência do trabalho com as línguas são:

> Construir, em conjunto com os professores indígenas, ferramentas práticas para que estes possam ser agentes ativos na defesa dos seus direitos, no que se refere aos territórios, aos conhecimentos e às atividades sociais, políticas e culturais;
> Contribuir com a inserção dos professores indígenas na comunidade científica e em redes das quais participam pesquisadores de diferentes áreas do saber, favorecendo a esses docentes a leitura do conhecimento de forma transdisciplinar e intercultural;
> Criar condições de produção de materiais didáticos, que contemplem os conhecimentos produzidos pelos indígenas e a diversidade linguística e cultural na qual estão inseridos;
> Propiciar condições para o desenvolvimento de projetos de sustentabilidade econômica e de políticas de valorização, revitalização, manutenção das línguas e culturas indígenas.
> Contribuir para a efetivação dos projetos sociais nas comunidades.

Nesses objetivos ficam evidentes a urgência do trabalho com a língua portuguesa em função da necessidade de compreensão do mundo não indígena para a defesa dos direitos indígenas aos seus territórios, dos seus conhecimentos, e no desenvolvimento de seus projetos societários, sem se esquecer da manutenção de suas línguas e culturas. Da mesma forma fica evidente a importância do acesso aos conhecimentos científicos não indígenas e a um lugar efetivo nesse espaço de compartilhamento dos conhecimentos de maneira que fosse possível um diálogo intercultural e transdisciplinar, também faz parte dos objetivos e necessidade de ter autonomia no que se refere as línguas portuguesas e na valorização das suas línguas originárias.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

Apesar disso, parece não ficar clara a urgência no trabalho de revitalização das línguas que estão morrendo; o estudo das línguas indígenas para pensarem metodologias de ensino dessas línguas; o fortalecimento da escrita; o estudo aprofundado das línguas indígenas por seus falantes. Estas questões foram aparecendo fortemente no decorrer do curso e trabalhado, na medida do possível, a partir das disciplinas que contemplavam de certa forma esses conteúdos, mas em uma avaliação inicial consideramos insuficientes. Sobre isso o professor Raul Pat Awre Tuparí[4] coloca ao responder o questionário, no qual perguntamos o que faltou na sua opinião no curso na área de linguagem e ele colocou duas questões importantes o ensino da prática e o ensino sobre a língua.

> Eu sempre achei interessante que faltou o plano de aula, como fazer, como elaborar, para que, para quem? São essas coisas que eu sinto falta até agora. Se é uma formação então precisa melhorar formar o professor para que não se perca no meio do caminho como tem acontecido.
>
> Na minha opinião o curso deveria ter começado já no início com professores de Linguagem, foi muito pouco trabalhado assunto na área de Linguagem.

Essas respostas do professor Raul são bem certeiras e apontam para duas questões importantes, o ensino de línguas e os instrumentos de como fazer e o estudo dessas línguas em suas especificidades.

O que foi possível fazer na formação dos professores indígenas foi uma formação mais geral, com noções básicas de linguística, com estudos iniciais e comparativos em suas línguas sem se aprofundar muito nas especificidades. O que faz da análise do professor Raul bem acertada. Destacamos que os projetos de extensão oferecidos para algumas etnias serviram para esse fim, ou seja, um maior aprofundamento sobre as línguas, mas nem todas as etnias foram contempladas.

Com relação aos trabalhos finais dos estudantes de linguagem apresentamos alguns resultados e temas escolhidos para as pesquisas.

Quadro 5- Quadro com os dados dos Trabalhos de Conclusão de curso dos alunos do curso de Licenciatura em Educação Básica Intercultural, área da Linguagem Intercultural.

ORD		NOME	TITULO	RESUMO
01	2015	Andre Jaboti	O Fortalecimento da Língua e da Cultura Djeromitxi a partir da Formação dos Professores	Este trabalho teve como objetivo de investigar a contribuição da formação dos professores indígena para a instauração de políticas de fortalecimento da língua e cultura Djeoromitxi na comunidade Baia das Onças.
02	2015	Ariram Caoorowaoje	TAMRA: A Música do Povo Oro Mon	O presente trabalho trata do estudo das músicas do Povo Oro Mon com

[4] Professor Raul Pat Awre Tuparí é professor desde 1994 na Terra Indígena Rio Branco, região de Alta Floreta D'Oeste, com experiência na área de ensino da língua Tuparí e estudioso de sua língua, o qual agradeço a colaboração para esse trabalho.

				o objetivo de realizar um levantamento na perspectiva da valorização, documentação, registro e e revitalização a partir da pratica das músicas do povo Oro Mon na escola e Aldeia Sagarana.
03	2015	Carlos Oro Waramxijein	Os Lugares e os nomes na memória dos mais velhos da aldeia Lage Novo	Este estudo teve como objetivo compreender por meio de pesquisa como o povo Oro Waram Xijein nomeia os lugares e se por meio dos nomes é possível estabelecer relações com a vida social e cultural deste povo.
04	2015	Edna Topam Cao Oro Waje	ENTRE LINGUAS: reflexões sobre os usos das línguas portuguesa e indígenas na T.I Sagarana.	O objetivo principal deste trabalho foi: Verificar quais os espaços sociais onde as línguas indígenas e portuguesa são utilizadas na aldeia Sagarana
05	2015	Gamalonô Suruí	O Ensino de Línguas na escola Paiter: Instrumento de fortalecimento cultural?	O objetivo do trabalho foi investigar se o ensino de línguas na escola está contribuindo para o fortalecimento dos conhecimentos do povo Paiter e da sua língua.
06	2015	Olivia Cabixi	A Língua Oro Win: uma experiência de revitalização	Este trabalho tem por objetivo relatar e analisar o processo de revitalização da língua Oro Win
07	2015	Raul Pat Awre Tuparí	Ote Ma'ẽ - Reflexões Sobre A Escrita Da Língua Tupari	Este trabalho tem por objetivo refletir sobre como a formação dos professores Tupari tem contribuído para fortalecer o estudo da língua e da cultura do povo.
08	2015	Roberto Sorabáh Gavião	A Alfabetização Na Língua Materna: Uma Análise Da Educação Bilingue Na Escola Indígena Mavgúhvéhj Da Comunidade Castanheira	O presente objeto deste trabalho vem tratar da questão referente à educação escolar bilíngue e a alfabetização de crianças Ikólóéhj da Escola Indígena Mavgúhvéhj da comunidade da aldeia Castanheira, localizada na Terra Indígena Igarapé Lourdes, município de Ji—Paraná
09	2015	Tiago Oteor Suruí	CUMPRIMENTOS EM PAITER: da Forma Lingüística A Forma De Ser Paiter	Refletir sobre os discursos especializados em Paiter, principalmente as formas de cumprimento utilizadas antigamente e sobre as mudanças que ocorreram neste tipo de discurso no decorrer do tempo
10	2016	Nelson Karitiana	Cultura, memória e aspectos da variação linguística da língua do povo Byyjyty Oso Aky na aldeia Kyõwã da Terra Indígena Karitiana	O objetivo deste trabalho é pesquisar sobre as variações linguísticas dentro da pronúncia das pessoas em Karitiana, além disso, este trabalho tem o objetivo de identificar a origem do povo Karitiana, alguns aspectos da

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

				cultural e história do povo Karitiana.
11	2016	Ivonete Sabanê	A atual situação do ensino e do uso da língua Sabanê na escola e na comunidade da aldeia Sowaintê: uma investigação sociolinguística para revitalização da língua tradicional indígena	Este trabalho tem como foco principal descrever a real situação do ensino de língua na comunidade Sabanê da Aldeia Sowaintê, mais precisamente da Escola Indígena Estadual de Ensino Fundamental Sabanê.
12	2022	Erica Canoé Oro Mon	A influência do português sobre a língua Oro Mon: uma análise no contexto da aldeia Winain Tain - Terra Indígena Sagarana	Este trabalho teve como objetivo uma investigação que permitisse, mesmo que de maneira não aprofundada, descrever elementos de influência do português sobre a língua oral Oro Mon existente na aldeia Winain Tain, Terra Indígena Sagarana, no município de Guajará-Mirim, estado de Rondônia
13	2022	Marcelina Oro Waram Xijein	Descrição Preliminar da Fonologia do Oro Waram Xijein (Família Txapakúra)	A presente pesquisa objetivou a análise e descrição fonológica, de forma preliminar, do Oro Waram Xijein, língua pertencente ao subramo Wari da família Txapakúra.
14	2022	Cleidaiane Freitas Leite	Alguns aspectos lexicais e gramaticais da língua Migueleno (família Txapakura)	Este trabalho tem por objetivo apresentar alguns aspectos linguísticos da língua Migueleno, sobretudo em comparação com outra língua da família Txapakura.
15	2022	Eliete Aikanã	A vitalidade da língua Aikanã e o papel da escola na Terra Indígena Kwazá do Rio São Pedro	meu objetivo é fazer uma reflexão sobre a situação sociolinguística dos povos que habitam as aldeias Dois Irmãos, São Pedro (Nova Kwazá) e Água Limpa, da Terra Indígena Kwazá do Rio São Pedro.
16	2022	Tiago Kapawandu Zoró	Estruturas Interrogativas Polares e Informacionais na língua Pangyjẽj (Zoró, Família Mondé, Tronco Tupí)	Este Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) tem por objetivo descrever as propriedades gramaticais de estruturas interrogativas polares e informacionais na língua Pangyjẽj (Zoró, família Mondé, tronco Tupí).
17	2022	Jardeli da Silva de Oliveira	Jogos Didáticos no Ensino da Língua Puruborá: estratégias de Resistência e Fortalecimento	Este trabalho tem por objetivo apresentar os resultados da elaboração de um material didático lúdico para o ensino da língua Puruborá voltado às crianças do Ensino Fundamental da Escola Indígena Ywará Puruborá.
18	2023	Abel Oro Não’	O espaço social da língua Wari.	Este trabalho foi desenvolvido na aldeia Ocaia Três Bocas, Terra Indígena Rio Negro Ocaia, município de Guajará-Mirim, Rondônia. Pretendo discutir os espaços sociais que a língua Wari’

				e a língua portuguesa ocupam nessa comunidade
19	2023	Ibebear Suruí	Música dos Animais Da Floresta	O objetivo da pesquisa é registrar as músicas e mitos do povo Paiter / Surui (RO), por meio de levantamento das gravações feitas por Betty Mindlin nos anos 1980 com Dikmuia Surui na linha dez, aldeia Central.
20	2023	Paulo Rossi Kanoé	Reflexões sobre o Ensino da Língua Kanoê: usos e percepções acerca do material didático para o aprendizado do Kanoê e do Português do Brasil	O presente trabalho tem como objetivo principal compartilhar resultados de pesquisa de análise de materiais didáticos utilizados no ensino da língua Kanoê e língua portuguesa, com especial atenção ao processo de ensino da língua Kanoê da comunidade indígena das Terras Indígenas Rio Branco e Rio Omerê, localizadas no estado de Rondônia.

Este quadro nos permite visualizar como cada estudante da área de linguagem direcionou seus interesses por meios das pesquisas desenvolvidas nos Trabalhos de Conclusão de Curso. Foi possível organizar os trabalhos em cinco categorias, conforme quadro a seguir.

Quadro 6 – Categorias de análises dos TCCs na área da Linguagem,

Categoria	Quantidade de trabalhos
Fortalecimento cultural e revitalização de línguas	02
Ensino de línguas e material didático	04
Cultura e língua	05
Estudos sociolinguísticos	06
Descrição de línguas	03

Essas categorias além de sintetizarem os interesses dos alunos, levantam pontos importantes discutidos na área da linguagem. Os trabalhos sobre a situação sociolinguística das comunidades são muito importantes e revelam que os conhecimentos que os estudantes possuem sobre suas comunidades se qualificam a partir do momento em que estes as olham como pesquisador. Além disso, esses conhecimentos contribuem para pensar o ensino de línguas na escola. Os trabalhos que discutem o fortalecimento e revitalização das línguas refletem os interesses dos estudantes de fortalecerem ou revitalizarem suas próprias línguas, ou relatarem como tem construído políticas de fortalecimento de suas línguas nas comunidades. Os estudos sobre o ensino de línguas são importantes e de interesse dos estudantes visto que são, em sua maioria, professores em suas comunidades. Os trabalhos sobre temas voltados para descrever aspectos culturais e específicos de suas línguas são riquíssimos e trazem informações inéditas sobre os povos. Os trabalhos de descrição linguísticas são ainda tímidos, mas que tem se intensificado junto aos estudantes.

A maioria dos egressos do curso de Licenciatura na área de linguagem são professores e atuam em suas escolas. No ano de 2017 foi oferecida uma especialização em Educação Escolar Indígena com 27 ingressos dos quais seis estudantes eram da área de

linguagem e desses seis, quatro concluíram. Além desses três estudantes egressos entraram no mestrado, dois deles na área de linguística na UnB, com uma desistência e, o outro, na área de educação UFRRJ. Dois estudantes de outras áreas do curso optaram por ingressarem no Programa de Pós Graduação em Linguística na UnB, um deles ingressou no doutorado no ano de 2023. Todos esses desdobramentos mostram que o curso vem dando resultados e produzem outras demandas como a criação de uma pós-graduação para atender as demandas dos professores e continuarem a sua formação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo refletir sobre o curso de Licenciatura em Educação Básica intercultural, área da Linguagem Intercultural, por meio de pesquisa documental em que foram analisados dados estatísticos de entrada e saída dos estudantes, análise do Projeto Político Pedagógico do curso, Trabalhos de Conclusão de curso e questionários aplicados com os egressos.

Foi possível verificar que há pouca evasão dos estudantes da área de linguagem em relação aos dados geral do curso, que quando era livre a escolha pelas áreas houve opção de menos de 12% dos estudantes para essa área. Vimos, com relação aos TCCs que podemos categorizar em cinco categorias também que conseguimos classificar em cinco categorias: fortalecimento cultural e revitalização de línguas, ensino de línguas e material didático, cultura e língua, estudos sociolinguísticos, descrição de línguas. E que essas pesquisas tem contribuído muito para o crescimento intelectual e profissional dos estudantes e que a universidade tem aprendido muito com a presença dos indígenas como pesquisadores.

Vimos que a área de linguagem acumula demandas históricas e cada vez mais urgentes dos povos indígenas como a necessidade de fortalecer e muitas vezes salvar suas línguas. As maiores preocupações dos estudantes têm sido com a situação das suas línguas, outros a vontade e necessidade de fortalecê-las e revitalizá-las.

Apesar do curso não formar linguistas existe uma demanda muito grande para aprofundar os estudas das línguas indígenas, há uma demanda cada vez maior em discutir a escrita das línguas entre os professores já que a escrita das línguas tem se intensificado cada vez mais por meio da escola e os professores estão produzindo materiais específicos para as escolas, isso demanda a necessidade de discutir a escrita entre os seus pares.

REFERÊNCIAS

AIKANÃ, Eliete. **A vitalidade da língua Aikanã e o papel da escola na Terra Indígena Kwazá do Rio São Pedro**. Monografia. Departamento de Educação Intercultural. UNIR. 2022.

CABIXI Olivia. **A Língua Oro Win: uma experiência de revitalização**. Monografia. Departamento de Educação Intercultural. UNIR. 2015.

CABRAL, A. S. A. C. et al (2018). **Mapa das Línguas Indígenas de Rondônia**. *Revista Brasileira De Linguística Antropológica*, *10*(1), 12. Recuperado de https://periodicos.unb.br/index.php/ling/article/view/19043.

CANOÉ ORO MON, Erica. **A influência do português sobre a língua Oro Mon: uma análise no contexto da aldeia Winain Tain - Terra Indígena Sagarana**. Monografia. Departamento de Educação Intercultural. UNIR. 2022.

CAO ORO WAJE, Edna Topam. **ENTRE LINGUAS: reflexões sobre os usos das línguas portuguesa e indígenas na T.I Sagarana**. Monografia. Departamento de Educação Intercultural. UNIR. 2015.

CAOOROWAOJE, Ariram. **TAMRA: A Música do Povo Oro Mon**. Monografia. Departamento de Educação Intercultural. UNIR. 2015.

ISIDORO. Edineia Aparecida. **Situação Sociolingüística do Povo Arara: uma história de luta e resistência.(2006)** Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Goiás, Goiânia-GO, 2006.

ITEOR SURUÍ Tiago. **CUMPRIMENTOS EM PAITER: da forma linguística a forma de Ser Paiter.** Monografia. Departamento de Educação Intercultural. UNIR. 2015.

JABUTI, André. **O Fortalecimento da Língua e da Cultura Djeromitxi a partir da Formação dos Professores**. Monografia. Departamento de Educação Intercultural. UNIR. 2015.

KANOÉ Paulo Rossi. **Reflexões sobre o Ensino da Língua Kanoê: usos e percepções acerca do material didático para o aprendizado do Kanoê e do Português do Brasil.** . Monografia. Departamento de Educação Intercultural. UNIR. 2023

KARITIANA, Nelson. **Cultura, memória e aspectos da variação linguística da língua do povo Byyjyty Oso Aky na aldeia Kyõwã da Terra Indígena Karitiana.** Monografia. Departamento de Educação Intercultural. UNIR. 2016.

LEITE, Cleidaiane Freitas**. Alguns aspectos lexicais e gramaticais da língua Migueleno (família Txapakura).** Monografia. Departamento de Educação Intercultural. UNIR. 2022.

LOPES, Diones Clei Teodoro. **A universidade Federal de Rondônia no Contexto das Políticas de Acesso e Permanência de Estudantes Indígenas**. Dissertação de Mestrado – Universidade Estadual de Maringá. Maringá, 2023.

NEVES, Josélia Gomes. **Cultura Escrita Em Contextos Indígenas.** Tese Doutorado, Araraquara, SP, 2009.

OLIVEIRA. Jardeli da Silva de. **Jogos Didáticos no Ensino da Língua Puruborá: estratégias de Resistência e Fortalecimento**. Monografia. Departamento de Educação Intercultural. UNIR. 2022.

ORO NÃO', Abel. **O espaço social da língua Wari**. Monografia. Departamento de Educação Intercultural. UNIR. 2023

ORO WARAM XIJEIN. Marcelina **Descrição Preliminar da Fonologia do Oro Waram Xijein (Família Txapakúra).** Monografia. Departamento de Educação Intercultural. UNIR. 2022.

ORO WARAMXIJEIN. Carlos. **Os Lugares e os nomes na memória dos mais velhos da aldeia Lage Novo**. Monografia. Departamento de Educação Intercultural. UNIR. 2015.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

PAT AWRE TUPARÍ, Raul. **Ote Ma'ẽ - reflexões sobre a escrita da língua Tupari**. Monografia. Departamento de Educação Intercultural. UNIR. 2015.

RODRIGUES, Aryon, Dall'Igna. **Quadro das línguas indígenas no Brasil.** Ciência e Cultura, ano 57, n. 2, junho de 2005.
SORABÁH GAVIÃO, Roberto**. A Alfabetização Na Língua Materna: Uma Análise Da Educação Bilingue Na Escola Indígena Mavgúhvéhj Da Comunidade Castanheira**. Monografia. Departamento de Educação Intercultural. UNIR. 2015.

SURUÍ, Gamalonô. **O Ensino de Línguas na escola Paiter: Instrumento de fortalecimento cultural?** Monografia. Departamento de Educação Intercultural. UNIR. 2015.

SURUÍ, Ibebear. Música dos Animais da Floresta. Monografia. Departamento de Educação Intercultural. UNIR. 2023

UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA. **PROJETO Político Pedagógico**. Curso de Licenciatura em Educação Básica Intercultural –Ji-Paraná,2008.

ZORÓ, Tiago Kapawandu. **Estruturas Interrogativas Polares e Informacionais na língua Pangyjẽj (Zoró, Família Mondé, Tronco Tupí**). Monografia. Departamento de Educação Intercultural. UNIR. 2022.

UnB | CEAM

Gênero e Práticas Pedagógicas na Educação Infantil de Humaitá/AM

Jaqueline Santos Figueiredo, Universidade Federal do Amazonas - UFAM, santos.jaquelinemyguel2019@gmail.com;
Maria Isabel Alonso Alves, Universidade Federal do Amazonas - UFAM, profamariaisabel@ufam.edu.br.

Resumo
Trata-se de recorte de uma pesquisa de Iniciação Científica (PIBIC 2022-2023) na Universidade Federal do Amazonas (UFAM) no Campus do Instituto de Educação Agricultura e Ambiente (IEAA) localizado em Humaitá/AM, cujo objetivo é identificar, a partir de narrativas docentes, as práticas pedagógicas de professoras atuantes na Educação Infantil que abordam questão de gênero em sala de aula. A abordagem metodológica se ampara na pesquisa qualitativa tendo como base os estudos de Rey (2005), onde o autor afirma que esta abordagem metodológica "[...] representa um processo permanente, dentro do qual se definem e se redefinem constantemente todas as decisões e opções metodológicas no decorrer do próprio processo de pesquisa" (REY, 2005, p. 81). Os instrumentos para a produção de dados se apropriam do uso de entrevistas, aqui denominadas de entrevistas narrativas ressignificadas, tendo como suporte teórico metodológico Andrade (2012), bem como da revisão de literatura, observação e diário de campo. As discussões feitas sobre a questão de gênero no contexto escolar vem demonstrando que a prática docente deve tornar habitual as discussões de gênero para que tais questões tornem- se cotidianas, possibilitando falar, questionar e repensar sobre o tema. O olhar docente sobre gênero aparece em suas práticas de ensino e pode estar sob a ótica da formação e do currículo escolar ao qual está submetido, podendo contribuir na formação para a equidade de gênero entre os/as sujeitos/as escolares: crianças, professores/as, famílias e comunidade. Cada prática pedagógica pode ser pensada a partir das realidades de cada escola, neste caso, nas escolas de educação infantil no município de Humaitá/AM. Os resultados obtidos de forma parcial apontam a que as professoras participantes da pesquisa não se sentem preparadas para lidar com as temáticas de gênero na sala de aula.

Palavras-chave: Gênero. Educação Infantil. Práticas Pedagógicas.

Género y Prácticas Pedagógicas en la Educación Infantil en Humaitá/AM

Resumen
Este es un extracto de una investigación de Iniciación Científica (PIBIC 2022-2023) en la Universidad Federal de Amazonas (UFAM) en el Campus del Instituto de Educación Agropecuaria y Ambiental (IEAA) ubicado en Humaitá/AM, cuyo objetivo es identificar, desde las narrativas didácticas, las prácticas pedagógicas de docentes que actúan en Educación Infantil que abordan las cuestiones de género en el aula. El enfoque metodológico se basa en una investigación cualitativa basada en los estudios de Rey (2005), donde el autor afirma que este enfoque metodológico "[...] representa un proceso permanente, dentro del cual se definen y redefinen constantemente todas las decisiones y opciones metodológicas durante la proceso de investigación mismo" (REY, 2005, p. 81). Los instrumentos para la producción de datos apropian el uso de entrevistas, aquí denominadas entrevistas narrativas resignificadas, teniendo a Andrade (2012) como soporte teórico metodológico, además de revisión bibliográfica, observación y diario de campo. Las discusiones sobre el tema de género en el contexto escolar vienen demostrando que la práctica docente debe tornar habituales las discusiones de género para que tales temas se vuelvan cotidianos, posibilitando hablar, cuestionar y repensar el tema. La visión de género de los docentes aparece en sus prácticas docentes y puede ser desde la perspectiva de la formación y del currículo escolar al que están sometidos, pudiendo contribuir a la formación para la equidad de género entre los sujetos escolares: niños, docentes/las familias y la comunidad. Cada práctica pedagógica puede ser pensada a partir de las realidades de cada escuela, en este caso, en escuelas infantiles del municipio de Humaitá/AM. Los resultados obtenidos parcialmente indican que los docentes participantes en la investigación no se sienten preparados para tratar los temas de género en el aula.

Palabras clave: Género. Educación Infantil. Prácticas pedagógicas.

Gender and Pedagogical Practices in Early Childhood Education in Humaitá/AM

Abstract
This is an excerpt from a Scientific Initiation research (PIBIC 2022-2023) at the Federal University of Amazonas (UFAM) on the Campus of the Institute of Agriculture and Environment Education (IEAA) located in Humaitá/AM, whose objective is to identify, from of teaching narratives, the pedagogical practices of teachers working in Early Childhood Education who address gender issues in the classroom. The methodological approach is based on qualitative research based on studies by Rey (2005), where the author states that this methodological approach "[...] represents a permanent process, within which all decisions are constantly defined and redefined and methodological options during the research process itself" (REY, 2005, p. 81). The instruments for data production appropriate the use of interviews, here called re-signified narrative interviews, having Andrade (2012) as theoretical methodological support, as well as literature review, observation and field diary. Discussions about the gender issue in the school context have demonstrated that teaching practice should make gender discussions habitual so that such issues become everyday, making it possible to talk, question and rethink about the topic. The teacher's view of gender appears in their teaching practices and may be from the perspective of training and the school curriculum to which they are submitted, and may contribute to training for gender equity among school subjects: children, teachers/ the families and the community. Each pedagogical practice can be thought of from the realities of each school, in this case, in kindergarten schools in the municipality of Humaitá/AM. Partially obtained results indicate that the teachers participating in the research do not feel prepared to deal with gender issues in the classroom.

Keywords: Gender. Child education. Pedagogical practices.

1- INTRODUÇÃO

Na contemporaneidade, a questão das práticas docentes para discussão de gênero na Educação Infantil está cada vez mais indissociável do currículo educacional, principalmente quando se trata de relações sociais. De acordo com o Referencial Curricular

Nacional para a Educação Infantil (RCNEI II), no que diz respeito a identidade de gênero, deve-se buscar por meio de ações pedagógicas trabalhar o respeito e a igualdade, tendo o professor como instrumento de clareza quanto aos encaminhamentos a serem dados.

Quando o assunto é educação infantil existem vários outros documentos que asseguram à aprendizagem voltada para uma sociedade justa, democrática e inclusiva, como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN´s), Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEI) e o Referencial Curricular Amazonense da Educação Infantil (RCA), com isso, analisa-se o olhar docente sobre gênero, como aparece em suas práticas de ensino e sob a ótica da formação e do currículo escolar ao qual está submetido, podendo contribuir na formação para a equidade de gênero entre os/as sujeitos/as escolares: crianças, professores/as, famílias e comunidade.

Através das narrativas de professoras atuantes em uma escola municipal de educação infantil, se torna possível analisar as relações de gênero presentes no processo de socialização de alunos nesse importante processo de ensino e aprendizagem para crianças de 0 a 5 anos. Assim, elencamos as seguintes indagações: Que estratégias tem sido utilizadas para discutir a temática de gênero na Educação Infantil em Humaitá/AM? De que forma as professoras trabalham com a temática em sala de aula? Quais as barreiras encontradas?

As indagações acerca do gênero surgiram mediante apontamentos de que as crianças manifestam formas de identidade a partir de suas interações sociais com outras crianças, em suas formas de brincar, entre outros, e muitas vezes são desconsideradas pelos adultos, principalmente aqueles arraigados em pensamentos fixados nos padrões sociais estereotipados, que criam papéis masculinos e femininos e os atribuem aos sujeitos desde muito cedo, na infância. As crianças, de acordo com Sarmento e Pinto (s/d) sempre existiram a partir de uma construção social arraigada em um conjunto de representações sociais e de crenças, as quais formam em perspectiva de infância estruturada em dispositivos de socialização e controle. A escola acaba se configurando um desses dispositivos.

Na infância as crianças se socializam e manifestam o que sentem, suas necessidades e gostos, o que nos infere pensar suas identidades em construção, se fazem existem fatores por trás de suas escolhas, a exemplo, fazem as seleções do que querem vestir, brincar, comer, etc, então entendemos que estas são carregadas de subjetividades e, sendo assim, os dispositivos de controle (a escola, a família, a igreja, e outros) acabam reproduzindo padrões e estereótipos, inclusive os de gênero. “Assim, interpretar as representações sociais das crianças pode ser não apenas um meio de acesso à infância como categoria social, mas às próprias estruturas e dinâmicas sociais que são desocultadas no discurso das crianças” (SARMENTO; PINTO, s/d, p. 8), discursos estes, presenciados nos espaços da Educação Infantil.

2- O PAPEL DA CULTURA NO PROCESSO DE FORMAÇÃO DE MENINOS E MENINAS NA EDUCAÇÃO INFANITIL

A cultura possui um papel primordial no processo de socialização e de formação de meninos e meninas, por meio das aprendizagens que ocorrem desde o desenvolvimento intrauterino até a morte, neste intermédio o sujeito interage, vive suas primeiras experiências na instituição escolar, na sala de aula, no caminho de casa até a escola, basta apenas um olhar ou uma fala para impor a forma de pensar de uma criança, não que as crianças sejam totalmente influenciáveis, ou seja, elas não são uma tábua rasa como John Locke costumava afirmar, no entanto as crianças veem os adultos na maioria das vezes, como

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

sujeito da verdade, desta forma aprendem com os adultos, mas não como adulto. As crianças acabam ficando vulneráveis ao modo de pensar dos adultos. Para Louro (1997):

> [...]recolocar o debate no campo do social, pois é nele que se constroem e se reproduzem as relações (desiguais) entre os sujeitos. As justificativas para as desigualdades precisariam ser buscadas não nas diferenças biológicas (se é que mesmo essas podem ser compreendidas fora de sua constituição social), mas sim nos arranjos sociais, na história, nas condições de acesso aos recursos da sociedade, nas formas de representação (p.07).

Durante os primeiros meses de 2023 (entre fevereiro e abril) foi realizado um levantamento junto às professoras que trabalham na Educação Infantil em uma escola da rede municipal de ensino. Foram gravadas entrevistas no sentido de conhecer suas percepções acerca das questões de gênero que surgem no cotidiano da Educação Infantil, bem como suas práticas pedagógicas sobre a temática.

Algumas narrativas mostraram que as famílias são as principais responsáveis pelas distinções de gênero e, no modo de ver das entrevistadas, a educação de gênero é de responsabilidade dos pais, e que é uma questão biológica, passada desde o nascimento da criança. O Gênero aparece nas falas como escolha dos pais pela seleção das roupinhas, dos brinquedos, dos objetos que entraram em contato com a criança ao nascer, e que a escola pouco pode fazer a respeito, ou pode sofrer sanções. Lima, Meglhioratti e Justina (2019), reafirmam a necessidade do diálogo para a desconstrução desses padrões:

> Compreendemos tais aspectos como um retrocesso educacional, pois o não debate dos temas pode perpetuar as normas socialmente impostas, sem que haja o questionamento e o reconhecimento de identidades e sexualidades diferentes daquelas do padrão admitido, não permitindo uma liberdade pessoal de cada indivíduo. Além disso, a saúde sexual de jovens e adolescentes, bem como as noções de planejamento familiar serão dificultadas se a sexualidade não puder mais ser debatida (p.13).

As falas das professoras mostram que nos diálogos destas com as famílias, muitas vezes percebem que os meninos são postos no aumentativo como: “meninão, garotão, grandão, filhão, bonitão, etc”, o que reforça o estereótipo de superioridade social do sexo masculino, sendo que, para as meninas muitas vezes são inferiorizadas ou colocadas no diminutivo como: “menininha, garotinha, pequenina, bonitinha, filhinha, etc”, reforçando que sujeitos do sexo feminino são frágeis, até mesmo são feitas associações a brinquedos que reforçam as expectativas da sociedade do que se espera de cada menino ou menina.

Como pode ser observado no exposto acima, na seleção de brinquedos destinados a meninos e meninas, atualmente a indústria reforça e pré-determina quais são os brinquedos designados para meninas como: casinha, panelinhas, carrinhos de bonecas, bonecas, entre outros objetos domésticos que mascaram o futuro trabalho dos sujeitos de gênero feminino, assim como contribui reforçando e mantendo de forma hierárquica as funções destinadas aos meninos como: jogador de futebol, médico, marinheiro, soldado, bombeiro e “chefe”.

Quando a educação se direciona aos sujeitos de formas diferentes, pode contribuir para a compreensão distinta do que é ser masculino e feminino, as singularidades anatômicas são visíveis, no entanto as noções do que é ser menino, menina, homem ou mulher não é hereditário, desta forma a educação não deve diferenciar os seres por atributos ou características externas impostos pela sociedade, gênero não é sinônimo de sexo, entretanto de acordo com o contexto histórico são entendidos como convergentes. O Referencial curricular nacional para a educação infantil aponta que,

> Dentre as questões relacionadas à sexualidade, as relações de gênero ocupam um lugar central. Há um vínculo básico entre o

> gênero de uma pessoa e suas características biológicas, que a definem como do sexo feminino ou masculino. Perceber-se e ser percebido como homem ou mulher, pertencendo ao grupo dos homens ou das mulheres, dos meninos ou das meninas, se dá nas interações estabelecidas, principalmente nos primeiros anos de vida e durante a adolescência. (BRASIL, p.17, 1998).

Diante desta perspectiva, a educação infantil deve cuidar apenas do corpo físico da criança? Considera-se educar para as relações de gênero tão importante quanto, se torna indispensável pensar a respeito das práticas, habilidades e atividades destinadas aos alunos/alunas desta fase, as investigações não devem ser descartadas, pois através do conhecimento se torna possível deixar de lado os estigmas implantados nos corpos dos pequenos, desta forma, o Referencial curricular nacional para a educação infantil expõe:

> A identidade é um conceito do qual faz parte a idéia de distinção, de uma marca de diferença entre as pessoas, a começar pelo nome, seguido de todas as características físicas, de modos de agir e de pensar e da história pessoal. Sua construção é gradativa e se dá por meio de interações sociais estabelecidas pela criança, nas quais ela, alternadamente, imita e se funde com o outro para diferenciar-se dele em seguida, muitas vezes utilizando-se da oposição. (BRASIL, p.13, 1998).

Louro (1997) em sua análise sobre identidade, diz que por meio de formulações mais críticas dos Estudos Feministas e dos Estudos Culturais, os sujeitos possuem identidades plurais, múltiplas; identidades que se transformam, que não são fixas ou permanentes, que podem, até mesmo, ser contraditórias. Os brinquedos também fazem parte do processo de construção de identidades, quando se à separação de brinquedos, jogos ou brincadeiras durante qualquer atividade na educação infantil para meninos e meninas acaba-se mantendo as noções do que é ser masculino e feminino, observa-se pequenos resquícios de preconceito frente à inclusão das brincadeiras.

Diante de poucas vezes que tivemos a oportunidade de estar em sala de aula para realizar alguma atividade ou auxiliar professoras na educação infantil ou anos iniciais foi possível identificar que para meninas se torna mais fácil incluir-se nos círculos de "brincadeiras de meninos", mesmo elas preferindo fazer "coisas de meninas", já para os meninos participar de qualquer atividade ou interagir com algum "brinquedo de menina" acaba sendo evitado ao máximo, como se ferisse sua masculinidade, entretanto, os brinquedos podem construir gêneros e ao mesmo tempo podem desconstruir estereótipos, garantindo a inclusão.

Contudo, pouco se questiona a respeito da formação continuada docente, que deve fazer parte da rotina institucional, sendo indispensável. Diante dessa temática acredita-se que uma das opções viáveis seria trabalhar a respeito da formação continuada do/a docente.

De acordo com o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil I:

> Hora e lugar especialmente destinados à formação devem possibilitar o encontro entre os professores para a troca de idéias sobre a prática, para supervisão, estudos sobre os mais diversos temas pertinentes ao trabalho, organização e planejamento da rotina, do tempo e atividades e outras questões relativas ao projeto educativo. A instituição deve proporcionar condições para que todos os profissionais participem de momentos de formação de naturezas diversas como reuniões, palestras, visitas, atualizações por meio de filmes, vídeos etc (BRASIL, p.67, 1998).

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

Se manter informado sobre o contexto, dentro e fora da sala de aula, para que assim possam buscar as melhores estratégias para trabalharem com seus alunos, assim como, as cobranças sobre os pequenos deveriam ser repensadas, a preocupação das crianças não deveria ser apenas ser criança? Talvez tenhamos mais perguntas que respostas. Não falar sobre o assunto "gênero" não torna mais fácil à rotina docente.

Diante disso, as professoras mostram que sentem receio, medo, insegurança, desconhecimento, entre outros substantivos que se adequariam na tentativa de compreender por quais motivos do não falar, não trabalhar, não desenvolverem ações didático-pedagógicas na e ara a Educação Infantil que contemplem as questões de gênero. VIANNA e UNBEHAUMS (2006), ao analisarem os documentos de políticas públicas do Brasil discorrem a respeito da construção do currículo:

> A consolidação do gênero nas políticas públicas de educação é uma tarefa do Estado, e esta dependerá da disponibilidade de recursos e da inclusão das demandas de gênero na educação pelos governos que se sucederem. Não somente como demandas pontuais, em um ou outro aspecto do currículo. Essa tarefa exige, entre outras medidas, uma revisão curricular que inclua na formação docente não só a perspectiva de gênero, mas também a de classe, etnia, orientação sexual e geração (p. 225).

Com isso trazemos um desabafo de uma das professoras que foram entrevistadas para embasamento da presente pesquisa: *"preparada, preparada não, mas a gente quando tem que desenvolver um trabalho tem que estudar para trabalhar da melhor forma, para não confundir a cabecinha deles e que eles possam entender de forma cuidadosa, pois já houve casos de os pais acharem que estamos pregando isso e aquilo e outras situações, primeiro temos que trabalhar a cabeça dos pais e isso já é difícil".*

Neste sentido, percebe-se o desconhecimento por parte das famílias, afinal em que momento as práticas docentes que envolvem a temática gênero "amedrontam" os pais? Um passo importante seria trabalhar com as famílias em primeiro lugar, para assim discutir com os pequenos a respeito das possibilidades de ser livre para escolher os brinquedos, as brincadeiras, as supostas profissões que ao longo da vida mudam a todo o momento, onde o menino possa ser policial, por exemplo, mas também possa querer e escolher ser bailarino e, a menina seja libertada da ideia de que ela será mãe pelo fato de ter nascido biologicamente mulher e pode escolher seus brinquedos e brincadeiras independentemente dos estereótipos e dos padrões sociais a elas impostos.

Identificou-se o desconhecimento por parte das professoras acerca da temática. Uma das narrativas docentes foi em relação a formação para a temática na Educação Infantil. A entrevistada citou nem foi citada em sua formação docente. Outras professoras mencionaram que se formaram apenas com magistério e quando nem mesmo haviam terminado já estavam atuando por conta da necessidade de professoras na época, e na graduação em pedagogia também não viram o assunto como pauta formativa em termos teóricos.

3- ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

Identificou-se, no trabalho apresentado, o desconhecimento por parte das professoras acerca da temática. Uma das narrativas docentes foi em relação a formação para a temática na Educação Infantil. A entrevistada citou nem foi citada em sua formação docente. Outras professoras mencionaram que se formaram apenas com magistério e quando nem mesmo haviam terminado já estavam atuando por conta da necessidade de professoras na época, e na graduação em pedagogia também não viram o assunto como pauta formativa em termos teóricos.

UnB | CEAM

4- REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial curricular nacional para a educação infantil** / Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental. — Brasília: MEC/SEF, 1998.

LIMA, W. S.; MEGLHIORATTI, F. A.; JUSTINA, L. A. D. **A Sexualidade no ambiente escolar: regulamentações e orientações nacionais**. In: SOARES, A. S. F.; MARTELLI, A. C.; GARCIA, D. A. (Orgs.). Olhares às sexualidades e aos gêneros. São Carlos: Pedro & João Editores, 2019. p. 95-120.

LOURO, Guacira Lopes. **Gênero, sexualidade e educação. Uma perspectiva pós-estruturalista.** Guacira Lopes Louro - Petrópolis, RJ, Vozes, 1997. p. 14-36

SARMENTO, Manuel Jacinto; PINTO, Manuel. As crianças e a infância: definindo conceitos, delimitando o campo. (s/d) Disponível em: https://pactuando.files.wordpress.com/2013/08/sarmento-manuel-10.pdf Acessado em: 16 de Maio de 2023.

VIANNA, Claudia; UNBEHAUM, Sandra. **Gênero na Educação Básica: Quem se Importa? Uma análise de Documentos De Políticas Públicas no Brasil**. Educ. Soc., Campinas, vol. 27, n. 95, p. 407-428, maio/ago. 2006 407 Disponível em: http://www.cedes.unicamp.br Acesso em: 16 de Maio de 2023.

Gestão de Floresta na Flona de Saracá-Taquera: uma análise do uso dos recursos na concessão florestal para o desenvolvimento sustentável das comunidades no município de Faro, PA.

Márcia Janete da Cunha Costa, Universidade Federal do Oeste do Pará,
E-mail: marcia.costa@ufopa.edu.br
Marcela Sabrina Pio Nunes, Universidade Federal do Oeste do Pará,
E-mail: msabrinanunes@outlook.com
Karem Cristine dos Santos Lopes, Universidade Federal do Oeste do Pará,
E-mail: karem.stm2016@gmail.com
Franciclei Burlamaque Maciel**;** Universidade Federal do Oeste do Pará,
E-mail:franciclei.maciel@ufopa.edu.br
Ênio Erasmo de Oliveira Ramalho; Universidade Federal do Oeste do Pará,
E-mail: enio.ramalho@ufopa.edu.br

Resumo

A Gestão de floresta tem o intuito de promover o desenvolvimento sustentável das florestas minimizando sua exploração ilegal, na perspectiva de mitigar os problemas de exploração florestal por meio do manejo florestal sustentável com recursos provenientes de florestas públicas. No Brasil, a Lei de Gestão de Florestas Públicas (LGFP), lei 11.284, de 02 de março de 2006, trata da gestão de florestas públicas brasileiras para a produção sustentável com o objetivo de proteger as florestas públicas, regulamentando o acesso a estas áreas, de forma que seja possível interligar o uso sustentável e eficiente dos recursos naturais com a geração de trabalho e renda, por exemplo; para as pessoas que vivem nas comunidades do entorno destas florestas; e nesse sentido, a Concessão Florestal apresenta-se como a prática em que o governo concede a outros setores o direito de explorar florestas públicas de modo sustentável através de encargos financeiros, mas também com obrigações legais. Então, analisar se os recursos provenientes da concessão florestal têm promovido o desenvolvimento sustentável das comunidades que são impactadas de forma direta ou indireta pela exploração da Flona de Sacará-Taquera no município de Faro no estado do Pará é o objetivo central deste trabalho. A origem desta pesquisa está relacionada em descobrir se a melhoria da eficiência de utilização desses recursos pode favorecer as comunidades locais no que diz respeito às suas atividades produtivas, infraestrutura e bem-estar social. Para isso foi realizada uma revisão integrativa da literatura sobre a temática de estudo no propósito de conhecer conceitos e metodologias, seguida de abordagem qualitativa combinada com pesquisa *in loco* nas comunidades localizadas no entorno da Flona de Saracá-Taquera no município de Faro, PA. A pesquisa evidencia as demandas e potencialidades das comunidades localizadas no entorno desta Flona que podem ser atendidas por meio dos recursos advindos da concessão florestal, isto é, os *royalties* oriundos da atividade madeireira no respectivo município. Verificou-se o uso de tecnologia social como instrumento para o conhecimento na utilização destes recursos; visto que permite o aprendizado, por meio da troca de saberes, como variável fundamental no acúmulo de conhecimento e na promoção do desenvolvimento econômico e social das comunidades impactadas pelo manejo. Constatou-se que os recursos oriundos da concessão florestal para serem aplicados na melhoria de vida dos comunitários devem atender as demandas e potencialidades identificadas nas comunidades no entorno da Flona de forma que promovam aumentos significativos na produção sustentável com a utilização dos recursos da Flona de Saracá-Taquera, favorecendo a geração de trabalho e renda para o bem-estar das comunidades localizadas no entorno da Flona, bem como contribuir para o desenvolvimento sustentável do município de Faro.

Palavras-chave: Desenvolvimento Sustentável; Tecnologia social; Concessão Florestal; Gestão de Floresta Pública.

Resumen
La Gestión Forestal tiene como objetivo promover el desarrollo sostenible de los bosques minimizando su explotación ilegal, con miras a mitigar los problemas de explotación forestal a través de la gestión forestal sostenible con recursos de los bosques públicos. En Brasil, la Ley de Gestión de Bosques Públicos (LGFP), ley 11.284, de 2 de marzo de 2006, trata de la gestión de los bosques públicos brasileños para la producción sostenible con el objetivo de proteger los bosques públicos, regulando el acceso a estas áreas, para que sea posible vincular el uso sostenible y eficiente de los recursos naturales con la generación de trabajo e ingresos, por ejemplo; por las personas que viven en las comunidades alrededor de estos bosques; y en este sentido, la Concesión Forestal se presenta como la práctica en la que el Estado otorga a otros sectores el derecho a explotar los bosques públicos de forma sostenible a través de cargas financieras, pero también con obligaciones legales. Entonces, analizar si los recursos de la concesión forestal han promovido el desarrollo sostenible de las comunidades que son directa o indirectamente impactadas por la exploración de la Flona Sacará-Taquera en el municipio de Faro en el estado de Pará es el objetivo central de este trabajo. El origen de esta investigación está relacionado con descubrir si la mejora en la eficiencia del uso de estos recursos puede favorecer a las comunidades locales en cuanto a sus actividades productivas, infraestructura y bienestar social. Para ello se realizó una revisión integradora de la literatura sobre el tema de estudio con el fin de conocer conceptos y metodologías, seguido de un enfoque cualitativo combinado con investigación in loco en las comunidades ubicadas alrededor de la Flona de Saracá-Taquera en el municipio de Faro, Pensilvania. La investigación destaca las demandas y potencialidades de las comunidades ubicadas alrededor de esta Flona que pueden ser satisfechas a través de los recursos de la concesión forestal, es decir, las regalías de la actividad maderera en el respectivo municipio. Se verificó el uso de la tecnología social como instrumento para el conocimiento en el uso de estos recursos; ya que permite el aprendizaje, a través del intercambio de conocimientos, como variable fundamental en la acumulación de conocimientos y en la promoción del desarrollo económico y social de las comunidades impactadas por la gestión. Se encontró que los recursos de la concesión forestal a ser aplicados para mejorar la vida de la comunidad deben atender las demandas y potencialidades identificadas en las comunidades aledañas a la Flona con el fin de promover incrementos significativos en la producción sustentable con el aprovechamiento de los recursos de la Flona de Saracá -Taquera, favoreciendo la generación de trabajo y renta para el bienestar de las comunidades asentadas alrededor de la Flona, además de contribuir al desarrollo sostenible del municipio de Faro.

Palabras clave: Desarrollo Sostenible; tecnología social; Concesión Forestal; Gestión Forestal Pública.

Abstract
Forest Management aims to promote the sustainable development of forests by minimizing their illegal exploitation, with a view to mitigating forest exploitation problems through sustainable forest management with resources from public forests. In Brazil, the Public Forest Management Law (LGFP), law 11,284, of March 2, 2006, deals with the management of Brazilian public forests for sustainable production with the objective of protecting public forests, regulating access to these areas , so that it is possible to link the sustainable and efficient use of natural resources with the generation of work and income, for example; for the people who live in the communities around these forests; and in this sense, the Forestry Concession presents itself as the practice in which the government grants to other sectors the right to exploit public forests in a sustainable way through financial charges, but also with legal obligations. So, analyzing whether the resources from the forestry concession have promoted the sustainable development of the communities that are directly or indirectly impacted by the exploration of the Sacará-Taquera Flona in the municipality of Faro in the state of Pará is the central objective of this work. The origin of this research is related to discovering whether the improvement in the efficiency of using these resources can favor local communities with regard to their productive activities, infrastructure and social well-being. For this, an integrative review of the literature on the subject of study was carried out in order to know concepts and methodologies, followed by a qualitative approach combined with in loco research in the communities located around the Flona de Saracá-Taquera in the municipality of Faro, PA. The research highlights the demands and potential of the communities located around this Flona that can be met through resources from the forestry concession, that is, royalties from logging activity in the respective municipality. The use of social technology was verified as an instrument for knowledge in the use of these resources; since it allows learning, through the exchange of knowledge, as a fundamental variable in the accumulation of knowledge and in the promotion of the economic and social development of the communities impacted by the management. It was found that the resources from the forest concession to be applied to improve the lives of the community must meet the demands and potential identified in the communities surrounding the Flona in order to promote significant increases in sustainable production with the use of the resources of the Flona de Saracá -Taquera, favoring the generation of work and income for the well-being of the communities located around the Flona, as well as contributing to the sustainable development of the municipality of Faro.

Keywords: Sustainable Development; Social technology; Forest Concession; Public Forest Management.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

1 - Introdução

A Gestão de floresta tem intuito de promover o desenvolvimento sustentável das florestas minimizando sua exploração ilegal, sua aplicação prática é bastante recente e passou a ser utilizada para mitigar os problemas de exploração florestal. Nesse sentido, em 2006 foi aprovada a Lei n° 11.284 de 2006 que trata da gestão de florestas públicas voltadas para promover nas florestas públicas a produção sustentável. É essencial entendermos a compreensão de gestão de florestas públicas e o que é uma floresta pública. Florestas Públicas de acordo como está disciplinado no art. 3 da referida lei compreende florestas, naturais ou plantadas, nas quais estas estejam sob o domínio da União, dos Estados, do Munícipio ou Distrito Federal ou também das entidades da administração indireta. (BRASIL, 2006).

A gestão de florestas públicas ocorre através da Administração Pública por meio de três modos de atuação, as quais são: criação de florestas nacionais, estaduais e municipais (esta criação deve observar conforme é estabelecido no Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza- SNUC), outro modo é a destinação das florestas públicas para as comunidades locais, a qual antes de ocorrer uma concessão florestal, as comunidades ocupantes de florestas públicas serão identificadas e destinadas a ela a criação de reservas extrativistas e reservas de desenvolvimento sustentável, é claro observando o que é disposto no SNUC. E por último outa forma de atuação é a concessão florestal, essa concessão inclui floresta naturais ou plantadas e as unidades de manejo que são as florestas públicas. Com essa lei, foi criado o Sistema Florestal Brasileiro (SFB), o órgão público responsável para gerenciar as florestas no território brasileiro e o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal (FNDF). A FLONA de Saracá - Taquera assim como as outras FLONAS estarão sobre a gestão deste serviço e vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

Para fazer uso de manejo florestal sustentável com recursos provenientes de florestas públicas, são feitas Concessões Florestais, tal prática se caracteriza pelo governo conceder a outros setores o direito de explorar florestas públicas de modo sustentável através de encargos financeiros e com obrigações legais (IMAFLORA, 2018). Este estudo é fruto de pesquisas realizadas pelo projeto de extensão Gestão de Florestas na Flona de Saracá - Taquera (PGFFST) nos Municípios

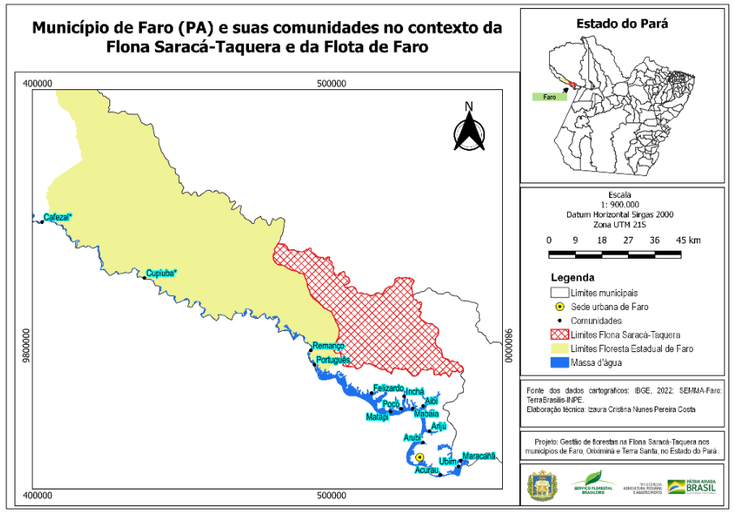
de Faro, Oriximiná e Terra santa no estado do Pará, desenvolvido dentro da Universidade Federal do Oeste do Pará. O PGFFST tem como objetivo maior: assessorar, capacitar e instrumentalizar as Prefeituras e Conselhos Municipais de Meio Ambiente dos Municípios citados, quanto à aplicação de recursos financeiros advindos de concessões florestais da Flona. Desse modo o objetivo principal deste trabalho é analisar se os recursos provenientes da concessão florestal têm promovido o desenvolvimento sustentável das comunidades que são impactadas de forma direta ou indireta pela exploração da Flona de Sacará-Taquera no município de Faro no estado do Pará .

2- Metodologia

Quanto aos procedimentos metodológicos adotados, utilizamos a revisão integrativa da literatura sobre a temática de estudo no propósito de conhecer conceitos e metodologias, seguida de abordagem qualitativa combinada com pesquisa *in loco* nas comunidades localizadas no entorno da Flona de Saracá-Taquera no município de Faro, PA. De acordo com Souza, Silva e Carvalho (2010, p.1), a revisão integrativa da literatura consiste na combinação "de dados da literatura teórica e empírica, além de incorporar um vasto leque de propósitos: definição de conceitos, revisão de teorias e evidências, e análise de problemas metodológicos de um tópico particular". Nessa perspectiva, Coelho (2021) aponta que a revisão integrativa é um tipo de revisão bibliográfica que apresenta o estado da arte de um tema para contribuir no desenvolvimento de pesquisas, utilizando estudos com metodologias diferentes.

Após serem conhecidos os conceitos e metodologias seguimos para a realização da pesquisa *in loco* nas comunidades localizadas no entorno da Flona de Saracá-Taquera no município de Faro (Figura 1), no intuito de realizar o levantamento das demandas e potencialidades dessas comunidades; e assim identificar as atividades econômicas desenvolvidas pelas comunidades.

Figura1- Mapa de localização de comunidades presentes no município de Faro



Fonte: Acervo do PGFFST (2022)

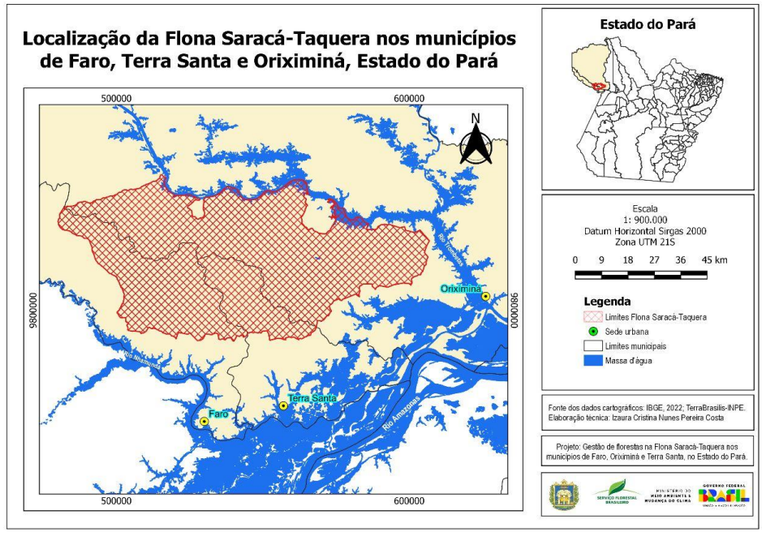
As ações de pesquisa foram desenvolvidas com moradores de treze comunidades da área de influência da Flona de Saracá-Taquera: Aibí; Aibí II; Arijú; Arubi; Acurau; Boa Vista; Felizardo; Inchá; Mabaia; Ilha 2-Maracanã; Matapi; Pocó e Ubim; e ocorreu dentro da meta 2 do projeto de extensão PGFFST por meio de oficinas participativas.

Para a pesquisa *in loco* foi utilizada a MATRIZ FOFA adaptada ferramenta da Metodologia do Diagnóstico Rápido Participativo, a saber e a Cartografia Social; por compreender que estas seriam as mais apropriadas para para a coleta de informações com base na percepção dos moradores das comunidades sobre seus problemas e suas potencialidades, com a participação destes (PITCPES, 2019; PGFFST, 2022). Vale destacar que, a metodologia foi adequada às particularidades do território, na perspectiva de levantar suas demandas e potencialidades com a finalidade de conhecer a realidade das comunidades impactadas de forma direta ou indireta pela exploração da Flona de Sacará-Taquera no município de Faro; e assim analisar que forma a utilização dos recursos provenientes da concessão florestal têm promovido o desenvolvimento sustentável destas comunidades.

3 Levantamento de potencialidades e demandas das comunidades

Localizada na região Norte do Brasil, no estado do Pará a Flona de Saracá-Taquera é uma Unidade de Conservação criada através do Decreto Federal nº 98.704/1989 e tem como objetivo o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e ambientais. A lei nº 006 de 24 de dezembro de 2017 que institui o Plano Diretor do município de Faro aponta que 13% do território do município pertence à Flona de Saracá-Taquera. A figura 2 ilustra a localização do município em relação à Flona.

Figura 2- Mapa de localização do município de Faro em relação à Flona Saracá-Taquera



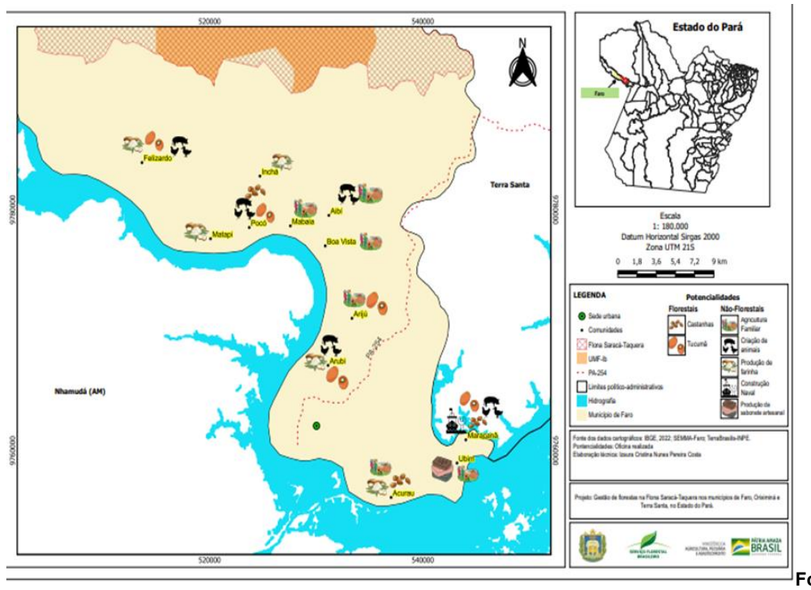
Fonte: Acervo do Projeto GFFST (2023)

Dessa forma, a pesquisa evidencia as demandas e potencialidades das comunidades localizadas no entorno da Flona que podem ser atendidas por meio dos recursos advindos da concessão florestal, isto é, dos *royalties* oriundos da atividade madeireira no respectivo município, bem como dos indicadores sociais.

Rodrigues et al (2020) destacam que um dos benefícios das concessões florestais é a geração de empregos diretos e investimentos de indicadores sociais promovendo, assim, melhorias sociais e econômicas para a população local. Assim, em pesquisas conduzidas junto às comunidades localizadas no entorno da Flona de Saracá-Taquera no município de Faro identificamos potencialidades (Figura 3) e demandas: das atividades de base florestal; da agricultura, da pecuária e da criação de animais; assim como as demandas em infraestrutura, bem-estar social e ambiental prioritárias (PGFFST, 2022).

No que diz respeito à atividade de base florestal destaque para "a coleta e venda de castanha e de tucumã nas comunidades ilha 2 - Maracanã, Acurau e Pocó; coleta e venda de Tucumã como potencialidade das comunidades Arijú, Arubi e Felizardo" (PGFFST, 2022, p.40).

Figura 3 - Potencialidade das atividades de base florestais e não florestais das comunidades no entorno da Flona Saraca-Taquera no município de Faro – PA



Fonte: Fonte: Acervo do projeto de GFFST (2022).

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

> A coleta de tucumã e de castanha é uma atividade com potencial de crescimento, mas requer o fortalecimento da organização sócio-produtiva a partir da criação de uma associação; de uma indústria de beneficiamento de castanha e tucumã, da capacitação e da qualificação de comercialização e do mercado [...] (PGFFST, 2022, p.40-41).

Dentre as demandas e potencialidades das atividades agrícola, pecuária e da criação de animais destaque para a potencialidade na agricultura familiar com a plantação de mandioca para produção e venda de farinha, seguida da plantação de frutas e verduras e depois da criação de animais como potencialidades nas comunidades participantes desta pesquisa. As demandas concentram-se; na necessidade de assistência técnica para agricultura, na estruturação das casas de farinha com a aquisição de fornos, maquinário e equipamentos), e na capacitação em comercialização e mercado (PGFFST, 2022).

As demandas em infraestrutura, bem-estar social e ambiental concentram-se em Construção de posto de saúde, prédio para escolas e creches; ampliação e estruturação de energia elétrica e/ou instalação de energia solar, melhorias na comunicação (internet), aquisição de transporte fluvial; construção de ponte e de poço artesiano (PGFFST, 2022).

Sabemos que os recursos advindos da concessão florestal de acordo com o artigo 39º da Lei de Gestão de Florestas Públicas (LGFP) devem ser usados para o apoio a promoção sustentável dos recursos florestais e sua aplicabilidade deve fortalecer as ações voltadas à conservação e ao uso dos recursos florestais, abarcando iniciativas de manejo sustentável de produtos e serviços florestais.

De acordo com Rosário (2019) o desenvolvimento sustentável baseia-se na premissa de compatibilizar a utilização dos recursos naturais com a conservação do meio ambiente e que isso se concretizaria por meio de formas de produção que possam satisfazer as necessidades humanas, sem trazer consequências danosas aquelas que seriam utilizadas pelas gerações futuras. A autora ressalta que é "fato notório que o potencial florestal do Brasil, quer em termos de resultados econômicos ou de bem-estar para a sociedade brasileira e global, tornar a disponibilidade deste recurso para gerações futuras dependente do uso adequado dos ativos florestais nacionais" (ROSÁRIO, 2019, p.74).

Assim, diante das potencialidades e demandas levantadas evidenciamos uma fragilidade da no que concerne a organização sócio-produtiva nas comunidades atendidas pelos recursos oriundos das concessões florestais, visto a necessidade de criação de cooperativas com o intuito de fortalecimento das atividades produtivas das comunidades, bem como da economia do município de Faro. Nesse sentido, compreende-se que uma cooperativa seria muito importante para a organização dos comunitários na coleta e venda da castanha e tucumã, assim como o beneficiamento desses frutos traria uma de redução tempo e o custo das atividades.

4- Tecnologia social e Gestão de Florestas Públicas

O uso de tecnologia social como instrumento para o conhecimento na utilização dos recursos oriundos da concessão florestal pode ser identificado como promotor do desenvolvimento das comunidades impactadas pelo manejo florestal sustentável no sentido de que prepara os atores locais para o melhor uso dos recursos por meio de capacitações.

social, visto que se desenha em um novo arranjo institucional com alto potencial de crescimento.

Acesso em Estudos Amazônicos neaz.
UnB | CEAM

De acordo com Medeiros et al (2017) as tecnologias são chamadas “sociais” quando implementadas em determinados contextos, melhoram a qualidade de vida e são capazes de gerar efetivas mudanças em diversas áreas, sempre atendendo aos quesitos de simplicidade, baixo custo, fácil aplicabilidade e geração de impacto social.

Nesse sentido, o uso dos recursos como o investimento em infraestrutura pode ser realizado com recursos do Indicador Social e através do mesmo, comunitários podem ter suas demandas atendidas por meio do Plano Anual de Aplicação de Recursos (PAAR). Contudo, essas demandas precisam ser organizadas juntamente com os membros do Conselho Municipal de meio Ambiente (CONSEMMA) do município de Faro, os quais posteriormente deliberam sobre os investimentos no atendimento da demanda. Cabe destacar, que o valor do indicador social é fixo e pago a depender da área da empresa (59 mil hectares) após um período de carência. Ele tem aplicação direta; portanto, a empresa cria uma conta na qual é depositado um valor anualmente.

A Lei citada delegou aos conselhos de meio ambiente um papel de grande importância: a aprovação do uso dos recursos repassados aos estados e municípios e a prestação de contas de sua aplicação. (IMAFLORA, 2018, p. 21). Faro apresenta treze comunidades no entorno da Flona conforme identificado na figura 1, porém nem todas as comunidades que ficam no entorno da Flona são atendidas diretamente ou indiretamente pelos recursos da concessão, pois quem decide o uso dos recursos é o Conselho de Meio Ambiente. Os estados e municípios utilizarão o recurso para o apoio e promoção do uso sustentável dos recursos florestais e serão monitorados por conselhos de meio ambiente, com participação social. Esses conselhos deverão aprovar a programação da aplicação dos recursos. (VIEIRA,Jr, 2016, p 44).

O Conselho Municipal do Meio Ambiente (COSEMMA) de Faro segue ativo, formado paritariamente com representantes do poder público e da sociedade civil, conforme definido pela Lei municipal nº 210, de 14 de julho de 2010, em seu capítulo III. Após a adesão do município ao Pacto de Regularização por meio do Programa Municípios Verde do Estado do Pará, foi atribuído ao COSEMMA, poder deliberativo e a criação do Fundo Municipal de Meio Ambiente de Faro. Em 15 de abriu de 2019, por meio da Lei Municipal nº 505, ficou instituído o repasse de 20% (vinte por cento) do ICMS verde a Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMMA), via Fundo Municipal de Meio Ambiente a serem aplicados, na finalidade de: conservação das áreas de preservação permanente e as áreas de reserva legal existente no município, estruturação e instrumentalização do órgão gestor da política municipal de meio ambiente, melhoria constante dos indicadores socioambientais do município e investimentos em ações necessárias à gestão ambiental com excelência em Faro. PMF (2019, ART.1º)

Em Faro nem todas as comunidades localizadas no entorno da Flona são beneficiadas pelos indicadores da concessão, os membros do CONSEMMA do município informaram que, em anos ímpares, as comunidades Mabaia, Pocó e Boa Vista seriam comtempladas e em anos pares seriam contempladas Aibi, Incha, Aibi2. Esse processo seguiria alternando o uso de recursos nessas comunidades entre anos pares e ímpares, tendo como justificativa de que apenas essas comunidades por estarem mais próximo as da Flona Saracá-Taquera, são as mais impacta com as atividades da madeireira vencedora da concessão na Flona. Mas isso se torna contraditório, pois a comunidade de Maracanã, por exemplo, tem uma produção naval, a qual utiliza a madeira como principal matéria-prima; nesse caso, Itaúba (Mezilaurus itaúba) - espécie bastante usada pela madeireira, fato que limita seu uso pela comunidade. De acordo com o CONSEMMA, uma vez que essas seis comunidades são mais próximas da área da madeireira vencedora da concessão na Flona, os recursos aplicados são voltados para elas - essa decisão foi aprovada em Ata; portanto, qualquer alteração pode provocar conflito entre as comunidades já beneficiadas e o Conselho.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

Conclusões

Constatou-se que os recursos oriundos da concessão florestal para serem aplicados na melhoria de vida dos comunitários devem atender as demandas e potencialidades identificadas nas comunidades de forma que promovam o desenvolvimento florestal sustentável contribuindo para a transformação da realidade das pessoas que vivem nestas comunidades. Por isso, sugeriu-se aos membros do CONSEMMA que para os próximos PAAR sejam utilizado o excedente dos recursos das concessões florestal para beneficiar as outras comunidades que não estão entre as seis citadas, porque a aplicação dos indicadores dentro de apenas seis comunidades se torna contraditório, pois as treze comunidades fazem parte da área de influência da Flona e a alternância o uso de recursos entre anos pares e ímpares entre Mabaia, Pocó, Boa Vista, Aibi, Incha e Aibi2 só ira prejudicar o desenvolvimento das comunidades não atendidas.

Referências

BRASIL, Lei nº 11. 284, de 2 de março de 2006. **Dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável; institui, na estrutura do Ministério do Meio Ambiente, o Serviço Florestal Brasileiro – SFB, cria o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal - FNDF**. Brasília, 2006. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11284.htm Acesso em 09 de mai. 2022.

CARNEIRO, Marcelo Sampaio; AMARAL NETO, Manuel Almeida; CASTRO, Edna Maria Ramos de (org.). **Sociedade, florestas e sustentabilidade.** Belém: NAEA: IEB, 2013. 133 p. Disponível em: https://www.livroaberto.ufpa.br/jspui/handle/prefix/173 Acesso em: 09.mai. 2023

Concessões Florestais Federais/Renato Pellegrini Morgado, Gianni Montagna, Paulo Sérgio Camargo e Roberto Hoffmann Palmieri - Piracicaba, SP: Imaflora,2018. 40p. Disponível em: <ww.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/servico-florestal-brasileiro/concessao-florestal/valores-arrecadados/concessoes_florestais_federais.pdf> Acesso em: 09 de mai. 2023

[4] CRÚZIO, Helnon de Oliveira. **Como Organizar e Administrar uma Cooperativa: Uma Alternativa para o Desemprego**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 156p., 2005 Disponível: <https: //editora.fgv.br/produto/como-organizar-e-administrar-uma-cooperativa-1561> Acesso em 11 de mai. de 2023.

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ. **Perfis econômicos vocacionais dos municípios paraenses: Faro -Baixo Amazonas**. Belém: FAPESPA, ano 01, dez, 2021. Disponível: https://www.municipiosverdes.pa.gov.br/fichacompleta/?municipio=1507979&pesquisar=Pesquisar > Acesso em 08 de mai. de 2023.

FARO. **Lei nº 210, de 14 de julho de 201**0. Insitui o conselho Municipal de Meio Ambiente e dá outras providencias. Disponível: < https://LEI MUNICIPAL Nº 210/2010, DE 14 DE JUNHO DE 2010 (Institui o Conselho Municipal do Meio Ambiente e dá outras providências) - Prefeitura Municipal de Faro | Gestão 2021-2024> Acesso em 08 de mai. de 2023.

FARO. Lei nº 505, de 15 de abril de 2019. Dispões sobre a vinculação da conta de ICMS Verde repassado ao município de Faro -PA pelo Governo Federal do Estado do Pará e dá outas providencias. Disponivel em:

<https://icmsverde.semas.pa.gov.br/A%C3%A7%C3%B5es_Municipais/Lei_Municipal_n_505_2019_FARO.pdf .Acesso em 11 de mai. 2023

LOUREIRO, V. R. **Amazônia: uma história de perdas e danos, um futuro a (re)construir.** Estudos Avançados, *[S. l.]*, v. 16, n. 45, p. 107-121, 2002. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/9872 Acesso em: 09 mai. 2023.

Rodrigues, M. I., Souza, Álvaro N. de, Joaquim, M. S., Lustosa Junior, I. M., & Pereira, R. S. (2020). **Concessão florestal na Amazônia brasileira**. *Ciência Florestal*, *30*(4), 1299–1308. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/cienciaflorestal/article/view/21658/pdf> Acesso em: 09 de mai. 2023

SERRA, M. A; FERNÁNDEZ, R. G. **Perspectivas de desenvolvimento da Amazônia: motivos para o otimismo e para o pessimismo. Economia e Sociedade**, v. 13, n. 2, p. 107-131, 2004. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Mauricio-Serra-2/publication/5020786_Perspectivas_de_desenvolvimento_da_Amazonia_motivos_para_o_otimismo_e_para_o_pessimismo/links/5591407d08ae47a3490fc26c/Perspectivas-de-desenvolvimento-da-Amazonia-motivos-para-o-otimismo-e-para-o-pessimismo.pdf Acesso em: 09.maio.2023.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2006

VIEIRA Jr., R. P. **Concessões florestais na floresta nacional Saracá** - Taquera – PA e suas implicações para a gestão da unidade de conservação**.** 2016. [90 f.]. Dissertação (Gestão de Áreas Protegidas da Amazônia (GAP)) - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, 2016. Disponível em: < https://repositorio.inpa.gov.br/bitstream/1/12935/1/tese-inpa.pdf > Acesso em: 09 de mai. 2023

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011, 229 p.] Disponível em https://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/291> > Acesso em: 09 de mai. 2023

Importância da Amazônia no contexto da crise climática

Ana Luisa Dias Ferreira, Universidade de Brasília (UnB), analufd15@gmail.com;
Laura Beatriz Lima de Sousa, UnB, laurabeatrizsousa2@gmail.com;
Leilane Reboredo de Castro, UnB, leilanereboredo@gmail.com;
Matias Davis Escalante, UnB, matiasescalante100@gmail.com.

Resumo
A Amazônia é um bioma vital para a biodiversidade e regulação do clima global, porém as atividades humanas predatórias, fundamentalmente o desmatamento, ameaçam seus serviços ecossistêmicos e a vida das populações locais. A iminência de atingirmos o esgotamento da floresta (Ponto de Não Retorno - PNR) enfatiza a relevância de alternativas para contornar esse cenário. Mediante revisão bibliográfica, este trabalho visa investigar a importância da Amazônia no contexto da crise climática, suas consequências e possíveis soluções.
Palavras-chave: Amazônia, Crise Climática, Desmatamento, Ponto de não retorno, Carbono.

Abstract
The Amazon is a vital biome for biodiversity and global climate regulation, but predatory human activities, especially deforestation, threaten its ecosystem services and the lives of local populations. The imminence of reaching forest depletion (Point of No Return - PNR) emphasizes the relevance of alternatives to circumvent this scenario. Through a literature review, this paper aims to investigate the importance of the Amazon in the context of the climate crisis, its consequences and possible solutions.
Keywords: Amazon, Climate Crisis, Deforestation, Point of No Return, Carbon.

1- INTRODUÇÃO

A Amazônia é uma das regiões mais importantes do planeta em termos de biodiversidade e regulação do clima. No entanto, atividades antrópicas predatórias, principalmente o desmatamento, estão ameaçando a integridade da floresta, sua capacidade de prestação de serviços ecossistêmicos essenciais, as comunidades locais e seus modos de vida. Nesse sentido, torna-se cada vez mais relevante entender a importância da Amazônia no contexto da crise climática, identificar as principais ameaças que a floresta enfrenta e seus impactos no cenário global. Este trabalho tem como objetivo abordar essas questões por meio de uma revisão bibliográfica.

O território amazônico desempenha um papel fundamental na regulação climática global sendo um grande sumidouro de carbono, absorvendo uma enorme quantidade de CO_2 da atmosfera (SOUZA; WATRIN, 2013). Além disso, abriga uma riqueza de espécies vegetais e animais, muitas exclusivas da região (endêmicas). A floresta também desempenha um papel crucial no ciclo hidrológico, influenciando a formação de chuvas e a disponibilidade de água doce e atua como um filtro natural, purificando as águas dos rios. A Amazônia também é uma fonte importante de alimentos e recursos naturais para as comunidades locais e indígenas.

No entanto, o desmatamento, as atividades agrícolas, a extração de madeira e a expansão urbana têm impactado negativamente o ecossistema amazônico e em sua sociobiodiversidade. Se não forem tomadas medidas urgentes para frear essas ameaças, a floresta poderá atingir um ponto de não retorno, passando do estado de floresta tropical para

savana, comprometendo a prestação desses serviços ecossistêmicos vitais (NOBRE; BORMA, 2009).

Ademais, a sociobiodiversidade também se encontra ameaçada, esta é definida pelo Plano Nacional para a Promoção dos Produtos da Sociobiodiversidade como o "conceito que expressa a inter-relação entre a diversidade biológica e a diversidade de sistemas socioculturais", esta gera um conjunto de bens e serviços produzidos pela conexão entre os diversos organismos biológicos e povos/comunidades, que possuem como prática atividades sustentáveis, beneficiamento de produtos madeireiros e não madeireiros e manejo de produtos da floresta, pautados por conhecimentos culturais e ancestrais das populações (PNPSB, 2009).

Compreendendo a sociobiodiversidade amazônica como dinâmica e diversa, povos indígenas, comunidades, populações tradicionais, povos originários, assentamentos e outros/as que promovem atividades na floresta e desenvolvem nela sua cultura, ancestralidade e identidade, bem como sua produtividade, precisam de proteção de suas áreas para que possam manter seu modo de vida e suas práticas, conectando assim o desenvolvimento e manutenção da floresta a conservação e melhoria da qualidade de vida dos seus habitantes (MENEZES, 2021).

Neste trabalho realizamos um resgate histórico, com foco nos relatórios do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) e eventos marcados pela industrialização, visando contextualizar a crise climática global atual. Em seguida, apresentamos a importância dos serviços ecossistêmicos prestados pelo bioma amazônico para o equilíbrio ecológico e climático na Terra. Apesar disso, as ações antrópicas seguem gerando cada vez mais preocupações com a proximidade de alcançarmos o ponto de não retorno, em que a floresta tropical será drasticamente transformada, sendo relevante compreender quais alternativas existem para contornarmos essa perspectiva de futuro.

2- RESGATE HISTÓRICO SOBRE A CRISE CLIMÁTICA GLOBAL

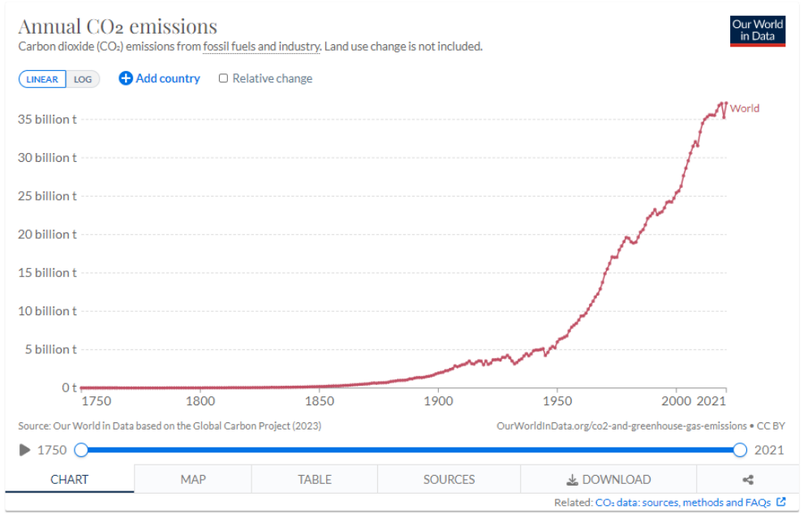
A queima de combustíveis fósseis, as mudanças na utilização dos solos e das florestas e os processos industriais causaram um aumento exponencial dos níveis de gases de efeito de estufa (GEE) na atmosfera (MENDES, 2020). A Revolução Industrial marcou o início dessa crise (INPE, s.d.), levando ao aumento das emissões antrópicas de gases causadores do efeito estufa especialmente o dióxido de carbono (CO_2), devido à elevada queima de carvão como combustível, construção de extensas ferrovias e uso inadequado do solo. Junto a isso, houve um grande crescimento populacional, intensificado nos anos iniciais da revolução verde, aumentando de 3,07 bilhões para 7,91 bilhões entre 1961 e 2021 (OURWORLDINDATA, 2023).

Segundo o Quinto Relatório de Avaliação do IPCC (AR5), o aquecimento antrópico atingiu aproximadamente 1°C acima dos níveis pré-industriais em 2017, com uma média aproximada de 0,2°C por década. É importante ressaltar que o aquecimento é expresso em relação ao período de 1850 a 1900, usado como uma aproximação das temperaturas pré-industriais em AR5 (IPCC, 2018). Já para os períodos desses 30 anos foi contabilizando o impacto de quaisquer flutuações ou tendências de temperatura. A maioria das regiões terrestres está experimentando um aquecimento maior do que a média global, a Europa por exemplo, está cada vez mais quente, no Noroeste da Europa nos últimos 60 anos, o dia mais quente de cada ano tem aquecido a um ritmo mais rápido do que o dia médio de verão (PATTERSON, 2023). Ou seja, os dias extremamente quentes estão se aquecendo duas vezes mais rápido que os dias médios de verão na Europa.

Após essa série de eventos, ficou evidente o desgaste dos recursos naturais gerado pelas ações humanas, com foco para o desenvolvimento desenfreado (MENDES, 2020). O que pode ser percebido no gráfico abaixo que apresenta a quantidade anual global de

emissões de CO_2 geradas pela indústria e combustíveis fósseis. Quando adicionamos a mudança no uso da terra chegamos à 41.06 bilhões de toneladas no ano de 2021, sendo visível a intensificação ocorrida a partir de 1950, momento próximo à revolução verde, conforme ilustra a figura 1. Comparando o crescimento da população mundial com as emissões de CO_2 entre os anos de 1961 até 2021, percebe-se que a primeira aumentou cerca de 258% e a segunda 436%.

Figura 01 - Emissões de CO_2 anual



Fonte: OURWORLDINDATA, 2023.

Desde a publicação do primeiro relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC)[1] em 1990, a comunidade científica tem alertado sobre os efeitos das emissões de GEE, a mudança climática global e reforçam que as atividades antrópicas são responsáveis pelo aquecimento global e suas consequências. Ademais, depois da revolução industrial a temperatura global já aumentou 1,09 °C em relação à época pré-industrial (IPCC, 2018)[2].

Os impactos desse aumento de temperatura podem ser percebidos através da intensificação de eventos climáticos extremos de ondas de calor, secas, inundações, tempestades de inverno, furacões e incêndios florestais. Se a subida da temperatura ultrapassar 1,5 °C, poderá ocorrer a perda permanente de ecossistemas inteiros nas regiões polares, costeiras e montanhosas. Mesmo com um aquecimento de 1,5 °C, entre 3% e 14% de todas as espécies terrestres enfrentarão um risco muito elevado de extinção e um maior

[1] IPCC, 1990. Climate Change: The IPCC Scientific Assessment. Cambridge University Press.
[2] IPCC, 2018: Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty.

aquecimento irá agravar ainda mais estas ameaças à biodiversidade como evidenciado pelo relatório de 2018 do IPCC.

Segundo Sophie Boehm e Clea Schumer em artigo para a WRI BRASIL[3], "com esse nível de aquecimento, por exemplo, 950 milhões de pessoas em todo o mundo enfrentarão estresse hídrico, estresse térmico e desertificação, e a parcela da população mundial exposta a inundações subirá para 24%". E, em artigo de 2021, elaborado por Kelly Levin, David Waskow e Rhys Gerholdt para a mesma revista[4], informam que o IPCC constata que o mundo pode aquecer até 5,7°C até 2100.

3- IMPORTÂNCIA DA AMAZÔNIA PARA O CONTROLE DA CRISE CLIMÁTICA

Nesse cenário, a Amazônia possui um papel fundamental, visto que atua como reguladora climática, prestando serviços ecossistêmicos essenciais para a manutenção do clima do planeta, além de reter abundância de carbono estocado nos tecidos vegetais (CAMPOS; HIGUCHI, 2009). Com o desmatamento da floresta, além de reduzir a absorção de carbono, o carbono já armazenado será liberado para a atmosfera, agravando ainda mais a crise climática.

A floresta atua como um "sumidouro" de carbono, ou seja, ela absorve dióxido de carbono (CO_2) da atmosfera e armazena-o em sua biomassa e solo (SOUZA; WATRIN, 2013). Por meio da fotossíntese as plantas absorvem CO_2 e liberam oxigênio. Por esse motivo a floresta captura e armazena demasiado CO_2, contribuindo para a regulação do clima global. No entanto, a área sudeste da Amazônia, que se localiza no Brasil, se tornou uma fonte de CO_2 e não mais um sumidouro, segundo pesquisa de Gatti et al. (2021) realizada pela Nature.

Pesquisa esta, que mostrou que a Floresta Amazônica está emitindo mais carbono do que consegue absorver. E com as queimadas ilegais para expansão da fronteira agrícola e pecuária a liberação de carbono para atmosfera, por meio da combustão, é ainda maior. Além disso, segundo a mesma pesquisa, "as temperaturas cada vez mais crescentes e o estresse hídrico podem aumentar a mortalidade das árvores e afetar negativamente a absorção fotossintética" (GATTI et al., 2021, pg. 393).

Além disso, a Amazônia é responsável pela produção excessiva de vapor de água, que é liberado na atmosfera e se condensa em forma de chuva, principalmente na própria região, apoiando o ciclo hidrológico (CAMPOS; HIGUCHI, 2009), conforme mostra a Figura 02.

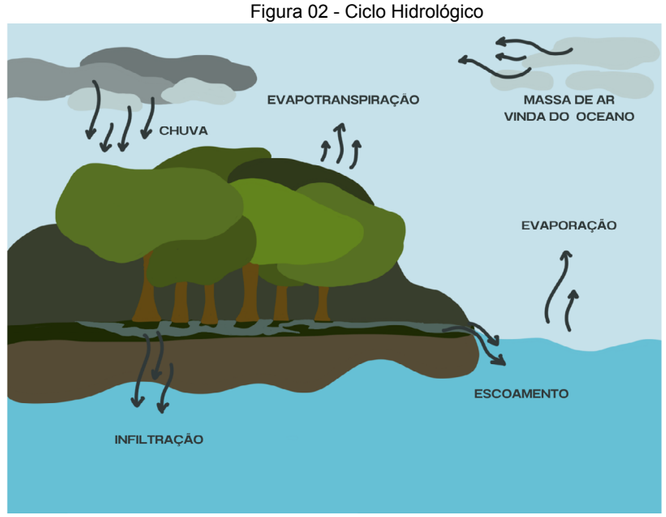
> A Amazônia recebe umidade dos ventos que vem do Oceano Atlântico. Esta umidade cai no solo sob a forma de chuva. A água das chuvas é absorvida não só pelas plantas, mas pelo solo também. A absorção de água pelas plantas faz parte de seu sustento para a produção de alimento – uma planta absorve água por meio de suas raízes, "puxando" a água do solo e distribuindo-a para todas as suas outras partes. A água funciona como condutora dos nutrientes necessários para a sobrevivência das plantas e é essencial nos processos de fotossíntese, para a produção de seu próprio alimento (CAMPOS; HIGUCHI, 2009, pg. 16).

[3] 10 conclusões do Relatório do IPCC sobre Mudanças Climáticas de 2023. Disponível em: https://www.wribrasil.org.br/noticias/10-conclusoes-do-relatorio-do-ipcc-sobre-mudancas-climaticas-de-2023. Acesso em 10 de maio de 2023.

[4] Mudanças Climáticas: veja 5 grandes resultados do relatório do IPCC. Disponível em: https://www.wribrasil.org.br/noticias/mudancas-climaticas-alarmantes-veja-5-grandes-resultados-do-relatorio-do-ipcc. Acesso em 10 de maio de 2023.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

Figura 02 - Ciclo Hidrológico



Fonte: elaborado pelos autores (2022).

Mas, além de absorver água, a floresta também libera água na forma de vapor através da evapotranspiração. Devido à sua grande extensão, a vegetação e as árvores transpiram fartas quantidades de água para a atmosfera, formando nuvens e promovendo a formação de chuvas, tanto local quanto em outras regiões. Por isso, a Amazônia é responsável pela manutenção dos níveis de umidade na maioria da América do Sul, sendo um sumidouro, também, de umidade (NASCIMENTO, 2013). Este fenômeno é chamado de "rios voadores" e sua dinâmica é apresentada na figura 3. No entanto, o crescente desmatamento das florestas levará a diminuição da umidade e aquecimento das massas de ar[5].

Devido a esse fenômeno a umidade da floresta também ajuda a manter temperaturas mais amenas em todo o planeta, já que a evapotranspiração da floresta atua como um sistema de ar condicionado natural (PORTAL AMAZÔNIA, 2022). Por isso, a destruição da Amazônia pode ter impactos significativos não apenas na região, mas também em escala global, afetando o clima e o equilíbrio ecológico do planeta na totalidade.

[5] O Projeto Rios Voadores, patrocinado pela Petrobras, visa promover a preservação das águas doces do Brasil através da divulgação de conhecimentos e informações científicas para a população. Disponível em: https://riosvoadores.com.br/. Acesso em 25 de maio de 2023.

UnB | CEAM

Figura 03 - Dinâmica dos rios voadores



Fonte: STATIC, 2021

4- AS TRANSFORMAÇÕES DA AMAZÔNIA E SEU IMPACTO GLOBAL

A Amazônia abrange cerca de 59% do território brasileiro, representando cerca de 67% das florestas tropicais do mundo e abarcando um terço das árvores do mundo, além de 20% das águas doces (IMAZON, 2013). Estima-se que cerca de 140 milhões de hectares no Brasil estão em diferentes estágios de degradação e erosão (SOBRADE, 2012), o aumento da produção de alimentos, matérias-primas, fibras e energia assim como a ocupação antrópica desenfreada, desmatamento, queimadas e outras atividades humanas intensas, tem proporcionado quadros de degradação dos recursos ambientais e diversos impactos edafoclimáticos (EMBRAPA, 2022).

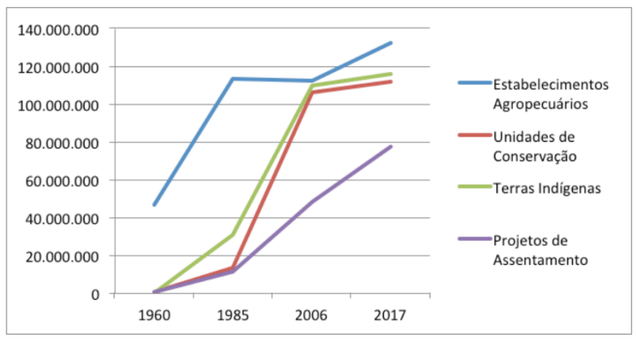
O relatório do SEEG de 2021[6] informa que 46% de das emissões brutas de GEE em 2020 vieram da mudança de uso da terra, estando diretamente associado ao desmatamento para uso agropecuário, incentivado principalmente por motivações econômicas (BORGES, 2023), implicando em transferência de CO_2 da biosfera para a atmosfera.

Destaca-se que, anteriormente as terras do bioma amazônico no Brasil eram públicas, e com o passar dos anos foram sendo destinadas áreas para diferentes finalidades, como: estabelecimentos agropecuários, unidades de conservação, terras

[6] SEEG (Sistema de Estimativas de Emissões de Gases de Efeito Estufa). Observatório do Clima. Relatório SEEG 2021: Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa. Disponível em: <https://encurtador.com.br/bwxG8>. Acesso em 11 de maio de 2023.

indígenas, projetos de assentamento, terras públicas militares e outras, territórios quilombolas, dentre outras destinações e terras sem destinação (VIANA, 2021).Como é possível observar nas figuras 4 e 5 elaborada por Gilney Viana (2021), com estimativas baseadas em dados oficiais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA) e Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) referentes a Terras sem destinação e outras destinações, a partir da ditadura militar (1964) e revolução verde iniciou-se a destinação das terras públicas da Amazônia Legal, sendo historicamente priorizados grandes contribuidores para o desmatamento do bioma amazônico, os estabelecimentos agropecuários, territórios do capital.

Figura 04 - Destinação de terras



Fonte: VIANA, 2021

Figura 05 - Destinação de terras

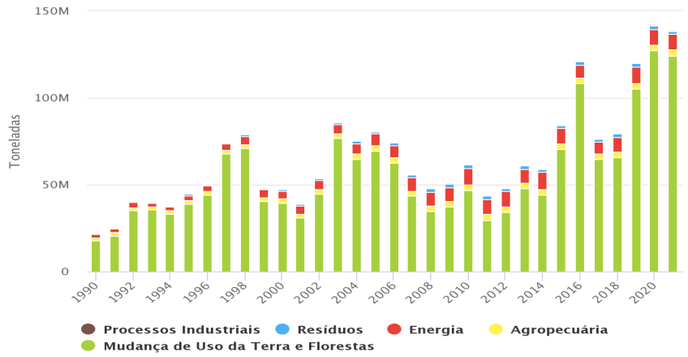
DESTINAÇÃO	1960	%/AL	1985	%/AL	2006	%/AL	2017	%/AL
Estab. Agropecuários	46.728.710	8,95	113.570.130	21,8	112.661.730	21,59	132.374.688	25,4
Unidades de Conservação	564.529	0,11	13.084.321	2,5	105.990.424	20,31	111.559.600	21,4
Terras Indígenas	4.730	0	30.856.265	5,91	109.269.820	20,94	115.610.445	22,2
Projetos de Assentamento	509.753	0,1	11.248.675	2,15	48.275.638	9,25	77.610.975	14,9
T.Públicas Militares e outras	2.160.000	0,41	2.923.701	0,56	7.000.000	1,34	7.000.000	1,34
Territórios Quilombolas	0	0	0	0	566.530	0,1	2.000.000	0,38
Outras Destinações (*)	27.774.580	5,32	28.059.210	5,38	70.155.160	13,44	25.786.600	4,94
Terras Sem Destinação(**)	444.000.000	84,5	322.000.000	61,7	67.823.000	12,9	49.800.000	9,54
TOTAL	521.742.302	99,39	521.742.302	100	521.742.302	99,87	521.742.308	100

Fonte: VIANA, 2021

Ademais, conforme a figura 6, pode-se perceber que as maiores participações na emissão de CO_2 no Brasil em 2020 foi a mudança de uso da terra e florestas, ou seja, desmatamento, e agropecuária. Pode-se inferir que a consequência da destinação de terras para estabelecimentos

agropecuários somado ao afrouxamento das políticas de direito ambiental intensificado no último governo, acarretaram aumento das emissões de CO_2 no Brasil e na Amazônia.

Figura 06 - Emissões de gases de efeito estufa no Brasil entre 1990 e 2018



Fonte: PLATAFORMA SEEG (2023)[7]

Em contraposição à perspectiva de terras implantada pela ditadura militar, em uma entrevista à CNN Brasil, o líder indígena Ailton Krenak diz que "... nós somos ainda um pais de mentalidade agrária, a maioria das pessoas pensa a terra como propriedade mesmo… isso aí é uma coisa da cultura brasileira. Os povos indígenas entendem que a terra é um bem sagrado e que ele não tem que ser apropriado por nenhum particular, tem que ter um uso comum. É por isso que as comunidades indígenas têm o uso coletivo da terra, não o uso particular…"[8].

O desmatamento, queimadas, formação de pastagens, extração de madeira, expansão agrícola e pecuária, construção de hidrelétricas, exploração das riquezas biológicas e minerais, mudanças de uso na terra tem interferido no ecossistema amazônico (NÓBREGA, 2014), os impactos nas populações e no território são notáveis. Alerta emitido pelo sistema do Detecção de Desmatamento em Tempo Real (DETER), entre agosto de 2016 e julho de 2022 cerca de 98.917,48 km² foram degradados (ALMEIDA et al., 2023), enfatizando a problemática ao nível local, e também global, devido à grande interferência desta floresta no globo, seja por impactar na cobertura vegetal, no escoamento de água, na diminuição da biodiversidade e da chuva, quanto no impacto pluvial, como destacado por Foley et al. (2005), esta região é responsável por aproximadamente 13% de todo o escoamento superficial em direção aos oceanos.

Além disso, a região abriga uma grande variedade de espécies de plantas e animais, muitas das quais são encontradas apenas na Amazônia. Por conta disso, a destruição da floresta pode levar à extinção de diversas espécies que não terão mais seu habitat. O que pode ter um efeito cascata nos ecossistemas, afetando outros organismos e alterando o

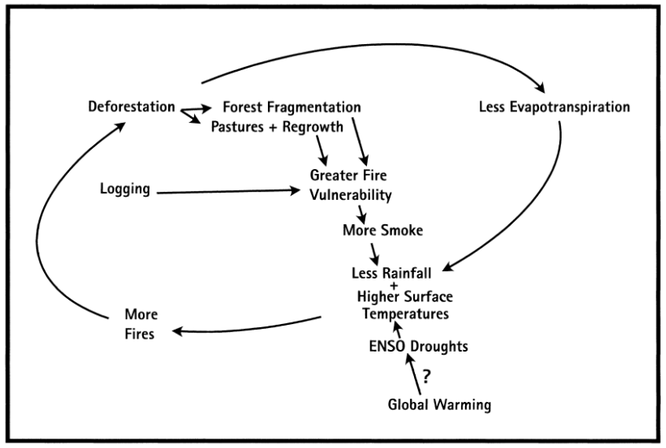
[7] Dados da Plataforma SEEG. Disponível em: https://plataforma.seeg.eco.br/total_emission. Acesso em 29 de maio de 2023.
[8] Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=YmwzAMP2PnQ>. Acesso em 25 de maio de 2023.

funcionamento ecossistêmico, corroborando para consequências irreversíveis (GAIARSA, 2017, pg. 21).

5- RISCOS EMINENTES EVIDENCIADOS PELO PONTO DE NÃO RETORNO

Em meio às problemáticas apresentadas e a importância dos serviços ecossistêmicos do bioma amazônico para o globo, existe a preocupação de causarmos danos que não permitam a sobrevivência da floresta. De acordo com Laurance e Williamson (2001), o desmatamento inicia ciclos de feedback positivos, que podem ser observados na figura 7, que reduzem a evapotranspiração e aumentam a incidência de incêndios que elevam a gravidade da crise climática.

Figura 07 - Feedbacks positivos entre as queimadas da fragmentação florestal e as mudanças climáticas na amazônia



Fonte: LAURANCE; WILLIAMSON, 2021

Diversos fatores geram a redução da capacidade de regeneração da floresta, sendo o principal contribuidor o desmatamento. (NOBRE, 2014, pg. 26). Segundo Nobre e Borma (2009), estimativas apontam para o ponto de não retorno, tanto sobre o desmatamento (mais que 40% da área do bioma) quanto do aquecimento global (variação de temperatura entre 3º e 4º), que representaria a transição brusca do estado atual da floresta tropical para um novo ponto de equilíbrio, savana tropical (NOBRE; BORMA, 2009).

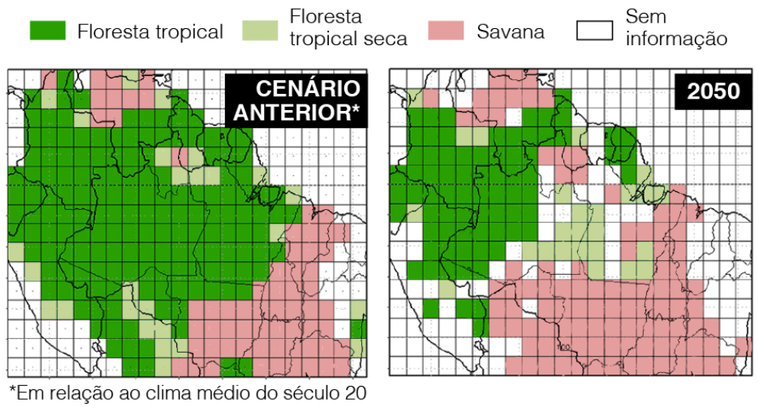
Apesar de não haver consenso científico sobre o "ponto exato", a transição repentina, mencionada no texto de Nobre e Borma (2009), impulsionada pelo processo de "savanização", tornaria muito mais severas e extensas as épocas secas. Diante disso, é preciso que a atenção vá além das áreas de conservação e chegue até os focos atuais de desmatamento, para evitar que o processo se torne ainda mais drástico e alcancemos o

estágio de “desertificação”, que impediria a existência de grande parte das atividades humanas (NOBRE, 2014, pg. 27).

De acordo com cálculos de projeção realizado por Nobre et al. (2016), em 2050 teríamos uma redução substancial de mais de 60% da área da Floresta Amazônica, conforme figura 8. Segundo os autores:

> A maioria das mudanças no tipo de bioma ocorre no leste e sul da Amazônia, com substituição da floresta tropical por floresta estacional e savana tropical. O efeito do fogo nesta região é importante em todos os cenários para diminuir ainda mais a área de floresta tropical. O noroeste da Amazônia apresenta as menores mudanças na redução da floresta tropical, indicando que, mesmo para mudanças substanciais no uso da terra e no clima global, as condições climáticas resultantes ainda sustentariam a floresta tropical naquela região (NOBRE et al., 2016, pg. 10764).

Figura 08 - Distribuição projetada de biomas naturais na América do Sul em 2050



Fonte: NOBRE et al., 2016

Nesse contexto, é notório como os serviços ecossistêmicos mencionados anteriormente, estão sendo diretamente afetados como representados pela figura 7. Com a continuidade do desmatamento, mais nos aproximamos do processo de savanização em que há menos incidência de chuvas, impactando no aumento da incidência de queimadas que geram mais gases de efeito estufa e elevam a crise climática, representando assim um problema complexo, caracterizado a partir da perspectiva de Capra (2014) pela interconectividade e interrelação dos fatores envolvidos.

6- ALTERNATIVAS EXISTENTES QUE TRAZEM ESPERANÇA

Em meio à complexa problemática que, como apresentado anteriormente, pode impedir o funcionamento dos serviços ecossistêmicos e do modo de vida das populações do bioma amazônico, é inevitável se questionar sobre “o que pode ser feito?” para reduzir o ritmo com que nos aproximamos do ponto de não retorno e apoiar a regeneração da

floresta. Nesse sentido, serão expostas algumas alternativas que podem dar luz a soluções que, não esperam ser tratadas como únicas e definitivas, esperançam a vida na Terra.

Como discorrido, o desmatamento representa o principal fator que reduz a regeneração da floresta, porém há outros desafios vinculados que devem ser evidenciados. Em reportagem para o G1[9], Tasso Azevedo, engenheiro florestal que atua com monitoramento ambiental, “...falta é essa parte da fiscalização e do controle", já que o monitoramento conta com elevada tecnologia, diferentemente da fiscalização que permanece aquém das necessidades (MARCOVITCH; PINSKY, 2019).

A fiscalização é de responsabilidade do Ibama (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis), que se depara com desafios como a insuficiência de investimento e equipes, além do difícil acesso - característico do território amazônico - e ocorrência de laranjas que impedem a identificação do real criminoso[10]. Vale lembrar que os últimos quatro anos, de governo de Jair Messias Bolsonaro, foram marcados pelo “ir passando a boiada”[11] e desmantelamento de políticas e órgãos ambientais, dificultando ainda mais a atuação do Ibama.

É nesse contexto que se faz necessário desenvolver alternativas para combater o desmatamento no bioma amazônico. Uma iniciativa em andamento é o projeto Amazônia Protege[12], que utiliza dados públicos e imagens de satélite para identificar áreas de desmatamento ilegal e aplicar ações civis públicas. Apesar de bastante útil, os representantes do projeto ressaltam a relevância da atuação dos consumidores e empresas na escolha de fornecedores que sejam ambientalmente corretos[13].

Nobre e Nobre (2019) propõe um novo paradigma de desenvolvimento que alie a biodiversidade da Amazônia com a indústria, gerando bioindústrias locais e diversificadas, com produtos de alto valor agregado. A Amazônia 4.0 se fundamenta em Conhecimento acumulado representado pela biodiversidade Amazônica, habilidade de compreender o conhecimento intrínseco da floresta, aplicação desse conhecimento acumulado para melhorar a vida humana, produção de bens e serviços a partir da biodiversidade, construção de uma bioeconomia ao mesmo tempo local e global, distribuição equitativa dos benefícios socioeconômicos e valorização intrínseca do bioma Amazônico (NOBRE, NOBRE, 2019 pg.19).

Uma outra vertente desta análise é a formulação da Sociobioeconomia, entendida como um modelo de geração de bens que possui como base a preservação dos recursos naturais, da floresta e do planeta, atrelado ao desenvolvimento digno e sustentável das populações envolvidas no uso destes espaços e bens florestais, madeireiros e não madeireiros (AMAZÔNIA 2030, 2022). Contemplando princípios éticos e de economia circular, compreendendo a Amazônia como uma região heterogênea, composta por terras indígenas, áreas de assentamento, unidades de conservação, comunidades tradicionais e diversas outras populações, a sociobioeconomia se atrela a busca de riqueza envolvida na valorização dos povos tradicionais e originários, potencializando seu protagonismo na

[9] Para leitura da matéria completa acesse: <https://g1.globo.com/meio-ambiente/noticia/2022/05/20/falta-fiscalizacao-pais-ja-tem-dados-sobre-desmate-na-amazonia-e-nao-precisa-de-musk-veja-analise.ghtml>. Acesso em 29 de maio de 2023.
[10] Disponível em: <http://amazoniaprotege.mpf.mp.br/o-projeto/como-funciona#:~:text=Todo%20o%20desmatamento%20na%20Amaz%C3%B4nia,por%20terra%20ou%20pelo%20ar.>. Acesso em 29 de maio de 2023.
[11] Frase do ex-ministro do meio ambiente. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=BWDemNNMbeU>. Acesso em 29 de maio de 2023.
[12] Para conhecer mais acesse: <http://amazoniaprotege.mpf.mp.br/o-projeto>. Acesso em 29 de maio de 2023.
[13] Para mais informações acesse: <http://amazoniaprotege.mpf.mp.br/regularize/fique-atento>. Acesso em 29 de maio de 2023.

criação de políticas públicas e desenvolvimento socioeconômico, contrariando as políticas e os programas desenvolvimentistas que potencializam desigualdades sociais em seu território (COELHO, 2001).

Como descrito na cartilha Pará - Uma Economia com Raízes na Biodiversidade, a concepção de políticas inclusivas para comunidades rurais do mundo perpassa a necessidade de impulsionamento de uma cadeia produtiva que remunere pequenos produtores, gere políticas fiscais para redistribuição de renda gerada pelos produtos florestais, inclua créditos de assistência técnica de inovação, ciência e tecnologia e crie um Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) adequado a pequenas comunidades assim como uma política de terras e territórios para áreas de uso comum (TNC, 2022).

Além disto, a formulação de um banco de dados de cadeia de valor dos produtos e a concepção de um Sistemas de Rastreabilidade e Certificação para Serviços Ambientais (TNC, 2022), constitui um panorama para a investigação de uma economia profunda, muitas vezes não compreendida e pouco estudada pela economia convencional, que pouco incentiva e dimensiona os ganhos oriundos da produção de comunidades, povos tradicionais e originários (FALCONÍ, 2015), os retornos sociais e monetários da sociobioeconomia são pouco valorados e analisados, estes não só contribuem para pessoas e populações, mas também para a manutenção do planeta.

Outra alternativa que já tem sido aplicada, muito antes da colonização de portugueses e espanhóis e genocídio de tantos povos indígenas, é a agroecologia - entendida por Miguel Altieri como "uma disciplina que fornece os princípios ecológicos básicos de como estudar, projetar e gerenciar agroecossistemas que são produtivos e conservam os recursos naturais, e também culturalmente sensíveis, socialmente justos e economicamente viável." (ALTIERI, 1999, pg. 9, tradução nossa). Apesar do termo ter sido cunhado mais expressivamente pela ciência nos anos 60 – 70 com autores como Miguel Altieri e Stephen Gliessman, os modos de cultivo baseados na agroecologia já eram praticadas anteriormente, como pode ser notado pela conhecida “terra preta”, rica em nutrientes, manejada há gerações por comunidades indígenas (LINS, 2015).

Aliado a isso, as práticas de manejo de sistemas agroflorestais também são uma alternativa para o combate do desmatamento na Amazônia (COSTA; RODRIGUES, 2014, pg. 3). Um estudo elaborado pela WWF-Brasil com diferentes atores do Acre (Universidade Federal, Embrapa e Secretaria de Estado de Meio Ambiente) na Reserva Extrativista Chico Mendes demonstrou que os sistemas agroflorestais são viáveis economicamente e garantem elevada produtividade, além de apoiar a inclusão social e preservação do bioma amazônico e toda sua diversidade vegetal, animal e cultural[14].

A partir do que foi discorrido, compreende-se que é possível ter a floresta em pé e há alternativas para apoiar-nos na tarefa que garantir que a capacidade regenerativa não seja afetada negativamente, mas sim recuperada. Para isso, é fundamental a participação e engajamento de diferentes atores da sociedade visando garantir a preservação da floresta e toda a vida, que é sustentada e apoiada pelos seus serviços ecossistêmicos.

7- CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Amazônia desempenha um papel fundamental no controle da crise climática, atuando como sumidouro de carbono e regulador do ciclo hidrológico. No entanto, o desmatamento e outras atividades humanas intensas têm impactado significativamente no ecossistema amazônico, levando à degradação ambiental com impactos socioambientais,

[14] Estudo disponível em: <https://www.wwf.org.br/?76990/Agrofloresta-e-alternativa-de-desenvolvimento-na-Amazonia>. Acesso em 29 de maio de 2023.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

tanto ao nível local quanto global, comprometendo a capacidade do bioma de prestar seus serviços ecossistêmicos. Visto que, essas atividades afetam o ciclo hidrológico, reduzem a biodiversidade e contribuem para a emissão de gases de efeito estufa.

O desmatamento e as atividades humanas predatórias na região têm causado degradação dos recursos ambientais e contribuído significativamente para as emissões de Gases de Efeito Estufa, principalmente devido à intensa mudança de uso da terra, e avanço dos sistemas agropecuários baseados no monocultivo e uso intensivo de insumos químicos. O que afeta não apenas a região e suas populações, mas também tem impactos globais, influenciando o clima e o equilíbrio ecológico do planeta na totalidade.

Portanto, é crucial tomar medidas urgentes para frear o desmatamento e as atividades que ameaçam a Amazônia, a fim de preservar seus povos, comunidades tradicionais e seus modos de vida, bem como sua capacidade de desempenhar serviços ecossistêmicos essenciais, freando assim nosso rumo em direção ao ponto no qual este bioma essencial para a regulação climática não consiga se retroalimentar e renovar (Ponto de Não Retorno), perdendo suas capacidades idiossincráticas. Algumas dessas medidas são a sociobioeconomia, uma maior fiscalização territorial, efetivação de pagamentos por serviços ambientais, valorização dos conhecimentos dos povos da floresta para que estes sejam protagonistas na criação de políticas públicas e ambientais, e práticas de manejo de sistemas agroflorestais. Essas medidas, somadas, podem apoiar a conservação da Amazônia, mitigar a crise climática e proteger a biodiversidade, além de garantir a sustentabilidade das comunidades locais e indígenas que dependem da floresta.

8- REFERÊNCIAS

ALTIERI, M. Agroecologia: bases científicas para una agricultura sustentable. Editorial Nordan–Comunidad, Montevideo, 1999.

ALMEIDA, C. A. et al. Degradação Florestal na Amazônia Brasileira: Ocorrência, Permanência e Conversão. Anais do XX Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, INPE, Florianópolis, 2023.

AMAZÔNIA 2030. Bioeconomia na Amazônia: Análise Conceitual, Regulatória e Institucional. Editores e Patrocinadores - Climate Policy Initiative, Uma Concertação pela Amazônia e PUC Rio, v. 51, 2022.

BOEHM, Sophie. SCHUMER, Clea. 10 conclusões do Relatório do IPCC sobre Mudanças Climáticas de 2023. World Resources Institute (WRI) Brasil. Programa de Clima. 2023. Disponível em:https://www.wribrasil.org.br/noticias/10-conclusoes-do-relatorio-do-ipcc-sobre-mudancas-climaticas-de-2023. Acesso em: 25 de março de 2023

BORGES, G. P. R. Desmatamento na Amazônia: um estudo. Universidade Federal do Pampa, Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia, Itaqui - RS, 2023.

BRASIL. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). Monitoramento do Território: Mudanças Climáticas. [Brasília]: INPE, s.d. Disponível em: http://www.inpe.br/faq/index.php. Acesso em 11 de maio de 2023.

CAMPOS, M. T.; HIGUCHI, F. G. A floresta Amazônica e seu papel nas mudanças climáticas. Manaus: SDS/AM - Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas, 2009. Disponível em:

<https://www.terrabrasilis.org.br/ecotecadigital/pdf/a-floresta-amazonica-e-seu-papel-nas-mudancas-climaticas.pdf>. Acesso em 23 de maio de 2023.

CAPRA, F.; LUISI, P. The Systems View of Life: A Unifying Vision. Cambridge: Cambridge University Press, 2014.

COELHO, M. C. N.; MATHIS, A.; CASTRO, E.; HURTIENNE, T. Estado e Políticas Públicas na Amazônia: gestão do desenvolvimento regional. Compilado de Textos Territórios em transformação na Amazônia - saberes, rupturas e resistências, Belém: UFPA/NAEA, p. 7-32, 2001.

COSTA, F. M. da; RODRIGUES, F. Q. (Eds.). Agroflorestas na paisagem amazônica: guia de campo para implantação de sistemas agroflorestais nos vales dos rios Tarauacá, Envira e Purus. Brasília, DF: WWF, 2014.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Agricultura de Baixa Emissão de Carbono. 2022. Disponível em: <https://encurtador.com.br/gpzBH>. Acesso em 10 de maio de 2023.

FALCONÍ, F. Los problemas de la métrica de la economía convencional. Análisis, v. 20, Pós-Doutorado no Institute of Social Studies de la Haya, Países Bajos, 2015.

FOLEY, J. A. et al. Global Consequences of Land Use. American Association for the Advancement of Science, New York Avenue, 2005.

GAIARSA, M. P. Efeitos em cascatas em redes mutualistas. Tese de doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/41/41134/tde-22012018-171316/publico/MariliaGaiarsa_SIMPL.pdf>. Acesso em 29 de maio de 2023.

GATTI, L. V., BASSO, L. S., MILLER, J. B., GLOOR, M., DOMINGUES, L. G., CASSOL, H. L. G., TEJADA, G., ARAGÃO, L. E. O. C., NOBRE, C., PETERS, W., MARA, L. Amazonia as a carbon source linked to deforestation and climate change. Nature, 388-393, 2021.
IMAZON. A Amazônia em Números, 2013. Disponível em: <https://encurtador.com.br/yAQTU>. Acesso em 11 de maio de 2023.
Incêndios causam US$ 5 bilhões em prejuízo. REVISTA DA MADEIRA, Ed.69, 2009. Disponível em: <http://www.remade.com.br/br/revistadamadeira_materia.php?num=293&subject=Queimadas&title=Inc%EAndios%20causam%20US$%205%20bilh%F5es%20em%20preju%EDzo>. Acessado em 25 de maio de 2023.

LAURANCE, W. F.; WILLIAMSON, G. B. Positive Feedbacks among Forest Fragmentation, Drought, and Climate Change in the Amazon. Conservation Biology, 15(6), 1529–1535, 2001.

LEVIN, Kelly. WASKOW, David. e GEROLDT, Rhys. Mudanças Climáticas: veja 5 grandes resultados do relatório do IPCC. World Resources Institute (WRI) Brasil. Programa de Clima. 2021. Disponível em: <https://www.wribrasil.org.br/noticias/mudancas-climaticas-alarmantes-veja-5-grandes-resultados-do-relatorio-do-ipcc>. Acesso em: 25 de março de 2023.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

LINS, J. Terra Preta de Índio: uma lição dos povos pré-colombianos da Amazônia. Revista Agriculturas: experiências em agroecologia, 2015. Disponível em: <https://aspta.redelivre.org.br/files/2019/09/Agriculturas_V12_N1_Artigo_5_TerraPreta.pdf>. Acesso em 29 de maio de 2023.

MARCOVITCH, J.; PINSKY, V. C. Un retrato de la Amazonia planetaria. Revista de Estudios Brasileños, [S. l.], v. 6, n. 11, p. 169-183, 2019. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/reb/article/view/154372>. Acesso em 29 de maio de 2023.

MENDES, G. P.; GOMES, I. M.; MARQUES, R. F. de P. V. Interferências industrial nas mudanças climáticas e seu impacto econômico no uso da água. International Journal of Environmental Resilience Research and Science, [S. l.], v. 2, n. 2, 2020.

MENEZES, H. O que é sociobiodiversidade?. 2021. Disponível em: <https://sosamazonia.org.br/tpost/lb65m0vse1-o-que-sociobiodiversidade#:~:text=Em%20suma%2C%20a%20sociobiodiversidade%20diz,e%20ancestral%20das%20popula%C3%A7%C3%B5es%20tradicionais.>. Acesso em 02 de junho de 2023.

NASCIMENTO, Marília Guedes do. O balanço de umidade na América do Sul: consequências das modificações de uso e cobertura do solo sobre o Brasil. São José dos Campos: INPE, 2013. Disponível em: <http://mtc-m16d.sid.inpe.br/col/sid.inpe.br/mtc-m19/2014/01.31.14.44/doc/publicacao.pdf>. Acesso em 25 de maio de 2023.

NOBRE, A. D. O futuro climático da Amazônia. ARA: CCST-INPE e INPA, São José dos Campos, 2014. Disponível em: <http://www.ccst.inpe.br/o-futuro-climatico-da-amazonia-relatorio-de-avaliacao-cientifica-antonio-donato-nobre/>. Acesso em 25 de maio de 2023.

NOBRE, C. A.; BORMA, L. D. S. "Tipping points" for the Amazon forest. Current Opinion in Environmental Sustainability, 2009.

NOBRE, C. A. et al. (2016). Título do artigo. Proceedings of the National Academy of Sciences - PNAS, 113(39), 10759-10768. Disponível em: <https://www.pnas.org/doi/pdf/10.1073/pnas.1605516113>. Acesso em 29 de maio de 2023.

NOBRE, I; NOBRE, C. Projeto 'Amazônia 4.0': Definindo uma Terceira Via para a Amazônia. In: SORJ, B; SOUPIZET, J; FAUSTO, S (Org.). Futuribles em Português. Plataforma Democrática, Número 2. Fundação Fernando Henrique Cardoso | Centro Edelstein, São Paulo, 2019. Disponível em: <http://www.plataformademocratica.org/Arquivos/Futuribles2/Futuribles2_ProjetoAmaz%C3%B4nia4.0.pdf>. Acesso em 29 de maio de 2023.

NÓBREGA, R. S. Impactos do desmatamento e de mudanças climáticas nos recursos hídricos na Amazônia ocidental utilizando o modelo SLURP. Revista Brasileira de Meteorologia, Rio de Janeiro, 2014.

OUR WORLD IN DATA. World population growth. Disponível em: <https://encurtador.com.br/ehAHJ>. Acesso em 11 de maio de 2023.

OUR WORLD IN DATA. CO2 emissions. Disponível em: <https://ourworldindata.org/co2-emissions>. Acesso em 22 de maio de 2023.

PATTERSON, Matthew. North-West Europe Hottest Days Are Warming Twice as Fast as Mean Summer Days. Geophysical Research Letters, 2023; 50 (10) DOI: 10.1029/2023GL102757

PORTAL AMAZÔNIA. A Amazônia é o pulmão ou o "ar-condicionado" do mundo?. Disponível em: <https://portalamazonia.com/amazonia/portal-amazonia-responde-a-amazonia-e-o-pulmao-ou-o-ar-condicionado-do-mundo>. Acesso em 11 de maio de 2023.

PNPSB - Plano Nacional para a Promoção dos Produtos da Sociobiodiversidade. Grupo de Coordenação MDA, MMA e MDS, Brasília, 2009.

SOBRADE. IX Simpósio nacional sobre recuperação de áreas degradadas. Sociedade Brasileira de Recuperação de Áreas Degradadas, CENPES Petrobras, Rio de Janeiro, 2012.

SOUZA, Cíntia C.; WATRIN, Osvaldo dos S. A importância da floresta Amazônica para o clima global. Revista Amazônia Science & Health, 2013.

STATIC. Explicamos - A Amazônia, 2021. Disponível em: <https://static.aosfatos.org/media/cke_uploads/2021/08/09/explicamos-amazonia-final.png>. Acesso em 25 maio 2023.

TNC - The Nature Conservancy Brasil. Pará Sociobioeconomia - Uma economia com raízes na biodiversidade. 2022. Disponível em: <https://www.tnc.org.br/content/dam/tnc/nature/en/documents/TNC_FinancingNature_Para_PORTUGUESE.pdf>. Acesso em 02 de junho de 2023.

VIANA, Gilney. Amazônia em disputa. In: ANDRADE, Manoel; IADANZA, Enaile; MATSUNAGA, Celia (org.). Amazônia em tópicos. Brasília: Universidade de Brasília, 2021. E-book (v. 1). Disponível em: https://repositorio.unb.br/handle/10482/41910. Acesso em: 25 de maio de 2023.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

Mineração na amazônia: análises da exploração de bauxita miltônia a partir da relação condicional entre a geomorfologia regional e antropogênica com a construção de barragens, em Paragominas - PA

Douglas Amon-Há Cardoso [1], UFPA, douglasamongeo19@gmail.com ;
Luziane Mesquita da Luz[2], UFPA, luzianeluz36@gmail.com
...

Resumo
A ciência que estuda o relevo produzido pelo ser humano, a geomorfologia antropogênica, faz-se importante na análise e reconhecimento das formas geradas pelas atividades de alta frequência e magnitude, como a mineração no Antropoceno. O estudo das condições físicas do terreno associadas às estruturas de armazenamento de rejeito criadas pela mineração pode prevenir acidentes de rompimento como dos episódios vivenciados em Brumadinho e Mariana. O município de Paragominas está entre os dezesseis municípios da Região de Integração do Rio Capim, entre o Nordeste e o Sudeste Paraense, e é o município polarizador da região, em virtude da agropecuária e da mineração industrial de Bauxita Miltônia, para soluções de Alumínio

Palavras-chave: mineração, Amazônia, antropoceno, geomorfologia

Abstract
The science that studies the relief produced by human beings, anthropogenic geomorphology, becomes important in the analysis and recognition of forms generated by activities of high frequency and magnitude, such as mining in the Anthropocene. Studying the physical conditions of the land associated with the tailings storage structures created by mining can prevent breakage accidents such as the episodes experienced in Brumadinho and Mariana. The municipality of Paragominas is among the sixteen municipalities of the Capim River Integration Region, between the Northeast and Southeast of Pará, and is the polarizing municipality in the region, due to agriculture and industrial mining of Bauxite Miltônia, for Aluminum solutions

keywords: mining, Amazon, Anthropocene, geomorphology

1- INTRODUÇÃO

O Antropoceno não acontece de maneira homogênea em todo o planeta, todavia as consequências das atividades humanas, principalmente das sistêmicas e industriais, são catastróficas para qualquer lugar. Em função disso, a aplicação da geomorfologia antropogênica examina gênese geomorfológica e os impactos das atividades humanas, para apreender e podendo agir preventivamente em grandes desastres antrópicos, como nos episódios vivenciados nas barragens de Mariana (ES) e Brumadinho (MG). A presente pesquisa implica a análise das atividades minerárias em terras amazônicas, terras que envolvem dinâmicas exclusivas de manejo, respeito e ação, como Paragominas, no Sudeste paraense.

UnB | CEAM

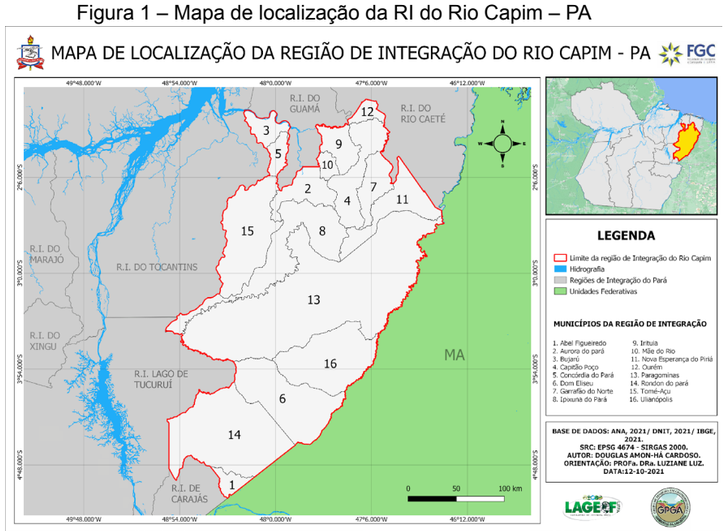
Para dissecar de maneira integral a exploração de bauxita no município, objetivou-se analisar as estratégias de regionalização do Pará; entender o histórico da Mineração Paragominas (MPSA) e dos projetos de desenvolvimento da Amazônia (PDAs); caracterizar as unidades naturais do município e do estado do Pará, a fim de delinear as estratégias de exploração mineral no lugar; Aplicar os conceitos da Geomorfologia Antropogênica ao Antropoceno e a mineração; identificar o tipo de lavra, cava e estruturas de armazenamento de rejeito da MPSA para relacionar com a geomorfologia regional; classificar o relevo antropogênico; criar cenários de rompimento hipotético das barragens e associar ao Dano Potencial Associado (DPA); Elaborar cartografias que facilitam a absorção dos temas e enfatizar o respeito à região Amazônica.

2- RESULTADOS E DISCUSSÕES

Caracterização da área de estudo

O município de Paragominas localiza-se no Sudeste paraense, a aproximadamente, 306,9 Km da capital do Pará, Belém. Este é um dos 16 municípios constituintes da Região de Integração (RI) do Rio Capim (figura 1) e é o polarizador da região, em função das atividades econômicas realizadas no município, como a agropecuária e a mineração. No último censo, realizado em 2010, a população estimada do município era de 97.819 pessoas e ocupava o décimo-primeiro lugar no PIB per capita dos municípios Paraenses (IBGE, 2019).

Figura 1 – Mapa de localização da RI do Rio Capim – PA



Fonte: Elaboração Autoral, 2021.

O governo do Estado do Pará, a fim de efetivar a gestão e as políticas públicas em virtude da grande extensão territorial do Estado, regionalizou os municípios segundo alguns critérios que os fazem semelhantes, como nível social, o histórico das ocupações, dinamismo econômico e, até mesmo, o potencial de relações já preestabelecidas que integravam os municípios. Diante disso, foi através do decreto N° 1.066, de 19 de junho de 2008, que foram configuradas as 12 regiões de integração (RI) do Estado do Pará, dentre as 12 RIs tem-se a região de integração do Rio Capim, entre o nordeste e o sudeste paraense (SEIR, 2010).

A RI do Rio Capim é composta por 16 municípios: Abel Figueiredo, Aurora do Pará, Bujaru, Capitão Poço, Concórdia do Pará, Dom Eliseu, Garrafão do Norte, Ipixuna do Pará, Irituia, Mãe do Rio, Nova Esperança do Piriá, Ourém, Paragominas, Rondon do Pará, Tomé-Açu e Ulianópolis (SEIR, 2010). A população da RI varia entre CTM2 e CTM5, as quais são 5 categorias do IBGE para designar o tamanho da população municipal, os municípios de Paragominas e Capitão Poço possuem 50.001 a 100.000 habitantes (CTM5).

Paragominas é sede de uma das maiores produtoras de soluções de alumínio do mundo, com lavras sendo operadas no Platô Miltônia 3, uma vertente do Planalto Setentrional Pará-Maranhão onde se dispõem corpos horizontalizados de Bauxita da bacia

Fanerozóica. A empreendedora responsável pela atual cadeia de produção de alumínio da Mineração Paragominas (MPSA) é a empresa norueguesa Norsk Hydro ASA, integral detentora desde 2011.

Projetos de desenvolvimento da Amazônia e a mineração no município de Paragominas

A mineração na Amazônia é uma cadeia de atividades de início indissociável dos grandes projetos de desenvolvimento da região, fundamentados na baixa densidade técnica e na rarefação demográfica a partir de uma visão exógena dos processos internos da Amazônia e da exploração de minério. Dentre as inúmeras tentativas, pode-se destacar algumas estratégias de desenvolvimento a partir de injeções de capital e incentivos concentrados a um desenvolvimento "de cima", para a região amazônica, como o Programa de Integração Nacional, de 1970, e o Programa Polamazônia (1974-1980).

Paragominas é considerado o município síntese da região amazônica, em virtude de as atividades realizadas serem todas as atividades experimentadas, passivamente, pela região amazônica (FERNANDES, 2011). Apreender as atividades econômicas, como a mineração, em Paragominas implica compreender os investimentos no Estado do Pará para a abertura de rodovias e a colonização espacial a partir destas, haja visto, que o Paragominas é o município exemplo dos que surgiram às margens da rodovia Belém-Brasília. Logo, programas de colonização rodoviária e de investimentos em polos de desenvolvimento criam o ambiente necessário para entender como era vista a Amazônia, na época.

Ao dividir o Brasil em quatro partes, Santos e Silveira (2001) deram um diagnóstico do que projetavam as relações de desenvolvimento e urbanização, quando, na década de 1970, o combustível destas relações passava da indústria para a informação, embora muitos autores ainda não reconhecessem tal passagem. Tratando somente de Amazônia nesta divisão de Milton Santos e Maria Laura Silveira, esta é classificada, nesse momento, como uma ocupação periférica, onde o Meio-Técnico-Científico-Informacional se dispõe em um espaço quase integralmente natural, ou pré-técnico, em uma realidade difícil de uma herança de rarefação estabelecida sobre uma produção essencialmente agrícola e suas relações condicionantes, sendo a última a expandir sua mecanização, tanto no próprio território, quanto na produção econômica.

O Programa de Integração Nacional (PIN) tinha seu sistema de objetos baseado em rodovias e energia, e umas das estratégias do plano era a "colonização" da Amazônia ao

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

longo da Transamazônica, seguindo o modelo de agrovilas. Esta colonização agrícola ao longo da Transamazônica foi parte do colapso do programa, em função das condições ecológicas indevidamente compreendidas, uma dinâmica natural comum para os nativos e limitadora dos que chegavam (KOHLHEPP, 2002).

Além do PIN, o programa Polamazônia (1974-1980), que trazia o setor operacional como principal foco da nova fase de desenvolvimento, trouxe a ideia de polos, apresentada como pontos matrizes de desenvolvimento, como a extração mineral, a indústria e a criação de gado. A isenção fiscal e alguns benefícios foram condicionantes essenciais para a chegada de investidores nacionais e internacionais para a implantação de projetos em terras baratas, oficiais e de fácil aumento indevido de hectares, relativizando a perda de grandes áreas florestadas "De um total de 350 mil km2 de terra adquiridos pelas fazendas de gado, uma área florestal de cerca de 140 mil km2 foi destruída" (KOHLHEPP, 1987a). O programa Polamazônia no final de sua existência tinha resultados como o aumento da desigualdade no desenvolvimento interno da região e para com as outras, o aumento da dependência das periferias para com os centros e o surgimento de enclaves, ao invés de polos, como aponta Kohlhepp (2002).

Tais programas deram margem para a criação do Projeto Grande Carajás (1980), advindo da necessidade da exploração minero-metalúrgica pelo Governo Federal, na região, que impulsionou a expansão exploradora nas demais regiões do estado do Pará. A primeira metade da década de 1970, marcada pelo programa de investimentos em polos de desenvolvimento, como a mineração industrial, é síncrono ao início das operações no Platô Miltônia 3, em 1971, quando descobriram os corpos horizontalizados de Bauxita em Paragominas e 1972 com as fases de pesquisa no sítio. Relatórios históricos da Mineração Paragominas, revelam que as atividades no Platô Miltônia 3 retornaram em 2002 pela Mineração vera Cruz (ALUVALE), incorporada pela CRVD, posteriormente. Em 2007, os minerodutos MPSA-ALUNORTE começaram o processo de transporte do minério, e somente em 2011, a empresa norueguesa Norsk Hydro ASA tomou controle da cadeia de produção.

A zona de beneficiamento dos minérios de Bauxita extraídos pela Norsk Hydro ASA também possui zonas de beneficiamento em Barcarena e são transportadas via minerodutos de 244 km de extensão, possuindo estruturas de armazenamento de rejeitos tanto no município de lavra, quanto no município de beneficiamento de alumina.

Geomorfologia e o Antropoceno

A geomorfologia é a ciência que analisa as formas do relevo terrestre e os processos morfogenéticos destas formas, assim, também estuda os materiais provenientes e condicionante destas, como os solos e as rochas (GUERRA, 2018). Conhecer os fundamentos da ciência matriz é imprescindível para suas aplicações, como a geomorfologia antropogênica.

Segundo Peloggia (1997), o homem configura arranjos na superfície terrestre de maneira tão efetiva, atualmente, que pode ser considerado como uma força desnudadora similar à todas as forças atmosféricas combinadas, através da magnitude e da frequência de suas atividades. Ferraz e Rodrigues (2017), recorrendo à Pellogia (1997), ilustram três níveis de abordagem das consequências da atividade geológica-geomorfológica do homem: alteração do relevo e da fisiografia, alteração fisiológica da paisagem como resposta à mudança no relevo, e, modificações na paisagem a partir da alteração no comportamento das dinâmicas exógenas. Tais atividades culminam na deposição de solos artificiais, uma desconhecida disposição estratigráfica.

A Geomorfologia Antropogênica foi instaurada para estudar as diversas formas de relevo criadas pela ação antrópica. Luz Et. Al. (2017) apontam as principais ramificações de estudo da geomorfologia antropogênica à luz de Szabó (2010), são estas: a indústria, a mineração, os assentamentos urbanos, o turismo e a agricultura. A mineração é a amostra, por excelência, da magnitude e frequência da transformação tecnogênica da terra, e mais que isso, expressa de maneira localizada a atividade do ser humano como agente geológico-geomorfológico (PELLOGIA, 2014).

O Antropoceno é a nova era geológica apontada por diversos autores para registrar, no tempo geológico, os desdobramentos das atividades humanas na cobertura terrestre, admitindo a evolução da magnitude e a frequência destas atividades ao longo da existência humana.

Andrew Goudie (2016), ao fazer o panorama de concepções sobre a nova era geológica, protagonizada pelo ser humano, aponta o neologismo “Antropoceno”, cunhado pelo biólogo Eugene Stoermer e Paul Crutzen em 2000, como cabível dos processos humanos interferindo nos sistemas da terra.

Divergências e discussões acerca da periodização, ou início da nova era geológica, colocaram muito cientistas em embate com lados que mantinham as atividades humanas isoladas em função da longa idade da terra e outro lado que assumia a magnitude e a frequência das atividades humanas, suficientemente poderosas, em sua curta disposição na

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

escala geológica. Will Steffen e Paul Crutzen, em 2007, propuseram o início da periodização do Antropoceno a partir do despontar da mecanização das atividades humanas, a revolução industrial (GOUDIE, 2016).

O ser humano mostra seu potencial transformador da paisagem através das formas criadas, contudo, o rearranjo das formas naturais também expressa o potencial da sua ação geológica e ação geomorfológica, o que levou autores como LI et. Al. (2017) a apontarem o homem como um terceiro agente geomorfológico, juntamente das forças internas e externas, que condicionam o relevo.

George Ter-Stepanian (1988) dá exemplos de atividades mineradoras comparadas a processos naturais similares para ter-se a noção da intensidade da atividade humana, quando comparada ao processo natural que levaria milhares de anos. A comparação dos processos naturais e tecnogênicos são, respectivamente, entre o intemperismo, a subsidência dos terrenos por carstificação e sismos naturais, com a moagem de rochas da mineração, subsidência por colapso de minas e os sismos induzidos por grandes reservatórios

LI et. Al. (2017) Também reconhece que a revolução industrial, no século XVIII, foi o despontar do ser humano como agente geológico-geomorfológico, ainda mais, quando se trata da grande demanda de carvão mineral para as indústrias, gerando imensas lavras de carvão.

Caracterização do relevo regional e a relação com as estruturas de armazenamento de rejeito

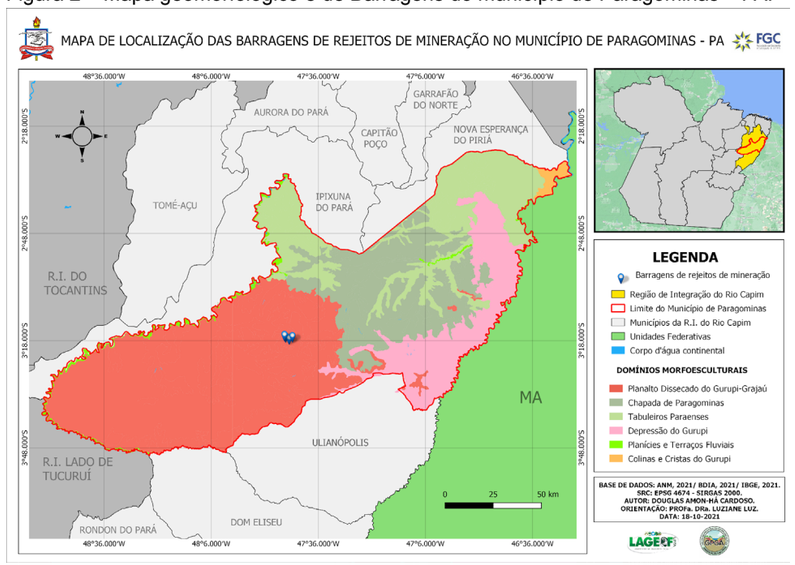
A Região de Integração do Rio Capim, de acordo com a classificação executada por Furtado e Ponte (2013), é composta pela unidade do Planalto Setentrional Pará-Maranhão, seguido das unidades dos Planaltos Rebaixados da Amazônia, Depressão do Gurupi, Colinas e Cristas do Gurupi, Colinas de Paragominas, Planícies e Terraços fluviais. Entretanto, o município de Paragominas, onde acontece a exploração e beneficiamento de Bauxita da Bacia Fanerozóica, é composto de, majoritariamente, quatro unidades principais: o Planalto Setentrional Pará-Maranhão, a Depressão do Gurupi, os Planaltos Rebaixados da Amazônia e as Colinas de Paragominas (figura 2).

O Planalto Setentrional Pará-Maranhão corresponde a um conjunto de relevos em chapadas, alçados em cotas altimétricas que variam entre, aproximadamente, 100 e 350 metros, formado por rochas sedimentares (FURTADO, PONTE, 2013). Esta unidade de relevo também é denominada de Baixos Platôs da Bacia do Parnaíba e apresenta delimitações em rebordos erosivos em amplos vales de fundo chato (DANTAS, TEIXEIRA,

2013). É nesta unidade que se encontra o Platô Miltônia 3, área de exploração e beneficiamento do minério de Bauxita, na Mineração Paragominas, de organização matriz da empresa norueguesa Norsk Hydro.

Compreendendo um grande buraco entre o Planalto Setentrional Pará-Maranhão e as Colinas de Paragominas estão embutidas as depressões, denominadas pelo IBGE como depressões do Gurupi. A área de depressão da região se abre em direção nordeste, compreendendo parte da fronteira com o Maranhão, e ocorre em parte do município de Abel Figueiredo, ao sul da RI do Rio Capim.

Figura 2 – Mapa geomorfológico e de Barragens do município de Paragominas – PA.



Fonte: Elaboração Autoral, 2021.

Estruturas de armazenamento de rejeitos de mineração e seus condicionamentos

Estruturas de armazenamento de rejeito podem ser apreendidas como estruturas e os seus sistemas criados para a deposição de rejeitos provenientes da mineração. Estas estruturas são elaboradas e construídas condicionadas ao relevo regional, a amplitude da feição do relevo influência nas técnicas de construção da estrutura, como o método construtivo, o alteamento e a caracterização desta. A RI do Rio Capim apresenta diferentes

tipos de estruturas associadas às vertentes geomorfológicas dos municípios mineradores, a exemplo da maior amplitude altimétrica das feições do município de Paragominas, são construídas barragens de rejeito com diferentes tipos de alteamento, já a baixa amplitude das feições do relevo em Ipixuna do Pará, outro município minerador da região, condiciona as estruturas a serem elaboradas como bacias e depósitos de rejeito, com método construtivo de etapa única. As vertentes do relevo estão intrinsecamente conectadas com os agentes modeladores (endógeno, exógeno e antrópico) do relevo e as unidades morfoesculturais.

Condicionadas a serem construídas como barragens, as estruturas de armazenamento de rejeitos de mineração em Paragominas são divididas em dois setores, as barragens da área do vale (B3, B5, B6) e as barragens da área do platô (RP1-A, RP1-B, RP1-C, RP1-D, BC1-BC8).

O sistema da área do vale é composto, atualmente, de quatro barragens: dois reservatórios de rejeitos (B1, B3) e dois reservatórios de água (B5, B6). Em fase do 5° alteamento (2015-2016), as barragens B2 e B4 foram submersas por rejeito, fazendo com que fosse construído um novo sistema de disposição de rejeitos, desta vez, em cima do platô, para a continuação do processo de beneficiamento do mineral. O sistema da área do Platô (RP1) foi construído em área já lavrada, e é formado de quatro reservatórios: RP1-A, RP1-D, RP1- C, RP1-D e por 8 bacias de clarificação. A diferença altimétrica entre os dois sistemas (vale e platô) é de, aproximadamente, 78 metros, haja visto que a área do platô é próxima à área do vale, o que reforça a ideia dos limites bruscamente delimitados e rebordos erosivos da unidade de relevo.

Tipos de alteamento das barragens de Paragominas

Os alteamentos das barragens de rejeito da Mineração Paragominas são do tipo à jusante, à linha de centro e de etapa única. Embora ausente dos relatórios da Agência Nacional de Mineração (ANM) a barragem B3, não foram catalogadas barragens do tipo à montante, alteamento proibido e sujeito a descaracterização, através do inciso II do Art. 8 da resolução ANM n° 13/2019. A partir de Araújo (2006), Duarte (2008) descreve com clareza o método à montante:

> O método de montante é o mais antigo, simples e econômico método de construção de barragens. A etapa inicial na execução deste tipo de barragem consiste na construção de um dique de partida, normalmente de material

> argiloso ou enrocamento compactado. Após realizada esta etapa, o rejeito é lançado por canhões em direção a montante da linha de simetria do dique, 12 formando assim a praia de deposição, que se tornará a fundação e eventualmente fornecerá material de construção para o próximo alteamento. Este processo continua sucessivamente até que a cota final prevista em projeto seja atingida (ARAÚJO, 2006).

Embora mais barato, o método à montante é o mais perigoso, também, pelo material no qual são feitos os diques de alteamento, o mesmo material do rejeito granular, mas compactado. Ou seja, a estrutura está submetida ao estado físico dos diferentes usos do rejeito na barragem à montante, sendo a mais vulnerável a liquefação dos rejeitos e possível rompimento da estrutura. Ademais, este método apresenta uma dificuldade na instalação de um sistema interno de drenagem, para fins de controle da água na parte interna da estrutura, propiciando uma baixa estabilidade frente ao cisalhamento e liquefação dinâmica e/ou estática (ARAÚJO, 2006).

O método à jusante é o mais seguro, pois o material dos diques é diferente do rejeito, como enrocamentos. Os diques das barragens à jusante são alongados na parte contrária as camadas, trazendo maior estabilidade para a estrutura, que embora seja a mais recomendada, por muito tempo foi considerada inviável pelas empreendedoras por demandar mais espaço e tempo para a deposição de novas camadas de rejeito, cenário que mudou após as tragedias com barragens à montante, como a de Brumadinho (2019) e Mariana (2015) no Brasil.

Classificação do relevo antropogênico engendrado pela mineração industrial e o tipo de lavra da MPSA

Apreende-se como relevo antropogênico as formas geradas a partir do material movimentado pelas atividades antrópicas em grandes volumes, em um determinado local, através de processos de agradação, degradação ou transformação dos materiais in loco (PELOGGIA, 2019).

Os processos da tecnogênese elencados por Pellogia (2019) ajudam na classificação do que o autor trata como terreno tecnogênico. Os terrenos de agradação são, essencialmente, formados de depósitos tecnogênicos, produzidos por ação direta, os terrenos de degradação possuem substratos expostos e/ou movimentados, há também os terrenos modificados com solos tecnogênicos e os terrenos complexos (PELOGGIA, 2019).

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

As formas de relevo são as partes mais evidentes na transformação da superfície terrestre, portanto é o que mais, rapidamente, denuncia a tecnogênese do terreno, em função da discordância engendrada no modelado natural. A partir disto, Peloggia et. Al. (2014) preconiza que os processos de agradação e degradação geram quatro tipos primários de superfícies: escavadas, superfícies de acumulação, superfícies erodidas ou de subsidência (movimentadas) e superfícies de sedimentação induzida. Tais superfícies podem ter origem em ações diretas ou indiretas, podendo, também, ocorrer de maneira isolada ou concomitante, com a incidência de dois ou mais tipos de superfícies em um mesmo terreno.

O tipo de lavra como condicionante das formas de relevo antropogênicas na mineração

O minério de Bauxita, matéria-prima do alumínio, é comum em camadas próximas a superfície, e desta maneira, a lavra em tiras se torna mais viável e rápida, em relação aos outros métodos de lavra com cava profunda. Embora a camada de material estéril, no platô miltônia, varie entre 2 e 20 e metros, e a espessura da cama de minério lavrável seja de, aproximadamente, 1,63 metros, no Platô Miltônia 3, a lavra em tiras ainda seria uma opção viável (PIMENTEL, 2012). O perfil litológico indica o início e o fim do corpo de minério. A camada de Bauxita cristalizada (BC) é o início do corpo, com cristais de Gibbsita bem desenvolvidos e natureza concrecional, já a camada de Bauxita Amorfa associada à Argila Variegada (BA/ARV) caracteriza a última camada do corpo de minério (PIMENTEL, 2012).

A mineração Paragominas utiliza do método de lavras por tiras (strip mining), em virtude do corpo horizontalizado da camada de bauxita em platôs de topo plano. Diferentemente das lavras de bancada, onde as cavas são profundas, o método de lavras por tiras propicia cavas mais rasas e largas, em função das estreitas camadas de estéril superficial (camadas acima do corpo de minério). Após a retirada do estéril superficial da tira em lavra, o estéril é armazenado ao lado da tira lavrada e após a retirada integral da camada de Bauxita, inicia-se a lavra da próxima tira, fazendo com que o material do estéril superficial anterior seja depositado na próxima cava ao final da lavra, para o processo de reconciliação vegetal). Assim o material sem utilidade que estava envolta do minério de bauxita é armazenado nas barragens de rejeito.

Classificação do relevo antropogênico

As formas de relevo antropogênico oriundas da mineração de Bauxita, pela Hydro em Paragominas, são caracterizadas e reconhecidas, segundo a classificação de Pellogia (2017) em detalhamento ao Serviço Geológico Britânico, como: lagoas antropogênicas, depressões de subsidência criadas por processos induzidos. Algumas destas formas estão sujeitas a constantes mudanças, haja visto que a área já lavrada do Platô RP1 deu origem para quatro barragens e oito bacias de clarificação, além disto, o processo de lavras em tiras, que gera cavas rasas, retira o material estéril e o deposita logo ao final da retirada do corpo de minério. Todas estas formas estão ligadas a um processo direto de formação antropogênica, que ajudam na classificação do terreno tecnogênico.

As lagoas antropogênicas são as barragens B5, B6 e as bacias de clarificação do platô RP1 (em azul na figura 3). As estruturas B5 e B6 servem de reservatórios de água advinda da secagem do rejeito por gravidade, para a redeposição, no processo de tailling dry backfill. As lagoas antropogênicas B5 e B6 são lagoas com condição de fluxo, construídas sobre a drenagem do vale, e são orientadas pelo fluxo superficial das águas (GAMMONS et al., 2009). Ademais, a lagoa antropogênica B6 é utilizada para o armazenamento e tratamento da água, posteriormente, bombeada para fins de reutilização (HYDRO, 2022).

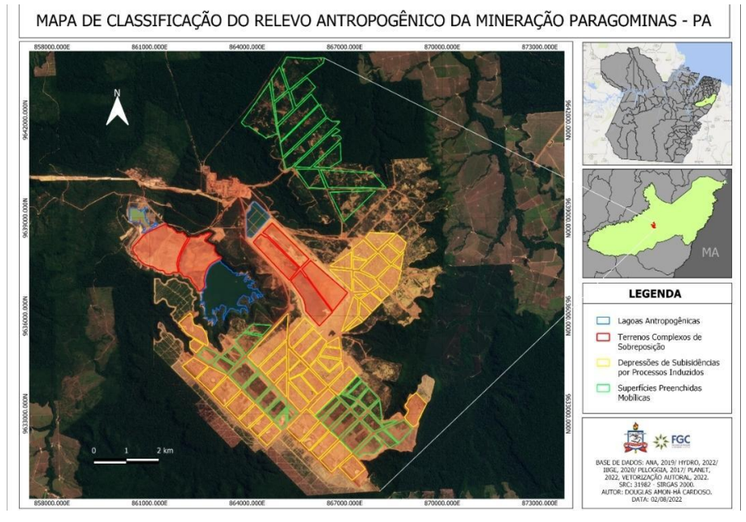
A classificação das demais partes da propriedade da Mineração Paragominas, envolvidas no processo de extração e beneficiamento de minério de Bauxita, exigem detalhada análise, e em algumas partes demandam adaptações entre as classificações do tipo de terreno e tipo de Antropossolo, para melhor descrever as formas geradas pela constante dinâmica da lavra em tiras. Considerando que o processo deste método de lavra modifica e reconcilia o terreno de maneira mais rápida que os demais métodos, as formas de relevo antropogênico também estão sujeitas a temporalidade dos processos deste tipo de lavra.

As tiras atualmente sendo lavradas (Figura 3) podem ser classificadas, segundo Peloggia (2017), como terreno movimentado ou afundado, gerido através do processo de degradação, produzindo feições como “depressões de subsidência criadas por processos induzidos”, expresso em amarelo na figura 3. Esta classificação é parte do detalhamento feito por Peloggia, a partir da classificação de terrenos artificiais do Serviço Geológico Britânico de 1990, e então, inerente ao terreno artificial movimentado (disturbed ground), constituído por “áreas de movimentação e subsidência de material relacionada à atividade mineraria (PELOGGIA, 2017). Para estas formas de relevo antropogênico não será considerada a classificação de superfície escavada, em função da constante atividade nas tiras de lavras e do retorno do material estéril à cava.

As estruturas de armazenamento de rejeitos B1, B3 e o sistema de barragens do Platô RP1 serão classificados, no presente trabalho, como terrenos tecnogênicos complexos de sobreposição, ilustrados em vermelho na figura 3, que Peloggia (2017) descreve as feições como “terrenos formados pela agregação ou sobreposição complexa de depósitos ou solos tecnogênicos (landscaped ground).

Como explicado outrora, o método de lavra em tiras permite mais rápida passagem para o passo de reconciliação vegetal, com o material estéril já redepositado dentro da cava. As áreas reconhecidas, na Mineração Paragominas, como terrenos já lavrado e em reconciliação vegetal serão classificadas, segundo a adaptação do tipo de antropossolo com tipo de terreno propostos por Peloggia (2017), como terrenos preenchidos mobílicos, ilustrados em verde na figura 3, provenientes do processo de agradação. Terrenos preenchidos, segundo o detalhamento de Peloggia (2018), são “deposições construídas recobrindo terreno escavado” e Antropossolo Mobílico para Pelloggia (2017) a luz de Curcio et. Al. (2004) são “volumes de materiais depositados por ação direta sobre antes houve remoção (decapitação)”.

Figura 3 – Mapa de classificação do relevo antropogênico da MPSA.



Fonte: Elaboração autoral, 2022.

A junção dos termos é capaz de descrever a retirada de material estéril para a exploração do corpo mineral e o movimento de volta deste material após a retirada do corpo horizontalizado de Bauxita. Logo, imagens de satélite da empresa Planet, em diferentes anos, contribuíram para o reconhecimento da reconciliação vegetal, indicador do final do processo de lavra, indicando os terrenos preenchidos. Estes terrenos (infilled ground) são descritos pelo Serviço Geológico Britânico como “áreas de onde a superfície existente foi escavada e, posteriormente, aterrada parcial ou totalmente por ação humana” (PELOGGIA, 2017).

Análises de rompimento das barragens em cenários hipotéticos

Em julho de 2021, após análises técnicas das estruturas, a empresa Hydro publicou o Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) para as barragens da área do vale e área do platô. De acordo com a Agência Nacional de Mineração (2022), todas as estruturas com finalidade de armazenar rejeitos na MPSA devem possuir PAEBM, em virtude da capacidade de rejeitos e outros atributos técnicos das barragens.

Os cenários de rompimento hipotético das estruturas de armazenamento de rejeito e de beneficiamento de minério de Bauxita são elaborados em panoramas de dias chuvosos, uma discussão muito pertinente na construção de barragens, na região amazônica. O estudo é apresentado no PAEBM de julho de 2021, e implica algumas variáveis que contribuem para a classificação do Dano Potencial Associado (DPA) destas estruturas, como a presença de comunidades na área de influência da grande onda, a presença de equipamentos urbanos e de interesse social, moradias isoladas, pontos de captação de água, áreas de atividades agrícolas, entre outros. A presença de alguns destes elementos eleva o Dano Potencial Associado, que pode ser classificado como baixo, médio e alto, deixando os mesmos dependentes da Categoria de Risco (CRI) dos atributos técnicos das barragens, como a estabilidade, o estado de conservação, a instrumentalização das seções e a integridade das estruturas.

A área de influência das estruturas pode ser obtida através da mancha de inundação máxima, respondendo a realidade altimétrica das vertentes e da drenagem. A mancha de inundação máxima que delimita o curso da grande onda é utilizada, substancialmente, quando estas estruturas localizam-se em vertentes alçadas em cotas altimétricas de grande disparidade, como neste caso, onde há barragens no fundo do vale e no topo do Platô Miltônia 3.

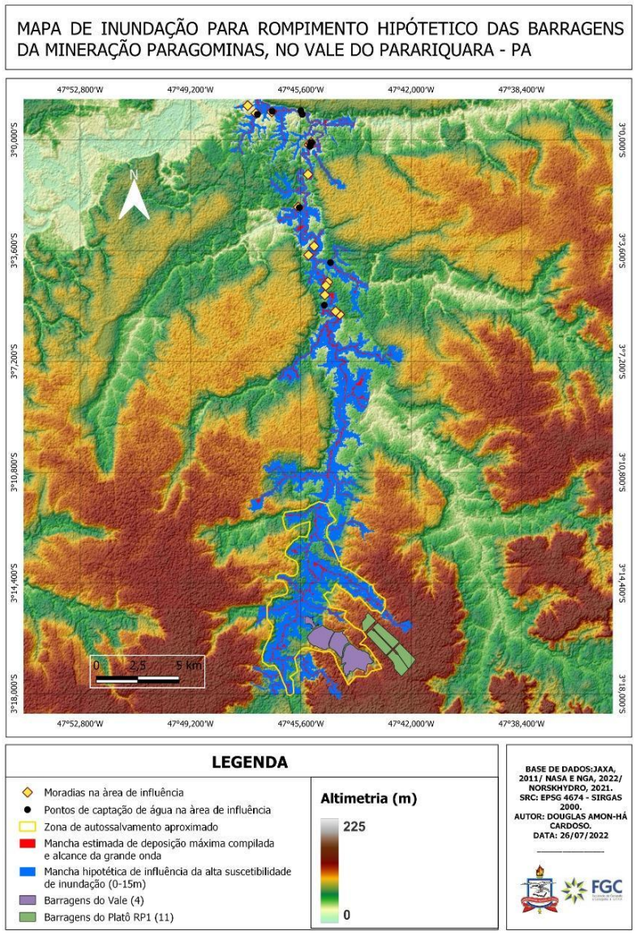
3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

A área do vale do rio Parariquara inerente a zona de influência da mancha de inundação foi obtida através do PAEBM das barragens do vale, bem como as coordenadas dos pontos de captação de água, residências e a delimitação aproximada e compilada da zona de autossalvamento. Através destes dados foi possível elaborar um mapa do risco hipotético de rompimento compilado das estruturas da área do vale e da área do platô (figura 4).

A figura 4 cria o cenário compilado do rompimento em dias chuvosos a partir das brechas de ruptura. O mapa ilustra as zonas de impacto direto através da mancha de inundação, que configura o envoltório a ser atingido pelo rejeito. O caminho em vermelho representa a parte mais profunda do vale, por onde deve ocorrer a maior deposição de rejeitos, já a mancha azul representa o envoltório máximo de inundação. Neste envoltório estão presentes 13 pontos de captação de água, 12 áreas de atividades agrícolas e 15 moradias, todos sujeitos a impactos diretos de um eventual rompimento.

UnB | CEAM

Figura 4: Mapa de rompimento hipotético das barragens da MPSA.



Fonte: Elaboração autoral, 2022.

Os cenários foram elaborados pela Hydro, a partir dos atributos técnicos das barragens e das seções transversais ao longo do vale. Estes cenários são aplicados para dias de alta pluviosidade, como o primeiro dia de fevereiro de 2022, onde choveu cerca de 95.6 milímetros somente neste dia (INMET, 2022).

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

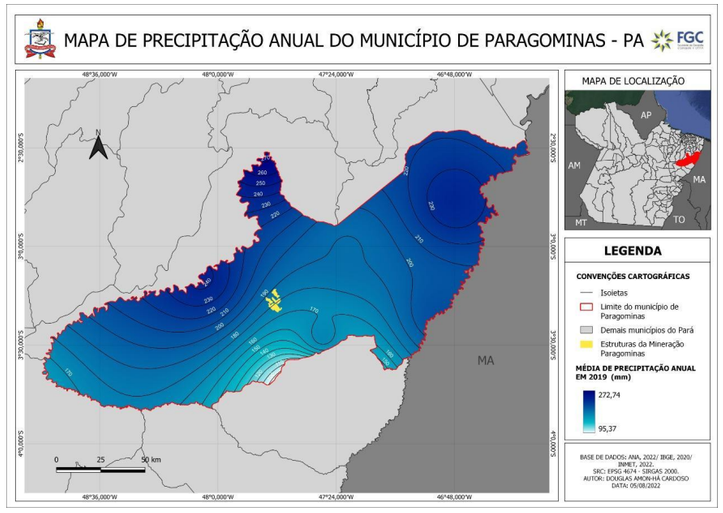
O PAEBM das barragens também fornece a zona de autossalvamento (de acordo com os cenários elaborados), cujo presente trabalho fez o compilado das zonas de autossalvamento das barragens do vale e do platô. A partir da Portaria ANM nº. 70.389/2017, a empresa Hydro expressa o que são zonas de autossalvamento:

> A Zona de Autossalvamento (ZAS) é definida como a região do vale a jusante da barragem em que se considera que os avisos de alerta à população são da responsabilidade do empreendedor, por não haver tempo suficiente para uma intervenção das autoridades competentes em emergências, devendo-se adotar a maior das seguintes distâncias para a sua delimitação: a distância que corresponda a um tempo de chegada da onda de inundação igual a trinta minutos ou 10 km (HYDRO, 2021).

A região amazônica expressa altos índices de pluviosidade anual, que podem dificultar a estabilidade das estruturas de armazenamento de rejeitos e sua longevidade. Desta forma, planejar a construção de barragens requer seções super instrumentadas para a avaliação dos atributos técnicos das barragens no contexto de Amazônia. A figura 5 expressa os índices pluviométricos e as isoietas para Paragominas em 2019, de acordo com a disponibilidade de dados fornecidos pelas estações e pluviômetros do município.

UnB | CEAM

Figura 5 - Mapa de precipitação anual de Paragominas.



Fonte: Elaboração autoral, 2022.

Dano potencial associado e categoria de risco das barragens da MPSA

De acordo com a Agência Nacional de Mineração (ANM) todas as estruturas da RI do Rio Capim estão inseridas na Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB) e necessitam de um Plano de Ação de Emergência de Barragens (PAEBM), em virtude do alto Dano Potencial Associado (DPA) de todas as estruturas. O grau de DPA de uma barragem é definido segundo o comprometimento dos elementos circundantes da estrutura em um eventual rompimento, ou seja, são analisados todas as ocupações e recursos próximos às barragens, assim como a importância de tal elemento se estiver no perímetro afetado pelo rejeito, como corpos hídricos, áreas de proteção ambiental e permanentes, estradas vicinais e, principalmente, as vidas humanas.

As barragens de rejeito em Paragominas têm o DPA classificado como alto em virtude da proximidade das estruturas e das comunidades tabeladas anteriormente. Além disso, os relatórios da ANM também explanam a localização das barragens à jusante de Áreas de Proteção Ambiental (APA), próximas a estradas vicinais e corpos hídricos, como o Igarapé Parariquara e o Rio Uraim, ilustrado no mapa de sub-bacias, onde as barragens situam-se na bacia do Potiritá.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

3- CONCLUSÕES

A pesquisa reforça a importância da geografia para dissecar a interferência humana na superfície terrestre e analisar a produção da paisagem geomorfológica artificial em conjunto dos grandes projetos antropocênicos fazendo atual história. Em diversos projetos de mineração, os estudos geomorfológicos são ocultados na intervenção do terreno natural, desconsiderando progressões imprescindíveis para o condicionamento das atividades mineradoras.

A mineração na região de integração do Rio Capim se dá de maneira localizada, mas com magnitudes de prospecção mundial, que expressam a força da técnica humana com maquinários. O presente trabalho incorpora categorias de análise sobre o relevo regional, o relevo antropogênico, as atividades humanas e as estruturas de armazenamento de rejeito, que montam um corpo sólido de análise do processo de mineração desde o perfil litológico à criação de barragens.

É importante destacar que a Amazônia não pode ser comparada integralmente ao processo de mineração de outras regiões, grande parte disto deve-se a sua geomorfologia, que condiciona diferentes tipos de estruturas de armazenamento de rejeitos, que, consequentemente, impõem diferentes tipos de dinâmicas ambientais e sociais. Além disso, a complexa rede hidrográfica da Amazônia acrescenta diversas outras problemáticas ao risco de rompimento ou vazamento, impondo riscos à sua população, que vive os males da gestão exógena.

A identificação dos tipos de estruturas e a ligação destas com a unidade de relevo regional é a estratégia adequada ao destrinchar a atividade mineradora na Amazônia, conhecendo os processos endógenos e o terreno, para a prevenção de desastres. Conhecer a região, descrever os atributos naturais, os processos de formação e de introdução das atividades mineradoras em Paragominas cria uma visão horizontal da exploração mineral. A pesquisa em questão ressalta que as mudanças na paisagem e a incoerência social dos projetos que alimentam a economia do município são um dispares com a terceira fase de conscientização do Antropoceno e ressalta também a indissociabilidade da Geografia Física e da Geografia Humana para entender os processos multiescalares da relação homem-natureza.

4. REFEÊNCIAS

ANA. Estações metereológicas. 2022. Disponível em: https://www.gov.br/ana/pt-br. Acesso em: 25 abr. 2022.

ANM. Localizador de barragens. 2022. Disponível em: https://www.gov.br/anm/pt-br. Acesso em: 15 mar. 2022.

Agência Nacional de Mineração - ANM. Repost trimestral de Descaracterização de Barragens A montante: fevereiro. Brasília: Gerência de Segurança de Barragens de Mineração, 2022

Agência Nacional de Mineração. Sistema de Gestão de Segurança de Barragem de Mineração, 2021. Disponível em: < https://app.anm.gov.br/Sigbm/publico >. Acesso em: 05/setembro/2021.

Agência Nacional de Mineração. Sistema Integrado de Gestão de Barragens de Mineração, 2021. Disponível em: < https://app.anm.gov.br/SIGBM/Publico/ClassificacaoNacionalDaBarragem >. Acesso em: 05/setembro/2021.

ARAÚJO, C. B. **Contribuição ao estudo do comportamento de barragens de rejeito de mineração de ferro.** 2006. 133 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, COPPE, Rio de Janeiro, 2006.

DANTAS, Marcelo Eduardo; TEIXEIRA, Sheila Gatinho. **ORIGEM DAS PAISAGENS**. In: JOÃO, Xafi; TEIXEIRA, Sheila; FONSECA, Dianne (org.). Geodiversidade do Estado do Pará. Belém: Cprm, 2013. Cap. 3. p. 25-49.

DUARTE, Anderson Pires. **Classificação das barragens de contenção de rejeitos de mineração e resíduos industriais no Estado de Minas Gerais em relação ao potencial de risco.** 2008. 115 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

FERNANDES, R. **Discursos de sustentabilidade**: o caso de Paragominas. 2011. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Faculdade de Administração e Ciências Contábeis, Universidade Federal do Rio de Janeiro - Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Rio de Janeiro, 2011.

GAMMONS, C. H.; HARRIS, L. N.; CASTRO, J. M.; COTT P. A.; HANNA, B. W. **Creating lakes from open pit mines:** processes and considerations - with emphasis on northern environments. In CANADIAN TECHNICAL REPORT OF FISHERIES AND AQUATIC SCIENCES 2826, 2009. ISSN 0706-6457.

GOUDIE, A.S. & VILES, H.A. **Geomorphology in the Anthropocene**. Cambridge University Press, UK, 2016, 324 p.

HYDRO, Norsk. **Plano de Ação de Emergência de Barragens de Mineração: área do platô. Área do Platô. 2021.** Disponível em: https://www.hydro.com/Document/Doc/PAEBM%20-%20%C3%81rea%20do%20Plat%C3%B4.pdf?docId=581673. Acesso em: 10 jan. 2022.

HYDRO, Norsk. Plano de Ação de Emergência de Barragens de Mineração: área do vale. Área do Vale. 2021. Disponível em: https://www.hydro.com/Document/Doc/PAEBM%20-%20%C3%81rea%20do%20Vale.pdf?docId=581674. Acesso em: 10 jan. 2022.

HYDRO, Norsk. Mineração Paragominas. 2022. Disponível em: https://www.hydro.com/pt-BR/sobre-a-hydro/a-hydro-no-mundo/north-america/brasil/paragominas/mineracao-paragominas/. Acesso em: 20 abr. 2022

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **Banco de Dados de Informações Ambientais** - BDIA: consulta em geomorfologia. 2021. Disponível em: https://bdiaweb.ibge.gov.br/#/consulta/geomorfologia. Acesso em: 18 out. 2021.

INMET. **Estações metereológicas**. 2022. Disponível em: https://portal.inmet.gov.br/. Acesso em: 12 mar. 2022.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Panorama de cidades**. 2015. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/paragominas/panorama. Acesso em: 14 dez. 2021.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Manuais Técnicos em Geociências**: manual técnico de geomorfologia. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.

JIALIN, L., Lei, Y., Ruiliang, P., Yongchao, L., 2017. **A review on anthropogenic geomorphology**. J. Geogr. Sci. 27(1), 109-128.

KOHLHEPP, **Gerd. Conflitos de interesse no ordenamento territorial da Amazônia brasileira**. Estudos Avançados, [S.L.], v. 16, n. 45, p. 37-61, ago. 2002. FapUNIFESP (SciELO). http://dx.doi.org/10.1590/s0103-40142002000200004.

KOHLHEPP, G. & A. Schrader (eds.) **Homem e natureza na Amazônia**. Hombre y Naturalezaen la Amazonia, Tübinger Beiträge zur Geographischen Lateinamerikaforschung 3 (Tübingen: 1987), 507 p.

Pará. Secretaria de Estado de Integração Regional - SEIR. . **Atlas de Integração Regional do Estado do Pará**. Belém: Governo do Estado do Pará, 2010. 347 p.

PELOGGIA, A. **A ação do homem enquanto ponto fundamental da geologia do tecnógeno**: proposição teórica básica e discussão acerca do caso do município de São Paulo. Revista Brasileira de Geociências. v. 27, n. 3, p. 257-268., 1997.

PELOGGIA, A.U.G.; SAAD, A.R.; SILVA, R.V.; QUEIROZ, W. (2018) **Processos de formação de errenos e relevos tecnogênicos correlativos à urbanização:** análise morfoestratigráfica e geoambiental aplicada na bacia do córrego Água Branca, Itaquaquecetuba (RMSP). Revista Brasileira de Geomorfologia v.19, n.2, p.245-265.

PELOGGIA, A.U.G. (2017) **O que produzimos sob nossos pés? Uma revisão comparativa dos conceitos fundamentais referentes a solos e terrenos antropogênicos.** Revista UNG – Geociências, v.16, n.1, p.102-127

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

PELOGGIA, A.U.G.; SILVA E.C.N.; NUNES J.O.R. (2014a) **Technogenic landforms:** conceptual framework and application to geomorphologic mapping of artificial ground and landscape as transformed by human geological action. Quaternary and Environmental Geosciences v.5, n.2, p.67-81

PELOGGIA, Alex Ubiratan Goossens. **Conceitos fundamentais da análise de terrenos antropogênicos:** o estudo da agência geológico-geomorfológica humana e de seus registros. Instituto Geologico, [S.L.], v. 40, n. 1, p. 1-17, 26 jun. 2019. Instituto Geologico. http://dx.doi.org/10.33958/revig.v40i1.626.

PIMENTEL, E. (2012). **Mina de Bauxita Paragominas**. VIII Semana da Geologia – UFPA – Marabá, PA. 07 p – 10 p.

SANTOS, Milton Almeida dos. **As diferenciações no território**: Maria Laura Silveira. In: SANTOS, Milton Almeida dos; SILVEIRA, Maria Laura. O Brasil: território e sociedade no início do século XXI. São Paulo: Editora Record, 2001. p. 1-471.

SILVA, Christian Nunes da; LUZ, Luziane Mesquita da; PONTE, Franciney Carvalho da; RODRIGUES, José Edilson Cardoso (org.). **Belém dos 400 anos: análises geográficas e impactos antropogênicos na cidade**. Belém: Gapta/Ufpa, 2017. 316 p.

SZABÓ, J.; DAVID, L.; LOCZY, D. **Anthropogenic Geomorphology.** A guide to man-made landsforms. London New York: Springer, 2010. 260 p.

TER-STEPANIAN, G. In: **Bulletin of The International Association of Engineering Geology.** Nº 38. France: IAEG, 1988, p. 133-142.

UnB | CEAM

Mobilidade Urbana no bairro Jorge Teixeira na Zona Leste de Manaus- Am.

Maria Mayara Rodrigues Carvalho, UEA, mmrc.geo18@uea.edu.br;
Ilma de Farias Raulino, UEA, ifraulino@uea.edu.br;
...

Resumo
O conceito de mobilidade urbana é um conceito amplamente discutido, visto que trata-se de algo que vai além do deslocamento de pessoas, envolve questões como qualidade de vida, produtividade, segurança e entre outros vários fatores, fazendo parte do cotidiano dos indivíduos. O presente artigo tem como intuito produzir um estudo acerca da Mobilidade urbana, elemento imprescindível para a compreensão da dinâmica e estrutura dentro do contexto das cidades, sobretudo para a ciência geográfica. De acordo com o artigo 5° da Constituição Federal, um dos direitos fundamentais de todo cidadão brasileiro é o direito de ir e vir sendo importante, no entanto, analisar as condições estruturais existentes, que possibilitam a mobilidade populacional sobre esse espaço. O recorte desta pesquisa foi o bairro Jorge Teixeira, localizado na zona leste de Manaus, um dos bairros com um dos maiores índices populacionais da cidade. Por meio desta pesquisa buscou-se compreender quais os meios de transporte que seus moradores mais utilizavam no seu cotidiano, bem como se evidenciar quais os principais problemas enfrentados por estes. Através do estudo, possibilitou-se analisar que o bairro apresenta diversas alternativas para realizar seu deslocamento pela cidade, porém existem diversos problemas que se destacam como: os pedestres terem que se deslocar pelas ruas, devido as calçadas estarem sendo ocupadas pelos comerciantes, os ciclistas que não possuem espaço adequado para o seu deslocamento e entre outros. Para a realização deste trabalho foi utilizado o método dialético, quanto aos procedimentos foi realizado o levantamento bibliográfico, revisão bibliográfica, levantamento de dados secundários, sistematização de dados.
Palavras-chave: Mobilidade urbana; Jorge Teixeira; Cidade; Bairro; Manaus.

Abstract
The concept of urban mobility is a widely discussed concept, since it is about something beyond the displacement of people, it involves issues such as quality of life, productivity, safety and among other factors, because this is part of the daily lives of individuals. This article aims to produce a study about urban mobility, an essential element for understanding the dynamics and structure within the context of cities, especially for geographic science. According to Article 5 of the Federal Constitution, one of the fundamental rights of every Brazilian citizen is the right to come and go, however, it is important to analyze the existing structural conditions that allow population mobility in this space. The focus of this research was the Jorge Teixeira neighborhood, located in the east zone of Manaus, which is one of the neighborhoods with one of the highest population rates in the city. Through this research, we sought to understand which means of transport its residents used most in their daily lives, as well as to highlight the main problems faced by them. Through this research it was possible to analyze that the neighborhood presents several alternatives to carry out its displacement through the city, but there are several problems that are discarded, some of which are the fact that pedestrians have to move through the streets, due to the sidewalks being occupied by traders, cyclists who do not have adequate space for their displacement and among others. To carry out this work, the dialectical method was used, as for the procedures, a bibliographical survey, bibliographical review, secondary data survey, systematization of these data were carried out.
Keywords: Urban mobility; Jorge Teixeira; City; Neighborhood; Manaus.

1- INTRODUÇÃO

A mobilidade no dicionário significa “facilidade para se mover”, sendo assim a mobilidade urbana é definida como a condição que permite o deslocamento das pessoas em uma cidade, com o objetivo de desenvolver relações sociais e econômicas, podendo ser realizada por meio de ônibus, metrô, carros, motos, bicicletas e a pé. Duarte (2007, p. 139) analisa que:

> O usufruto da cidade depende do ir e vir, ou seja, de ações cotidianas: ir à escola ou ao trabalho; frequentar atividades especiais, como usar um posto de saúde ou consultar um médico; fazer o uso de equipamentos de lazer ou outras atividades sociais. O fato é que todas dependem de boas condições de locomoção nas cidades.

Ao longo dos séculos as cidades foram se desenvolvendo e crescendo, neste aspecto distancias que antes podiam ser percorridas a pé ou por meio do uso de uma bicicleta, tornaram-se inviáveis. Vasconcellos et.al. (2011) analisa que as grandes mudanças na mobilidade nas cidades brasileiras começaram a ocorrer em meados da década de 1960, quando o processo de urbanização foi relacionado ao vigoroso aumento do uso de veículos motorizados como, automóveis e ônibus.

Nota-se que o crescimento das cidades se engendra como um dos fatores de destaque no que diz respeito a dependência em relação ao uso dos transportes motorizados. Perante o exposto, Vasconcellos (2011, p.8) afirma que “esta dependência exige que alguma forma de transporte motorizado esteja disponível em temos físicos e econômicos, o que implica no planejamento da oferta e da operação deste meio de transporte. ”

Para a realização do presente trabalho o recorte espacial escolhido foi o bairro Jorge Teixeira localizado na zona leste de Manaus, nesse escopo será realizada a discursão sobre os diversos meios de transportes que os seus moradores utilizam no dia a dia, bem como os problemas enfrentados no citadino.

2-MATERIAIS E MÉTODOS

A escolha do método começa muito antes de se iniciar a pesquisa do tema proposto, alvorece no momento em que se começa a florescer na mente do pesquisador a ideia da pesquisa, ganhando força com o tempo, enquanto inicia-se o processo de analisar os fenômenos a sua volta. Sposito (2004) cita através de Santos que:

> A questão do método é fundamental porque se trata da construção de um sistema intelectual que permite, analiticamente, abordar uma realidade, a partir de um ponto de vista”, não sendo isso um dado a priori, mas “uma construção”, no sentido de que “a realidade social é intelectualmente construída. (SANTOS,1996, p.62-63 apud SPOSITO, 2004, p. 24)

A metodologia desta pesquisa fundamenta-se na abordagem dialética, Sposito (2004) cita que:

> Este método refuta o senso comum por si só, que se expressa na simples aparência dos objetos; ultrapassa essa simples aparência, buscando a verdade, isto é, a essência dos objetos, a qual é o fruto da razão. (SPOSITO, 2004 apud SALVADOR,2012, p. 101)

Essa abordagem metodológica permite entender com mais profundidade o tema escolhido, pois segundo Diniz e Silva (2018, p.11):

> A dialética pode orientar a reflexão crítica do mundo quando o pesquisador começa a interrogar-se sobre o que está por trás da aparência dos fenômenos. A verdade não aparece, ela está escondida nos não ditos nos interditos das relações sociais.

Portanto por meio do método tornou-se possível compreender com maior profundidade o tema abordado, sendo realizado a partir desde as devidas analises e discussões do tema proposto.

2.1-PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Ao longo desta pesquisa foram desenvolvidos os seguintes procedimentos técnicos, pesquisas bibliográficas, que ocorreu através de leituras em artigos, livros, sites, dissertações e entre outros meios, sobre o assunto trabalhado com o intuito de se aprofundar sobre o tema abordado, além de matérias com dados primários e secundários com o intuito de expandir as fontes desta pesquisa, reforçando e compreendendo assim com maior diligência os conceitos evidenciados neste artigo.

A coleta de dados foi realizada através da aplicação de um questionário, que como ressalta Frachin (2006, p.163) "sendo o questionário um instrumento de pesquisa campo, em que o próprio pesquisado opera na ausência do pesquisador (e ele terá de ler a questão e registrar a respectiva resposta), [...]".

Além do questionário, foi empregado o uso de anotações, áudios gravados e fotografias, como uma maneira de se possuir mais material para a realização desta pesquisa, evitando assim que detalhes importantes fossem pedidos. Por fim, entrevistas diretivas foram empregadas, sendo desta maneira possível entender mais sobre as diferentes formas de mobilidade urbana que são encontradas no bairro Jorge Teixeira, e observar sob a ótica de seus moradores, suas experiências exercendo o seu direito de ir e vir.

3-RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.0 Mobilidade Urbana

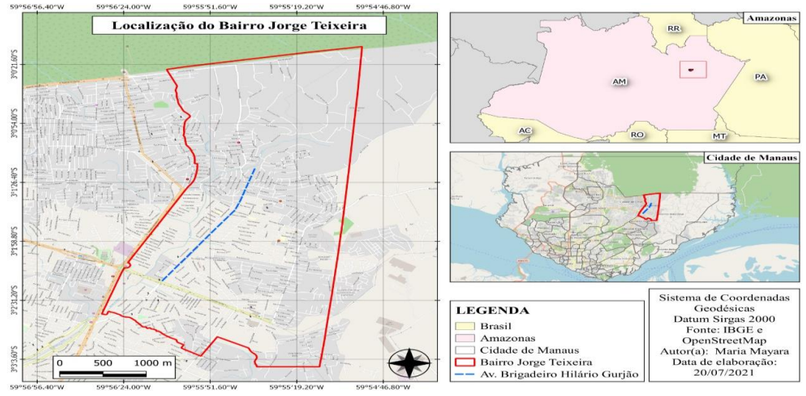
A cidade de Manaus sofreu uma intensa expansão populacional, a partir do início da década de 1970, após a implantação da Zona Franca de Manaus, em decorrência disto, a cidade passou a registrar números elevados de crescimento urbano e demográfico. Dentro deste cenário, muitos bairros foram se originando sem quaisquer planejamentos, o que acarreta diversos problemas relacionados à mobilidade e acessibilidade da população. Vasconcellos et.al. (2011, p. 8) reforça que

> Em razão do intenso crescimento urbano no Brasil, a partir da década de 1960, muitas cidades – e regiões metropolitanas – passaram a apresentar sistemas de mobilidade de baixa qualidade e de alto custo, com impactos negativos na vida das pessoas e nos custos econômicos e ambientais para a sociedade.

Por conseguinte, Manaus com mais de 2,2 milhões de habitantes (IBGE, 2021), apresenta um sistema de vias incompatível com a sua dimensão espacial e com o número de veículos que se deslocam pela cidade.

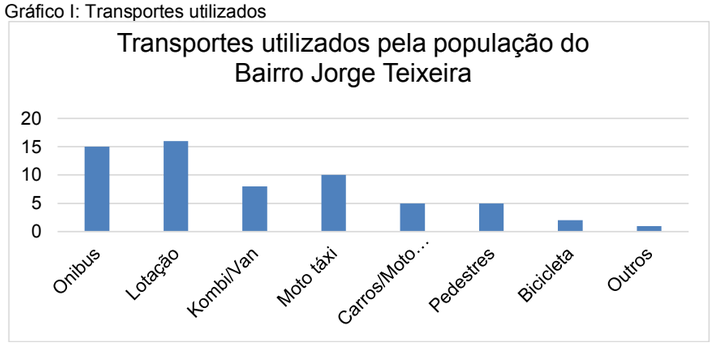
Nesse sentido, as vias da cidade são bastante sinuosas, havendo poucas vias paralelas, ocasionando escassez de alternativas de rotas tanto para os transportes públicos, quanto para o particular. Tal contexto é responsável pelo intenso congestionamento de trânsito na cidade, que se torna cada vez mais presente no cotidiano do manauara. Dentro desta perspectiva o bairro Jorge Teixeira, lócus desta pesquisa (Figura I), apresenta diferentes transportes utilizados pela população.

Figura I. Mapa da área de estudo.



O bairro por ser um dos mais populosos da cidade, existe uma grande demanda no que diz respeito aos meios de mobilidade urbana, conforme aponta o Gráfico I, onde é possível examinar a presença de ônibus, lotações/amarelinhos, moto-táxi, carros/motos particulares, bicicletas e pedestres. Verifica-se também a presença de outros meios, que são os carros de aplicativos de celulares e táxi.

Gráfico I: Transportes utilizados



Org. RAULINO, Ilma de Farias, 2022.

Conforme fica evidenciado no gráfico acima, existem inúmeros meios para que os moradores do bairro Jorge Teixeira possam se deslocar por meio da cidade, Costa (2008, p. 8) verifica que há diferentes fatores que influenciam na mobilidade, destacado que

> Influenciam a mobilidade fatores como as dimensões do espaço urbano, a complexidade das atividades nele desenvolvidas, a disponibilidade de serviços de transporte e as características da população, especialmente no que diz respeito a questões como renda, faixa etária e gênero. Do mesmo modo, as condições de mobilidade afetam diretamente o desenvolvimento econômico das cidades, a interação social e o bem-estar de seus habitantes (Macário, 2005; Ministério das Cidades, 2006a; ANTP, 2003a).

A partir das proposições acima compreende-se que os moradores do bairro *in loco* desenvolvem uma dinâmica de deslocamento diferente em relação aos demais bairros da cidade, isto acaba por se evidenciar diretamente nos diferentes meios transportes que fazem parte da rotina dos seus residentes.

3.1 Os ônibus no bairro Jorge Teixeira

Os ônibus são um dos veículos mais utilizados para o transporte público de passageiros, desse modo apresenta-se como elemento, de suma importância nos fatores sociais e econômicos das cidades. Vasconcellos et.al. (2011, p. 27) cita que

> Como os sistemas de ônibus urbanos respondem no Brasil por cerca de 90% da demanda de transporte público coletivo, sua composição tarifária torna-se uma referência importante no processo de tarifação dos demais modais. Por isso, sua estrutura de custos merece destaque nos estudos de tarifação dos sistemas de transporte urbano.

Portanto, o mesmo deve ser acessível, eficiente e de qualidade para os cidadãos, no entanto, a realidade se opõe, os problemas relacionados ao transporte urbano (como congestionamento, poluição, etc.) tem-se agravado cada vez mais deixando a situação "delicada", causando desconforto sobre a vida social (ANAS; RHEE, 2007). O bairro Jorge Teixeira é servido pelas empresas (figura 2) de ônibus Lider e Grupo Eucatur Urbano, com as linhas 062, 063, 064, 065, 066, 094, 097, 096, 099, 676, 677 e 680.

Figura II: Linhas de ônibus no bairro Jorge Teixeira



Foto: RAULINO, Ilma de Farias, 2022.

Além de problemas como congestionamento, poluição e segurança, os usuários de transporte público enfrentam os altos custos das passagens, conforme uma moradora do bairro Jorge Teixeira, 32 anos, usuária do transporte coletivo afirma *"Pego 062 na Itaúba 6:00 para ir ao T4, tem dias que o ônibus nem para, de tão lotado que está, além de eu pagar R$ 3,85 ainda enfrento um ônibus muito lotado.* " Essa é a realidade dos trabalhadores que dependem dos ônibus no bairro, pois há muita demanda e poucos ônibus para suprirem, ocasionando ônibus lotados, que não param nas paradas, prejudicando os moradores que dependem dos mesmos para a realização de suas atividades. Gomide (2006, p. 244) analisa que

> A privação do acesso aos serviços de transporte coletivo e as inadequadas condições de mobilidade urbana dos mais pobres reforçam o fenômeno da desigualdade de oportunidades e da segregação espacial, que excluem socialmente as pessoas que moram longe dos centros das cidades. Os principais impactos desta situação são sentidos sobre as atividades sociais básicas: trabalho, educação e lazer.

Na teoria consta que os cidadãos têm direito a um transporte púbico limpo, pontual, com manutenção em dia e com lotação adequada. Sendo que o serviço fornecido deve estabelecer padrões de qualidade, eficiência, segurança, acessibilidade e entre outros. Porém como se demonstra no dia a dia, isto não acontece.

As pessoas que dependem exclusivamente dos transportes coletivos, em especifico os ônibus para se locomover, sofrem para ter seu direito básico atendido com dignidade, conforme foi citado acima, os indivíduos entrevistados acabam por se prejudicar em virtude do tempo de espera, pela lotação dos coletivos nos horários de pico em especifico na parte da manhã entre as 5:30h às 8h, a tarde das 17h às 19h e devido a própria demora no tempo de deslocamento, Vasconcellos el.al. (2011, p. 26) coloca que

> Um dos principais sintomas da piora das condições de mobilidade refere-se ao aumento dos tempos de deslocamento da população. Essa tendência pode ser claramente observada nas principais metrópoles brasileiras pelos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad). Entre 1992 e 2008, o tempo médio de deslocamento casa-trabalho da população subiu aproximadamente 6%, a despeito dos investimentos realizados nos sistemas de mobilidade. O percentual de pessoas que gastam mais de uma hora no seu deslocamento casa-trabalho também subiu, passando de cerca de 15% para cerca de 20% do total.

Nesse sentido, fica evidente a necessidade de discussão sobre os transportes coletivos fornecidos, visto que é um direito básico de todos os indivíduos e que em muitos casos, acaba por existir um descaso por parte das empresas que fornecem tais serviços, e a própria infraestrutura da cidade acaba por tornar mais difícil o deslocamento dos íncolas de seus respectivos bairros.

3.2 Alternativos - Lotação/Amarelinhos

As lotações ou amarelinhos como muitos chamam, é um veículo de transporte predominante na zona leste de Manaus. No bairro Jorge Teixeira, as lotações fazem parte da realidade dos moradores, por serem mais rápidas e práticas, pois param em qualquer ponto, não seguindo apenas a rota dos ônibus que só param em paradas, Vasconcellos et.al (2011, p 27) observa que

> Os sistemas alternativos de baixa capacidade (vans e micro-ônibus) também usam as tarifas dos ônibus como referência, geralmente cobrando o mesmo valor em caso de serviços convencionais e tarifas mais altas no caso de serviços seletivos – pessoas sentadas, ar-condicionado, entre outras características.

A sua atuação se concentra nos bairros da zona leste (figura III), mas é possível ver os micro-ônibus alternativos circulando em outras partes da cidade, mesmo sendo um pequeno número e em horários diferenciados. O que facilita a vida dos trabalhadores do Distrito Industrial do bairro, visto que o trajeto das lotações perpassa os bairros da Zona Leste e segue ao limite com a zona sul da cidade, o que proporciona a locomoção dos moradores que trabalham no Distrito Industrial.

Figura III: Transporte Alternativo no Bairro Jorge Teixeira



Foto: RAULINO, Ilma de Farias, 2022.

Um trabalhador do Distrito Industrial, usuário dos alternativos, 23 anos, conta que *"As lotações facilitam muito a minha ida para empresa, pois eu pego na porta da minha casa e me deixa na porta da empresa. Não preciso ir para o terminal e pegar dois ônibus até chegar no trabalho"* Apesar da praticidade dos alternativos, os mesmos são considerados "perigosos" devido à alta velocidade que os motoristas conduzem os veículos, onde não há preocupação com os passageiros, ao realizarem freadas bruscas e manobras arriscadas.

Mesmo diante do contexto inserido, torna-se visível a necessidade que os habitantes da zona leste possuem em relação ao meio de transporte mencionado acima, em virtude da alta demanda de usuários que as empresas de ônibus que circulam nesta zona não conseguem atender. Principalmente nos horários de pico, já referenciados neste artigo.

Portanto os moradores encontram nos amarelinhos, não a alternativa mais confortável, segura ou em sua grande maioria nem mesmo a opção com menor índice de lotação, os seus íncolas, apenas deparam-se com a única alternativa que lhes é fornecida para conseguir chegar aos seus respectivos destinos.

3.3 Kombis/Van: Transporte clandestino

No bairro Jorge Teixeira, além de ônibus e lotações, tem a presença de transporte clandestino como kombis e vans (figura IV). A falta de fiscalização e a grande demanda populacional fez com que esses veículos se tornassem cada vez mais frequente. No entanto as condições que esse meio de transporte apresenta é totalmente precário, devido ao número máximo de passageiros que as kombis suportam, utilizando até o parta-mala, falta de higiene, duplicando o perigo, e mostrando que a segurança não é prioridade.

Figura IV: Kombi saindo da Bola do Produtor



Fonte: Em tempo, 2020.

As kombis e vans partem da Bola do Produtor, em direção à Zona Norte da cidade, muitos moradores do bairro Jorge Teixeira utilizam tal meio alternativo, como forma de se locomover pela cidade. E, muitos, são trabalhadores da Zona Norte, então buscam as kombis e vans irregulares, por serem mais baratas e rápidas para chegarem ao seu destino. Gomide (2006, p. 242) aponta que

> Sabe-se que o Brasil é um país desigual e que essa iniqüidade não é apenas de renda e oportunidades, mas também de acesso aos serviços públicos essenciais. Nos transportes urbanos isso não poderia ser diferente.

Portanto muitas pessoas optam por essas viagens arriscadas sem ter noção das consequências, pois acabam arriscando-se nesse tipo de transporte que não apresenta uma segurança para seus passageiros, mas que acaba tornando-se normal no bairro Jorge Teixeira.

3.4 Mototaxista

Os mototaxistas ou mototáxi, são uma realidade da cidade de Manaus, consiste em um meio de transporte que é utilizado por grande parte das pessoas que residem no bairro Jorge Teixeira, e apresenta como um meio rápido e prático para as pessoas que não possuem nenhum tipo de transporte próprio. Os moradores utilizam para realizarem desde viagens pequenas à longas viagens. Sendo um meio mais rápido e em muitos casos mais acessível a grande parte da população local. A medida que andamos pelo bairro, e principalmente pela Avenida Brigadeiro Hilário Gurjão e Avenida Itaúba (figura V), é possível vermos diversos moto táxi estacionados em pontos estratégicos do bairro, ou andando pela avenida. O bairro apresenta uma diversidade de moto taxistas, tal fato ocorre pela grande demanda dos moradores.

Figura V: Ponto de Moto-Táxi na Av. Itaúba esquina com Av. Brigadeiro



Foto: RAULINO, Ilma de Farias, 2022.

Vale ressaltar que a questão dos mototaxista não se limita somente a esta parte da cidade, podemos visualizar o serviço fornecido por estes em diferentes bairros de Manaus. Silva (2016, p.280) reflete sobre a questão de como o sistema de transporte urbana acaba por torna-se um elemento central para se pensar a produção do espaço urbano, trazendo a torna a possibilidade de se pensar em novas formas de padrões que permitam o acesso aos meios de consumo coletivo de um modo mais igualitário, reforçando seu argumento colocando que a "ocupação das periferias requer novas e mais eficientes maneiras de circulação no espaço intraurbano. "

Em vista disto, ao examinar a questão das ofertas dos serviços fornecidos no bairro Jorge Teixeira, percebe-se a existência de limitações na oferta dos serviços de mobilidade coletiva, provocando inúmeras restrições na acessibilidade de seus moradores. Logo, são levados a sanarem estas utilizando outros meios de locomoção, sendo, portanto, um dos agentes principais os mototaxistas.

3.5 Bicicletas

Por meio da análise realizada ao longo da produção deste artigo, as bicicletas consistem em um meio não tão utilizado pelos moradores locais, dentre os motivos estão, a falta de educação no trânsito, ruas mal planejas e esburacadas, iluminação pública precária e desrespeito aos ciclistas, o que acaba ocasionando insegurança. Duarte (2007, p. 146) reforça que "a acessibilidade de pessoas com restrições de mobilidade, é importante ressaltar, não se resume a entrar em um determinado local ou veículo, mas inclui a possibilidade de deslocamento com conforto e segurança pela cidade. "

Sendo assim apesar de ser um meio mais sustentável acaba por não ser tão utilizado devido aos problemas elucidados acima. É possível ver alguns moradores utilizando as bicicletas para viagens mais rápidas, como ir ao supermercado ou feira, mas é uma prática bem difícil de ser vista. Duarte (2007, p. 147) cita que:

> O cenário brasileiro atual não consegue integrar a bicicleta, como um modo de transporte, ao dia a dia. Quem usa a bicicleta é, em sua maioria, a parcela mais pobre da população ou, então, são aquelas pessoas para as quais ela é apenas um instrumento de lazer ou prática esportiva. Podemos dizer que esse cenário foi criado pela cultura do automóvel e pela falta de infraestrutura oferecida aos cidadãos.

Na Figura VI, podemos visualizar uma faixa para ciclistas na Avenida Itaúba, aos domingos de 6:00 às 12:00, no entanto, dentro da vivência no bairro, não há muita utilização dessa faixa.

Figura VI: Faixa para ciclistas na Av. Itaúba.



Fonte: Banzeiro News, 2020.

Outro fator que pode ser mencionado para o pouco uso do espaço pelos ciclistas consiste no fato de que este meio de mobilidade não ser tão incentivado pelas autoridades, além é claro da falta de estrutura das próprias vias.

3.6 Pedestres

Devido os carros e outros meios utilizados pelas pessoas acabarem dominando as ruas, o foco da mobilidade urbana esteve por muito tempo voltado para esses sujeitos, sendo destinados investimentos para a infraestrutura e melhorias para a sua locomoção. Entretanto, dentro desta perspectiva, os pedestres foram de certa maneira deixados de lado.

Trazendo para realidade local é possível observar que em muitos casos os comerciantes e moradores acabam por se apropriar das calçadas, utilizando estas como uma extensão de seus comércios (figura VII) desrespeitando com isto os diretos dos pedestres.

Figura VII: Calçada na Av. Brigadeiro Hilário Gurjão



Foto: RAULINO, Ilma de Farias, 2022.

Duarte (2007, p. 145-146) evidencia que "as calçadas são a infraestrutura fundamental para estimular que as pessoas se desloquem a pé, propiciado conforto e segurança. " Portanto é necessário que a questão do deslocamento a pé pela cidade seja repensando, pois torna-se claro o desrespeito com os pedestres, quando em muitos casos os mesmos são obrigados a andarem pelas ruas, pois as calçadas encontram-se ocupadas.

Desenvolver medidas que incluam os pedestres com maior eficiência nos planos de mobilidade torna-se preciso. Para que questões simples como tornar as ruas mais seguras para que os moradores realizem caminhadas e entre outras atividades possa se concretizar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando a mobilidade urbana como ponto chave deste trabalho, fez necessário a análise da mobilidade urbana através da percepção dos próprios indivíduos, onde foi possível observar que as diversas alternativas de transportes que as pessoas procuram ou utilizam está diretamente ligada com as condições e necessidades de cada um.

Com o recorte espacial sendo o bairro Jorge Teixeira, a análise ocorreu de forma satisfatória, pois o bairro está localizado na zona leste de Manaus onde concentra-se grande parte da população de baixa renda, através da pesquisa e dos dados coletados, constatou-se que o bairro possuí diversas formas de locomoção e que muitas são encontradas somente nesta zona da cidade. Estes meios de locomoção facilitam muitas vezes o cidadão no seu dia a dia.

Portanto é importante destacar que embora o bairro tenha várias possibilidades de mobilidade, ainda possuí muitos problemas que se destacam desde os pedestres que muitas vezes perdem seu espaço de locomoção, ao ciclista que não possuí nenhum espaço adequado para seu deslocamento.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ANAS, Alex; RHEE, Hyok-Joo. **When are urban growth boundaries not second-best policies to congestion tolls?** Journal of Urban Economics. 61, 2007, p. 263–286.

COSTA, Marcela da Silva. Um índice de mobilidade urbana sustentável. 2008. 274f. Tese (Doutorado-Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil e Área de Concentração Planejamento e Operação de Sistemas de Transportes). Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, 2008.

DINIZ, Célia Regina; SILVA, Iolanda Barbosa da. **O método dialético e suas possibilidades reflexivas**. Natal: UEPB/UFRN - EDUEP, 2008. Disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/maio2013/sociologia_artigos/pesquisa_social.pdf.> Acesso em: 23 abr. 2022.

DUARTE, Fabio. Mobilidade Urbana. Ed.Curitiba: InterSaberes, 2007. 200 p.

GOMIDE, Alexandre de Ávila. Mobilidade urbana, iniquidade e políticas sociais. Políticas sociais: acompanhamento e análise. P.242-250 Fev. 2006. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/mod/resource/view.php?id=3495320&forceview=1. Acesso em: 15/11/22.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA. População Estimada, 2021. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/manaus/panorama. Acesso em: 18/12/2022.

SALVADOR, Diego Salomão C. O. A geografia e o método dialético. **Sociedade e Território**, Natal, v. 24, n.1, p. 97-114, jan. /jun. 2012. Disponível em:<https://periodicos.ufrn.br/sociedadeeterritorio/article/view/3466.>Acesso em: 14 nov.2021.

SILVA, Simone Rodrigues Da; COSTA, Carlos Rerisson Rocha Da. O transporte coletivo na produção do espaço urbano em Teresina. Revista Equador-UFPI. Piauí: Teresina, Vol. 5, N. 3, p. 278-298. 2016. Disponível em: https://revistas.ufpi.br/index.php/equador/article/view/4980/3028. Acesso em: 01/12/22

SPOSITO, Eliseu Savério. **Geografia e Filosofia: contribuição para o ensino do pensamento geográfico**. In: ----. A questão do método e a crítica do conhecimento. São Paulo: UNESP,2004. p.23-72.

VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara de. CARVALHO, Carlos Henrique Ribeiro de; PEREIRA, Rafael Henrique Moraes. Transporte e mobilidade urbana. Brasília. DF: CEPAL-IPEA. P.74. 2011. Disponível em: https://www.econstor.eu/bitstream/10419/91298/1/661582272.pdf. Acesso em: 16/01/23.

VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara de; CARVALHO, Carlos Henrique Ribeiro De; PEREIRA, Rafael Henrique Moraes. **Transporte e mobilidade urbana. Brasilia**:IPEA,2011,76 p. (Texto para discussão CEPAL. IPEA,34)

Mudanças de paradigma na avaliação do acesso à água adaptada às realidades das aldeias indígenas da Amazônia

Camila Rebello Amui, Secretaria de Saúde Indígena (SESAI), camila.amui@saude.gov.br;
Aline Coelho Nogueira, SESAI, aline.nogueira@saude.gov.br;
Daniela Junqueira Carvalho, SESAI, daniela.junqueira@saude.gov.br;
Ricardo Silveira Bernardes, NEAZ, rsilveirabernardes@gmail.com;
Bruno Cantarella de Almeida, SESAI, bruno.almeida@saude.gov.br.

Resumo

O direito humano de acesso à água pode ser definido como a garantia universal de água segura para uso pessoal e doméstico, em quantidade suficiente para o atendimento das necessidades humanas, aceitável e acessível física e economicamente (BRASIL, 2019). Entretanto, as conceituações existentes para essa definição diferem de acordo com o contexto no qual as mesmas são discutidas e se torna ainda mais específica nas distintas áreas indígenas existentes no Brasil, em que muitas etnias compreendem a água não apenas como uma necessidade física para o metabolismo humano, mas também englobando questões culturais, sagradas e de espaço de desenvolvimento de atividades cotidianas.

Este trabalho se propõe a discutir as necessidades de mudança de paradigma na avaliação do acesso à água em aldeias indígenas. São avaliados os dados do levantamento mais atual, do ano de 2022, acerca da situação do acesso à água nas aldeias, realizado pelo Departamento de Determinantes Ambientais da Saúde Indígena, e discutidos os diferentes aspectos a serem considerados nesses levantamentos, incluindo reflexões acerca das relações da água com a saúde, em diferentes sentidos, e com a cultura.

Palavras-chave: acesso à água, povos indígenas, bem viver, saneamento ambiental, saúde ambiental.

Resumen

El derecho humano de acceso al agua puede ser definido como la garantía universal de acceso seguro a agua para uso personal y doméstico, en cantidad suficiente para satisfacer las necesidades humanas, de manera aceptable y accesible tanto física como económicamente (BRASIL, 2019). No obstante, las conceptualizaciones existentes para esta definición varían según el contexto en el que se discuten. Esta conceptualización se vuelve aún más específica en las distintas áreas indígenas que existen en Brasil, donde muchas etnias comprenden el agua no sólo como una necesidad física para el metabolismo humano, sino también abarcan aspectos culturales, sagrados y relacionados con el espacio para el desarrollo de las actividades cotidianas.

El presente trabajo tiene como objetivo discutir las necesidades de cambio de paradigma en la evaluación del acceso al agua en las comunidades indígenas. Se analizan los datos de la encuesta más reciente, del año 2022, sobre la situación del acceso al agua en las comunidades, realizada por el Departamento de Determinantes Ambientales de la Salud Indígena, y se discuten los diversos aspectos a considerar en estos relevamientos, incluyendo reflexiones acerca de las relaciones del agua con la salud en distintos aspectos y con la cultura.

Palabras clave: acceso al agua, pueblos indígenas, buen vivir, saneamiento ambiental, salud ambiental

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

Abstract

The human right to access to water can be defined as the universal guarantee of safe water for personal and domestic use, in sufficient quantity to meet human needs, acceptable and accessible both physically and economically (BRASIL, 2019). However, the existing conceptualizations for this definition differ according to the context in which they are discussed. This conceptualization becomes even more specific in the distinct indigenous areas existing in Brazil, in which many ethnicities understand water not only as a physical need for human metabolism, but also encompassing cultural, sacred, and space issues for the development of daily activities.

This paper proposes to discuss the need for a paradigm shift in the assessment of access to water in indigenous communities. We evaluate the data from the most current survey, from the year 2022, about the situation of access to water in the indigenous communities, conducted by the Department of Environmental Determinants of Indigenous Health, and discuss the different aspects to be considered in these assessments, including reflections on the relationship of water with health, in different senses, and with culture.

Keywords: water access, indigenous people, good living, environmental health.

1- Introdução

O acesso à água potável e ao saneamento foram reconhecidos como direito humano pela Organização das Nações Unidas em Assembleia Geral realizada em 2010 (ONU, 2010), no entanto, o direito humano à água como um direito econômico, social e cultural já havia sido estabelecido desde 2002 (ONU, 2003). Os princípios normativos elencados para o acesso à água são: disponibilidade em quantidade; acessibilidade física; acessibilidade econômica; aceitabilidade social e cultural; e qualidade ou segurança no que diz respeito a substâncias que ameaçam à saúde humana (BRASIL, 2019).

Entende-se, portanto, como uma definição geral de que:

> *"o direito humano à água compreende a garantia universal de água segura para uso pessoal e doméstico, em quantidade suficiente para o atendimento das necessidades humanas, aceitável e acessível física e economicamente"* (BRASIL, 2019).

Em áreas urbanas, avalia-se o acesso à água com base na cobertura do serviço das concessionárias, sendo o atendimento por rede de abastecimento uma condição considerada básica. A esse contexto aplicam-se referências bem estabelecidas, sendo o entendimento do que é o pleno acesso a esse recurso bastante convergente. Já em áreas rurais, há maior dificuldade em estipular parâmetros do que é o acesso integral à água, ligada à diversidade de realidades das populações, incluindo aspectos físicos, sociais, culturais, dentre outros. Logo, não é possível, ou adequado, realizar uma avaliação do acesso padronizada, baseada em preceitos urbanos.

A discussão se torna ainda mais específica no enfoque das áreas indígenas. Devido à diversidade de terras indígenas do Brasil e das diferentes etnias que as habitam, há uma diversidade também de compreensões relacionadas à água, que envolvem não apenas as necessidades fisiológicas e a forma de uso da água, mas também dialogam com questões culturais, religiosas e de espaço de desenvolvimento de atividades cotidianas.

Em relação ao acesso à água para população indígena no Brasil, o aspecto de aceitabilidade cultural e social também perpassa pela pluralidade da cosmovisão das mais de 305 etnias existentes. Historicamente, a população indígena viveu perto dos corpos hídricos, e a água é parte fundamental de seus territórios e de seus modos de vida, de forma que para a população indígena, em geral, há também uma relação de afeto e vínculo com a água.

Em sua carta para Sua Excelência Eminente Cacique SACAMBUASU, publicada no livro "Cartas para o Bem Viver", o cacique Juvenal Payayá desabafa:

> *"Se pudesse eu falaria a cada um sobre a sua responsabilidade pela vida, passada e presente, vida ancestral e, também, vida das futuras gerações, do cultivo pelo saber nativo, orientação pela preservação da Mãe Terra, que ao chão não se envenene, as flores e as abelhas, o solo é sagrado, a água não é comércio nem mercadoria.* (...)
>
> *Certo de que ainda restam poucas florestas e tribos, algumas aldeias e Terras Indígenas – que são da União –, não temos mais direito e liberdade de providenciar nosso próprio alimento na floresta, não podemos usar livremente as águas dos rios sem pagar, nem pescar na quantidade que precisamos."*

A visão trazida pelo Cacique da água não como recurso ou mercadoria, mas como algo sagrado, de que foi historicamente usada livre e abundantemente por seu povo, e que hoje tem seu uso influenciado por fatores externos às suas concepções e usos, nos dá pistas sobre fatores mais abrangentes que devem ser considerados no acesso à água potável para populações indígenas. Márcia Kambeba, em carta para sua avó Assunta no mesmo livro, também relata:

> *"Temo que daqui a alguns anos estejamos sem água, tendo que raspar nossas cabeças, porque a água, que hoje já está escassa, estará mais poluída ainda, nos impossibilitando de exibirmos nossos longos cabelos".*

Dessa forma, os fatores culturais que dependem da água também devem ser considerados ao se pensar nas formas de disponibilização desse recurso, tanto pelos usos da água relacionados às práticas culturais, quanto ao próprio valor que ela tem, sendo considerada, muitas vezes, como sujeito e não como objeto.

Nesse cenário, a SESAI, criada em 2010, possui entre suas competências a de “IX - planejar, coordenar, supervisionar, monitorar e avaliar as ações referentes ao saneamento e às edificações de saúde indígena” (BRASIL, 2023). Portanto, enquanto responsável pelo saneamento nas aldeias indígenas dos 34 Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEI) espalhados pelo país, possui a atribuição de formular políticas públicas voltadas à temática, principalmente ao acesso à água de qualidade. A Secretaria, criada justamente para o atendimento diferenciado e adaptado às populações, possui, portanto, o desafio de buscar parâmetros para avaliar a atual situação desse acesso e formular políticas públicas a partir disso.

Hoje, a avaliação do acesso à água ainda é realizada com base em critérios atrelados às bases tradicionais, como a presença ou ausência de Sistemas de Abastecimento de Água (SAA), e a manutenção dessas infraestruturas. Há, portanto, de se questionar quais outros parâmetros devem ser avaliados para que a garantia desse fornecimento seja promovida de forma que respeite as questões culturais e cosmovisões específicas desses povos.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

O desafio proporcionado pelas realidades bastante distintas encontradas entre e dentro de cada DSEI não deve limitar a evolução das discussões acerca da concepção do que é o acesso à água em áreas indígenas, mas sim impulsionar a realização de um processo colaborativo de construção de novos conceitos, adaptados às especificidades dessas áreas. O olhar especial para a região amazônica é fundamental, visto que 25 dos 34 Distritos estão localizados nos estados que compõem a Amazônia Legal no Brasil, abrangendo 83% das aldeias existentes e cadastradas no Sistema de Informação da Saúde Indígena (SIASI) em 2022. Dessa forma, toda a pluralidade presente nesse enfoque deve ser considerada nas proposições voltadas ao saneamento indígena.

Este trabalho se propõe a discutir as necessidades de mudança de paradigma na avaliação do acesso à água em aldeias indígenas, com propostas de aspectos a serem considerados para embasar a posterior proposição de um modelo adaptado.

2- METODOLOGIA

O presente artigo analisou os dados do levantamento anual de caracterização do saneamento básico nas aldeias para o ano de 2022, realizado pelo Departamento de Determinantes Ambientais da Saúde Indígena (DEAMB) da Secretaria de Saúde Indígena (SESAI). Essas informações são fornecidas anualmente pelo Serviço de Edificações e Saneamento Indígena (SESANI), setor responsável pelo planejamento e execução das atividades de saneamento básico de cada Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI), que é uma unidade gestora descentralizada do Subsistema de Atenção à Saúde Indígena (SasiSUS). Ressalta-se que os dados utilizados são autodeclarados pelos DSEI de acordo com as ações e vistorias técnicas realizadas nas aldeias.

Em relação ao recorte territorial, foram selecionadas as informações das aldeias presentes nas Unidades Federativas pertencentes ao território da Amazônia Legal, que compreende oito estados (Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins) e parte do estado do Maranhão.

Ademais, as análises desses resultados e discussões dos principais problemas enfrentados pela população indígena em relação ao abastecimento de água foram desenvolvidas com base na revisão bibliográfica de estudos, livros e materiais elaborados por lideranças indígenas, permitindo assim a aproximação dos conceitos técnicos das questões culturais relacionadas à água.

3- RESULTADOS E DISCUSSÃO

Atualmente, a SESAI atua com 34 DSEI definidos de forma estratégica por critérios territoriais, tendo como base a ocupação geográfica, etnocultural e populacional das comunidades indígenas. Dessa forma, os DSEI não obedecem a divisão político-administrativa e regional dos estados e macrorregiões.

No ano de 2022, os 34 DSEI registraram um total de 6.565 aldeias cadastradas, somando cerca de 766 mil indígenas que se encontram em 24 unidades federativas do Brasil, com exceção dos estados do Piauí, Rio Grande do Norte e do Distrito Federal. Realizando o recorte territorial das unidades federativas pertencentes à Amazônia Legal, os dados representam a realidade de 25 dos 34 DSEI existentes, que engloba cerca de 62% da população total de indígenas e 83% das aldeias existentes no Brasil. Dessa forma, embora cada DSEI tenha contexto específico, os resultados e discussões levantadas pelo presente artigo revelam a realidade do acesso à água para uma parcela significativa da população indígena.

O acesso à água nas aldeias pode se dar através de sistemas e soluções de abastecimento construídos a partir de obras e instalações de equipamentos e materiais destinados a essa finalidade, considerando-se, nesse caso, o abastecimento por infraestrutura, ou sem a realização de intervenções. Em relação à existência de infraestrutura de abastecimento de água, os gráficos na Figura 1 indicam que nos DSEI da Amazônia Legal cerca de metade das aldeias possuem infraestrutura de abastecimento de água, enquanto outra parte acessa a água por outros modos, seja por acesso direto a rios e igarapés, seja por captação de água da chuva, seja por poços amazonas ou outras formas, como carros pipas. Cabe observar que as infraestruturas em geral fornecem água coletivamente, enquanto as outras formas de acesso se dão de forma individual ou unifamiliar.

Em relação à população atendida, esse percentual aumenta, visto que um dos parâmetros para as instalações de infraestrutura é a população impactada, buscando-se a instalação em aldeias mais populosas. Dessa forma, a população com infraestrutura de abastecimento de água na Amazônia Legal chega a 67%.

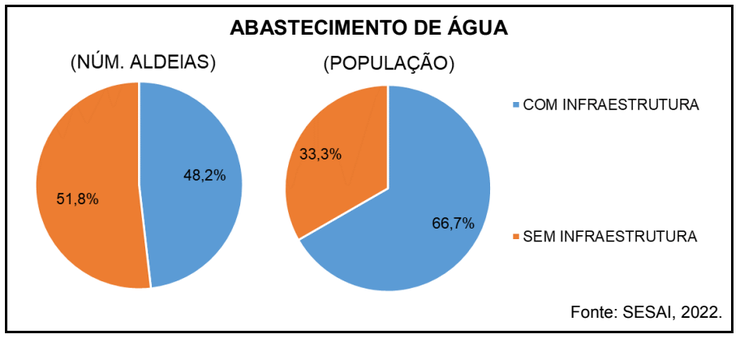


Figura 1 - Porcentagem de aldeias e de população com infraestruturas de abastecimento de água na Amazônia Legal

Ainda que óbvio, é importante destacar que não é possível existir aldeias sem abastecimento de água, já que onde há vida, é preciso que haja também água. Toda a população indígena bebe e utiliza água de alguma fonte, seja ela potável ou não, escassa ou abundante, de fácil ou difícil acesso. Desta forma, o dado apresentado discorre sobre a presença de infraestruturas que facilitam, ou deveriam facilitar, esse acesso, fornecidas pelo Estado, por meio da SESAI, ou por outros meios.

Ao se falar de infraestruturas instaladas, há uma pluralidade de possibilidades exploradas pelos Distritos Sanitários. Os sistemas de abastecimento de água são divididos nas etapas de captação e adução, tratamento, reservação e distribuição. A etapa de captação e adução se refere à retirada da água de sua fonte e transporte dela até o tratamento. O tratamento consiste nas operações físico-químicas e microbiológicas que garantirão a potabilidade da água, de acordo com a Portaria GM/MS nº 888/2021, que discorre sobre os padrões de potabilidade da água para consumo humano (BRASIL, 2021b). Após tratada, a água é reservada e distribuída até a população. A Figura 2 ilustra procedimentos e estruturas presentes na instalação de sistemas de abastecimento de água.



Figura 2 - Perfuração de poço no DSEI Yanomami (superior à esquerda), estrutura de reservatório para abastecimento de água em aldeia (superior à direita), sistema de tratamento em aldeia (inferior)

Cada uma dessas etapas pode ser realizada de diferentes formas, e a escolha delas deve considerar não somente parâmetros técnicos, mas também socioculturais. Nos tópicos que seguem, são apresentados os dados disponíveis para cada etapa do processo de abastecimento de água por infraestruturas e discutidas as diferentes possibilidades, permeando pelos aspectos técnicos e culturais a respeito das mesmas. Ressalta-se que os dados se referem à parcela das aldeias e população que possui acesso à água por meio de infraestruturas de abastecimento no ano de 2022.

3.1 - A captação da água em Terras Indígenas

A captação da água nas infraestruturas de abastecimento de água instaladas é dividida pelas categorias "subterrânea", "superficial" e a combinação destes. Considera-se águas subterrâneas aquelas que são acessadas por meio da perfuração de poços e acesso às nascentes. As águas superficiais dizem respeito aos rios, lagos e igarapés. Geralmente, a escolha do manancial envolve a consideração de fatores logísticos e técnicos, como distância até o corpo hídrico, capacidade de perfuração de poços, qualidade da água superficial e vazão disponível.

Os gráficos da Figura 3 demonstram que grande parte (51,3%) das infraestruturas instaladas para fornecer água potável para as aldeias da Amazônia possuem como fonte poços artesianos, enquanto a captação superficial é a alternativa do sistema de abastecimento para apenas 18,8% das aldeias.

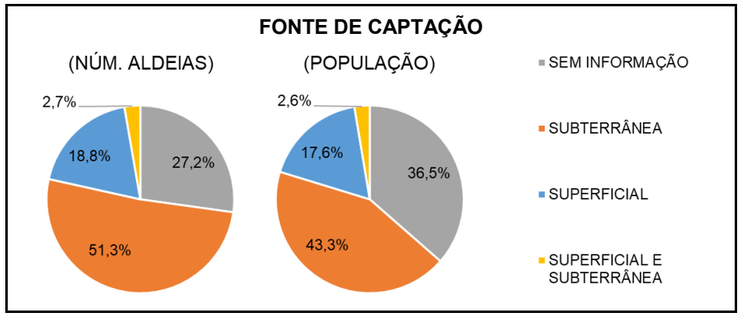


Figura 3 - Porcentagem de aldeias e de população de acordo com os tipos de captação das infraestruturas de abastecimento de água instaladas nas aldeias da Amazônia Legal

Não totalmente representadas nesses gráficos, há ainda estruturas de captação de água da chuva, embora apenas 1,3% do total de aldeias da Amazônia possuam captação de água da chuva registrada. Também existem aldeias abastecidas por carro pipa, soluções caras e pouco eficientes, utilizadas devido às situações emergenciais encontradas. As informações apresentadas dizem respeito às infraestruturas operadas e conhecidas pela SESAI, havendo ainda soluções criadas pelos próprios indígenas, como captações de água da chuva de modo improvisado, que não estão documentadas, e indicam também a fragilidade nos dados obtidos hoje. Cabe também ressaltar o alto percentual de aldeias sem informações (27,2%), que reflete a necessidade de melhoria da coleta, sistematização e disponibilização dos dados relacionados ao abastecimento de água disponibilizados nas aldeias pelos Distritos Sanitários.

Do ponto de vista histórico, entende-se que a captação superficial de rios, lagos e igarapés é o modelo mais tradicional, visto que a água subterrânea exige um esforço técnico e logístico de perfuração para ser obtida. Entretanto, apesar da dificuldade de implementação, os poços vêm sendo demandados pela população indígena. No livro "Vozes indígenas na saúde: trajetórias, memórias e protagonismos" (PONTES *et al.*, 2022), Lourenço Krikatí aponta esta demanda:

> *"O principal problema que estamos tendo é a questão da infraestrutura: a construção de postos de saúde, a perfuração de poços de água. (...) Temos uma aldeia que está há nove anos esperando um poço artesiano."*

Embora os poços possam ser uma alternativa de baixa manutenção e, em alguns casos, menor chance de contaminação microbiológica, há de se questionar por que tal alternativa, que é cara e difícil de executar, vem sendo priorizada para esse acesso. A resposta pode vir dos níveis de contaminação encontrados hoje nos rios da Amazônia, onde está a maior parte da água doce do país e também os menores percentuais de acesso a serviços de esgotamento sanitário. Os dados do SNIS (Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento) do ano de 2021 indicam que apenas 14,0% da população da Região Norte,

onde encontra-se a maior parte dos estados da Amazônia Legal, possuía coleta de esgoto e apenas 20,6% de tratamento do esgoto gerado (BRASIL, 2021a).

Das 5.477 aldeias estudadas, apenas 6% destas registraram algum tipo de tratamento com disposição adequada de esgotamento sanitário (fossa+filtro+sumidouro). As demais aldeias possuem destinação ao corpo hídrico, fossas rudimentares ou indicaram “sem tratamento”, que pode significar nenhuma estrutura, com defecação a céu aberto. A falta de tratamento de esgoto, mesmo fora das Terras Indígenas, atinge os rios que por elas perpassam, junto à outras atividades contaminantes que as populações indígenas têm enfrentado, como agropecuária, desmatamento e garimpo ilegal.

Tal situação de degradação dos mananciais é relatada na carta “De Taquari Pataxó para os brasileiros”, publicada no livro "Cartas para o Bem Viver" (COSTA e XUCURU-KARIRI, 2020), na qual o Taquari Pataxó Genilson dos Santos de Jesus, desabafa:

> *"Quando os invasores portugueses aportaram por aqui em 1500, não existiam esgotos a céu aberto ou canalizados para os rios. Nossas águas eram claras e transparentes, não eram turvas por conta dos dejetos humanos que são comumente despejados deliberadamente nos córregos. As matas eram verdes e mais ainda abundantes do que atualmente. Não existia desmatamento nem queimada desenfreada. Não havia animais em extinção. Não tínhamos ainda o tão badalado efeito estufa*. (...)*"*

Destes fatos, deriva a falta de confiança da população indígena na qualidade das águas dos rios, que vêm causando alarmantes níveis de mortalidade por doenças diarreicas. Um recente estudo publicado na revista The Lancet Global Health (REBOUÇAS *et al.*, 2022) apontou o alarmante dado: crianças indígenas possuem 14 vezes mais chances de morrer por diarreia que crianças brancas. A contínua degradação da qualidade da água dos corpos hídricos superficiais, provocada por atividades humanas, têm interferido na dificuldade dos modelos de tratamento da qualidade dessa água para atender aos padrões adequados para o consumo humano. A população indígena assiste de perto os efeitos dessa contaminação, e reivindica pelas formas que conhece de garantir uma água de qualidade. Os poços artesianos são, hoje, uma das principais respostas por eles solicitadas, ainda que ela não dê conta dos usos e valores da água de forma mais ampla.

O local de captação da água, entendido como o manancial para o abastecimento do ponto de vista técnico, na maior parte das culturas indígenas, possui dimensões culturais que extrapolam a perspectiva de objeto ou recurso a ser utilizado, mas possui também valor afetivo. Luciene Pataxó, em seu livro "Com a terra construímos a nossa história" (PATAXÓ, 2012), discorre sobre os diferentes usos dos rios de seu território, e como isso perpassa relações sociais, dinâmicas comunitárias, costumes e modos de vida:

> *"Se a gente vai no rio, abrimos um diálogo com a água do rio através das brincadeiras que só brincamos na água. Quando a gente vai no rio, brinca com sua água e as brincadeiras dos peixes.*
>
> *O rio é um lugar de liberdade e alegria.*
>
> *Cada um faz o seu trabalho no rio. O homem pesca e coloca armadilhas, as mulheres lavam roupas e pratos e crianças e jovens aprendem a nadar, remar e brincar no rio"*

Assim, os poços artesianos, ainda que forneçam água potável, não conseguem dar conta das dinâmicas socioculturais relacionadas aos rios, como Luciene apontou. Ainda que combinando o poço para usos potáveis e o rio para outros usos, as contaminações dos rios

continuarão atingindo as populações mais vulneráveis ao serem utilizadas para usos recreativos, ou pela contaminação do pescado, por exemplo.

Dessa forma, o acesso à água limpa deve garantir não só águas para beber dentro dos padrões de potabilidade, mas também rios, córregos, lagos, igarapés e nascentes preservados, para que a população possa fazer seus outros usos de forma segura, preservando sua cultura e saberes. Uma vez que os rios estivessem preservados, possivelmente as demandas por poços seriam minimizadas, e as águas superficiais poderiam ser tratadas para consumo com mecanismos mais simples.

3.2 - O tratamento da água em Terras Indígenas

Após captada, independentemente de sua fonte, a água deve passar por um processo de tratamento segundo a Portaria GM/MS nº 888/2021, a fim de garantir não apenas a eliminação dos patógenos, mas também o impedimento de recontaminação, em processo chamado de desinfecção.

Além da desinfecção, considerada como etapa obrigatória pela portaria, a depender dos parâmetros encontrados na água bruta, também são necessários outros processos prévios de tratamento, como a filtração. Os tipos de tratamento encontrados nas infraestruturas existentes na Amazônia são apresentados no gráfico abaixo.

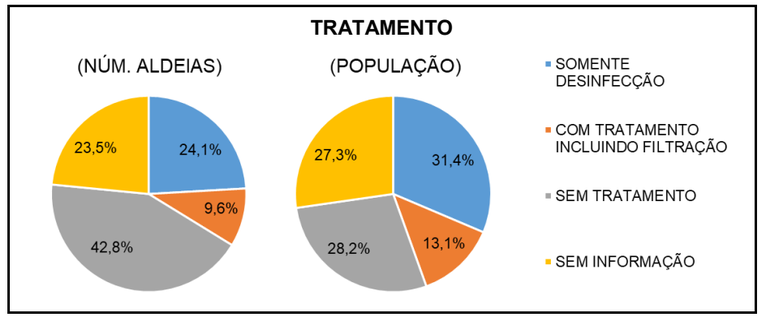


Figura 4 - Porcentagem de aldeias e de população de acordo com os tipos de tratamento das infraestruturas de abastecimento de água instaladas nas aldeias da Amazônia Legal

Como pode ser observado nos gráficos da Figura 4, a maior parte das infraestruturas instaladas nas aldeias hoje (42,8%) não possuem tratamento da água, entregando a água diretamente da fonte sem passar por processos de purificação. Esse dado reflete uma das grandes dificuldades no processo de avaliação do acesso à água nas aldeias indígenas, já que os índices de disponibilização de infraestrutura não necessariamente refletem na melhoria do acesso à água de qualidade para consumo humano.

Apenas cerca de 9,6% das aldeias possuem tratamento incluindo a filtração, que engloba sistemas que possuem a remoção de partículas da água, reduzindo assim a turbidez e a possibilidade de patógenos existentes. Considerando que 18,8% dos sistemas de abastecimento possuem captação de água superficial e, de forma geral, estas deveriam passar pela filtração, avalia-se que há uma divergência na escolha do tipo de tratamento em relação à qualidade da água.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

Além disso, 24,1% das aldeias possuem apenas a etapa de desinfecção como tratamento da água, que na maior parte das vezes é feito pela adição do cloro na água. Dentre as vantagens na utilização do químico, está a possibilidade de deixar um residual que garante a eliminação de patógenos não só no ponto de cloração, mas ao longo do armazenamento e distribuição da água até o consumo, evitando a recontaminação. Visando isto, a Portaria GM/MS nº 888/2021 define como obrigatória a manutenção de, no mínimo, 0,2 mg/L de cloro residual livre em toda a extensão do sistema de distribuição (reservatório e rede) e nos pontos de consumo (BRASIL, 2021b).

Embora essa seja uma grande vantagem, há também uma desvantagem muitas vezes não considerada nas avaliações técnicas: a presença de gosto na água. Quando bem administrado, ou seja, em quantitativos não excessivos, o cloro na água tende a não ser sentido pela população urbana, que já se acostumou com o químico em suas águas. Entretanto, na população indígena, historicamente desacostumada com essa adição, há grande sensibilidade na percepção do gosto deste.

Cidade (2017) relata em seu estudo sobre água para beber em comunidades indígenas da microrregião do Alto Solimões no Estado do Amazonas, que mesmo com acesso à água tratada por Estações de Tratamento de Água (ETA), os moradores que recebem a água tratada não utilizam essa água para consumo e sim para as atividades domésticas (lavar roupa, cozinhar, limpar a casa) e higiene pessoal, sendo a água coletada da chuva adotada para beber. Tal fato se dá pelo gosto do cloro, percebido pela população, o que não é um caso isolado.

Além do costume em relação ao uso do cloro, nos centros urbanos há alguns fatores que auxiliam no processo da população de aceitação dele. O primeiro fator é a operação adequada, com equipamentos robustos e automáticos que garantem uma dosagem correta do químico, avaliando a quantidade de cloro residual que chega nas pontas da rede de abastecimento. Tal fator, em meios rurais e indígenas, se torna difícil, já que geralmente os cloradores instalados são do tipo "pastilha", controlados manualmente por registros e de maior dificuldade operacional. A presença de equipamentos de medição de cloro também faz parte da operação constante de dosagem em meios urbanos, mas em meios rurais ou indígenas tais equipamentos dificilmente são acessados pela população.

Ao se falar da operação dos sistemas de abastecimento de água (SAA), é fundamental destacar a figura do AISAN, o Agente Indígena de Saneamento, profissional indígena contratado pela SESAI para operar os SAA em sua aldeia. O AISAN é fundamental no processo de garantia da qualidade da água fornecida pelos sistemas a partir da gestão dele. O AISAN é o responsável por adicionar o cloro nos cloradores, na concentração e frequência adequada, além de outras atribuições como a operação das bombas e de outros mecanismos do SAA, o gerenciamento de resíduos sólidos, entre outros. O AISAN também possui papel fundamental de articulação com sua aldeia, incentivando os processos que preservam sua saúde e garantindo que suas demandas sejam passadas para a SESAI. Quando os técnicos e engenheiros da SESAI saem das aldeias, a relação entre o AISAN e sua comunidade é fundamental para garantir o sucesso das ações de prevenção das doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado. E é por meio desta relação que também o AISAN poderá optar, embora de forma não documentada, por não colocar o cloro, caso haja reclamações devido ao gosto.

Outro fator que auxilia no processo de aceitação do cloro em meios urbanos é a constância de sua presença, o que facilita o costume criado, diminuindo a comparação do gosto entre a água clorada e a água não clorada. No meio indígena, essa constância é dificultada por diversos motivos: a falta de insumos recorrente, seja pela dificuldade logística

de entrega ou pela morosidade do serviço público na compra; as dificuldades de operação, que depende do AISAN e pode sofrer alterações a medida de diferentes situações encontrada nas aldeias, como quando o AISAN não pode trabalhar por algum fator; e até os próprios mecanismos instalados, que dependem da quantidade de pastilha de cloro presente, alterando suas concentrações. Dessa forma, as oscilações causadas dificultam o processo da comunidade de se acostumar.

Por fim, há de se pensar também nos fatores históricos e sociais presentes nesse processo. Antigamente, a população indígena bebia água direto da fonte, sem adicionar nada nela ou passar por outros processos. O estranhamento em adicionar algo na água é natural, e como alternativa para lidar com isso, é necessário não só pensar em formas de educação em saúde, mas também em quebras de paradigmas na própria concepção das normas e padrões elaborados pelas portarias, criados principalmente com base em mentalidades urbanas.

Dessa forma, é necessário desenvolver alternativas, tecnológicas ou não, ao cloro, visto que, em alguns casos, não é uma vontade da população o seu uso. A criação de alternativas não deve, entretanto, enfraquecer a eficiência dos processos instalados e vulnerabilizar a população, mas sim aumentar o leque de possibilidades possíveis, já que existem tantas realidades distintas no meio indígena e não há resposta única que atenda todos os cenários.

Além do cloro, outro químico adicionado para o tratamento de águas superficiais é o sulfato de alumínio, responsável pelo processo de coagulação, que ajuda na aglomeração das partículas para facilitar sua remoção, seja por decantação ou por processos de filtração. A coagulação com o sulfato de alumínio é uma das etapas do Salta-Z, tecnologia criada pela FUNASA amplamente utilizada em aldeias da Amazônia para o tratamento simplificado de águas.

A operação do sulfato de alumínio é ainda mais difícil, visto que a quantidade de químico a ser adicionada depende da turbidez da água bruta, fator que varia constantemente. Em centros urbanos, a avaliação da quantidade de sulfato de alumínio a ser adicionado em grandes estações de tratamento é feita por um teste laboratorial chamado "Jar Test". Já no meio indígena da Amazônia, a absoluta maior parte das aldeias que adicionam o sulfato não realiza esse teste, utilizando quantidades constantes de sulfato que fazem com que o processo não seja tão eficiente. Além disso, o sulfato de alumínio após ser adicionado precisa de um tempo de contato para que possa atuar, e um processo de mistura do químico, o que complexifica a operação dessas infraestruturas e torna maior a possibilidade de falhas no processo.

Como possibilidades de tratamento simplificadas, há também as Soluções Alternativas Individuais (SAI), como filtros intradomiciliares. Em locais sem opções de tratamento, hoje, são entregues às populações o filtro de barro e feita a distribuição de hipoclorito de sódio de 2,5% pelos AISAN. O filtro de barro possui uma eficiência comprovada de tratamento, no entanto, para garantir a potabilidade necessita ser utilizado de maneira correta. Durante a entrega de filtro de barro, deve-se garantir a realização de atividades de educação com instruções detalhadas da forma de uso. Porém, seja pela falta de instruções ou pela falta de costume da utilização, já foram observadas diversas situações de utilização inadequada dos filtros de barro em aldeias indígenas, seja pela falta de limpeza das velas, a adição da água na parte inferior (onde não há filtração), dentre outras. A eficiência na troca frequente de velas também dependerá da eficiência do DSEI em garantir que as velas estejam disponíveis em tempo hábil, caso contrário, a obstrução do filtro o tornará inutilizável.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

Da mesma forma, a distribuição do hipoclorito de sódio 2,5% para o tratamento intradomiciliar, além da rejeição pelo gosto que o cloro pode deixar na água, depende da dosagem adequada, do tempo de contato e da frequência de uso de cada família. Essas soluções individualizadas necessitam de tempo para apropriação da tecnologia pelos indígenas, que geralmente ocorre por meio do acompanhamento do uso e troca de saberes para garantir a sua utilização adequada. Por conta disso, não se pode afirmar que apenas a entrega de filtro de barro ou hipoclorito garante a continuidade de uso, o uso de forma adequada e/ou manutenção destes pelos indígenas.

Por isso, essas tecnologias, embora tecnicamente comprovadas, só podem ser caracterizadas como adequadas para o meio indígena após a comprovação da sua aceitação e apropriação, o que exige um acompanhamento mais próximo e uma avaliação a longo prazo da sua utilização pelas famílias. Nesse sentido, reforça-se a importância do papel do AISAN nesse processo, assim como a aproximação dos profissionais do SESANI às aldeias e suas distintas realidades, para facilitar o acompanhamento e tomada de decisões.

A Figura 5 ilustra algumas ações realizadas pelo SESANI relacionadas à água.



Figura 5 - Entrega de filtro de barros (superior à esquerda), monitoramento da qualidade da água (superior à direita) e distribuição de água por chafariz (inferior) em aldeias indígenas

3.3 - A Distribuição da água em Terras Indígenas

Todo sistema de abastecimento de água exige uma rede de distribuição formada por tubulações que distribuem a água, tratada ou não, até o ponto final de consumo. Na área urbana essa rede de distribuição geralmente é interligada nas ligações prediais, onde inicia-se o espaço individual de cada domicílio e suas instalações específicas, sendo comum que cada domicílio possua sua instalação hidráulica com diversas torneiras e pontos de fornecimento de água em casa. Em áreas rurais e indígenas, é comum que se encontre outras formas de distribuição.

Dessa forma, a rede de distribuição nas infraestruturas de abastecimento de água das aldeias da Amazônia pode estar ligada a diversos domicílios ou apenas um ponto único de consumo, também chamado de chafariz. Analisando os dados das aldeias amazônicas apresentados nos gráficos da Figura 6, observa-se que 65,5% destas possuem distribuição por rede, o que significa que provavelmente cada domicílio possui um ou mais pontos de água individualizados. Por outro lado, 16,3% das aldeias são abastecidas por chafariz, um único ponto de água coletivo.

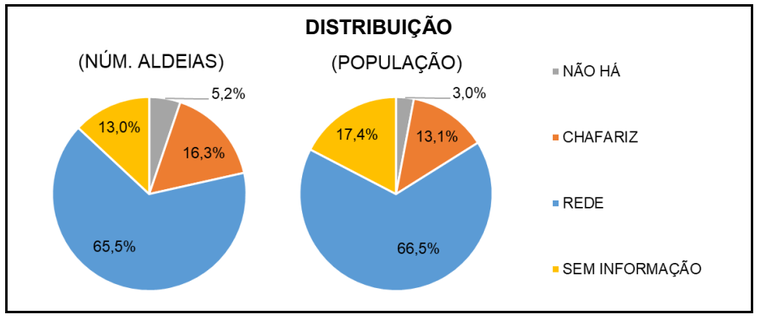


Figura 6 - Porcentagem de aldeias e de população de acordo com os tipos de distribuição das infraestruturas de abastecimento de água instaladas nas aldeias da Amazônia Legal

O tipo de distribuição da água envolve também padrões culturais. Algumas aldeias indígenas são constituídas por malocas, caracterizadas muitas vezes como espaços comunitários onde as famílias residem e realizam suas atividades cotidianas. A presença de chafariz como forma de distribuição é muito frequente nesses locais onde não há delimitação espacial de domicílios individuais, embora haja organização interna destas malocas entre as famílias.

No entanto, o chafariz também é utilizado em aldeias que possuem moradias individualizadas por família. Nesse caso, a existência de um único ponto de consumo gera a necessidade de transporte dessa água até a casa e a utilização de recipientes para armazenamento. A existência de chafariz em comunidades com maior população pode causar alguns conflitos internos, como a utilização maior da água pelas famílias mais próximas do ponto do chafariz e a existência do sentimento de injustiça pelas famílias mais distantes. A análise de tais fatores deve ser considerada nos projetos de instalação dos sistemas de abastecimento, em processo de consulta prévia e diálogo com a população.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

A necessidade de buscar a água em outro ponto geralmente implica em menor disponibilidade de água domiciliar, que pode gerar hábitos inadequados de higiene, como redução na lavagem de mãos, falta de limpeza dos ambientes e objetos, dentre outros. Além disso, as famílias utilizam recipientes diversos para reservar a água próxima à casa, recipientes estes que podem não ser higienizados, tampados e que podem se constituir como um ponto de contaminação para os indígenas. É comum a utilização de baldes sem tampas, embalagens descartáveis de produtos diversos e garrafas. Nesses casos, a recontaminação pode ocorrer e ser um problema, visto que a água tratada voltará a ter patógenos e causar doenças.

Em aldeias onde o abastecimento é interrompido por algumas horas, existe também a prática, por algumas populações, de deixar a torneira do chafariz aberta para servir como um aviso quando a água chega. Em locais onde não há a construção coletiva de cuidado com o chafariz, pode ocorrer o desperdício dessa água e também a presença de pontos de acúmulo de água parada próximo, gerando um local mais insalubre e com possível existência de proliferação de vetores, como mosquitos.

Embora o entendimento técnico defina como opção mais segura a presença de ponto individualizado de água para cada domicílio, as realidades das aldeias indígenas são diversas em relação à configuração espacial e cultural de utilização da água disponível. É necessário pontuar que a existência de redes de abastecimento mais complexas em aldeias, com maiores comprimentos, dispersão geográfica e quantidades de pontos de consumo, implica na maior probabilidade de falhas e também de manutenção.

A forma de distribuição também impacta na maneira do uso da água. Nos domicílios da área urbana há a cultura da realização de atividades intradomiliciares, e, portanto, é comum a existência de diversos pontos de água internos, torneiras diferenciadas para os ambientes da cozinha, banheiro, lavanderia, chuveiros, dentre outros. Já nas comunidades indígenas algumas atividades domésticas são realizadas, a depender de cada etnia e aldeia, fora do local de descanso ou convívio da família. Os locais para cozinhar e produzir alimentos muitas vezes são construídos nos espaços externos, como as casas de farinha, e por vezes possuem uso por mais de uma família.

A escolha do tipo de distribuição deve, portanto, considerar esses diversos fatores espaciais e culturais da construção de cada aldeia. No entanto, a garantia da quantidade e qualidade deve ser atendida em qualquer distribuição. Para isso, torna-se importante entender as formas de realização de atividades coletivas, a utilização de recipientes seguros para reservação da água, a construção do senso coletivo de limpeza do chafariz, dentre outros fatores que podem interferir no acesso adequado da água.

As Figuras 7 e 8 apresentam registros de algumas das realidades da instalação e utilização das infraestruturas de abastecimento de água em aldeias indígenas.




Figura 7 - Registros da etapa de implantação da rede de abastecimento em aldeias indígenas





Figura 8 - Uso do chafariz para atividades domésticas, como limpeza de utensílios de cozinha (superior à esquerda), uso do chafariz coletivo para lavagem de mãos (superior à direita) e formas de reservação intradomiciliar da água em bacias, baldes e outros recipientes (inferior)

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

4- Conclusão

Este trabalho não se propõe a esgotar as discussões sobre o acesso à água de forma adaptada e adequada às populações indígenas, mas a dar pistas sobre outros fatores que devem ser considerados nesse processo.

Sabe-se que a aplicação direta de critérios técnicos e normas constituídas para atender à realidade urbana dos sistemas de abastecimento de água não atende ao saneamento indígena. Por isso, embora seja difícil, e até inapropriado, a definição de um modelo único para as diferentes especificidades e realidades indígenas, somente a partir da construção do diálogo é possível estabelecer conceitos mais adaptados sobre o acesso à água em terras indígenas.

A partir da caracterização dos modelos de abastecimento de água das aldeias indígenas, foram debatidas questões técnicas e culturais de cada etapa do sistema para o início do debate e intercâmbio entre esses saberes.

Os dados utilizados para a apresentação dos resultados são primários e declarados pelas equipes dos Distritos Sanitários Indígenas, que por vezes não o possuem de forma sistematizada e organizada, ou ainda possam ter entendimentos diferentes de cada conceito técnico estabelecido. Dessa forma, foi possível observar altos percentuais de respostas sem informações ou ainda a existência de inconsistências de dados. Embora pouco impacte a discussão aprofundada sobre os sistemas de abastecimento neste artigo, é evidente a necessidade de melhoria na coleta e obtenção dos dados com maior nível de detalhamento e veracidade para a construção de análises mais adaptadas à realidade indígena.

A garantia do acesso à água às populações indígenas perpassa a garantia do direito humano, da dignidade à vida, mas é condição fundamental para a permanência destas nas suas terras originárias.

> *"Assim, os nossos territórios indígenas podem ser entendidos como locais de resistência diante da devastação. As nossas terras são vistas como últimas barreiras que impedem o avanço da destruição das florestas. A regularização de nossas terras é boa não somente para nós, mas para a qualidade de vida e ambiente mais equilibrado para todos os brasileiros, pois, nos territórios indígenas, estão concentradas as nascentes de água potável, onde a natureza é preservada. Os nossos modos de vida ancestral têm contribuído para a manutenção das florestas nativas e possibilitado o equilíbrio ambiental."* (Taquari Pataxó, em COSTA e XUCURU-KARIRI, 2020).

5- Referências bibliográficas

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Programa Nacional de Saneamento Rural. Brasília: Funasa, 2019. Disponível em: <http://www.funasa.gov.br/documents/20182/38564/MNL_PNSR_2019.pdf/08d94216-fb09-468e-ac98-afb4ed0483eb>. Acesso em: 15 mai. 2023.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento 2021. Painel de Informações Sobre Saneamento. 2021a. Disponível em:

<http://antigo.snis.gov.br/painel-informacoes-saneamento-brasil/web/painel-setor-saneamento>. Acesso em: 30 mai. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS n° 888, de 04 de maio de 2021. Altera o Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS nº 5, de 28 de setembro de 2017, para dispor sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Diário Oficial da União, Brasília, 2021b. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-gm/ms-n-888-de-4-de-maio-de-2021-318461562>. Acesso em: 30 mai. 2023.

BRASIL. Presidência da República. Decreto nº 11.358, de 1º de janeiro de 2023. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança do Ministério da Saúde e remaneja cargos em comissão e funções de confiança. Diário Oficial da União, Brasília, 2023. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2023-2026/2023/Decreto/D11358.htm#art5>. Acesso em: 30 mai. 2023.

CIDADE, Fernanda Cabral. Água para beber: uma análise socioambiental da água para consumo humano em vilas indígenas do Alto Solimões – Amazonas. 2017. 120 f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2017.

COSTA, Suzane Lima; XUCURU-KARIRI, Rafael (org.). **Cartas para o bem viver**. Salvador: Boto-Cor-de-Rosa Livros Arte e Café / Paralelo13S, 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). General Comment No. 15 (2002) The right to water (arts. 11 and 12 of the International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights). jan/2003. Disponível em: <https://digitallibrary.un.org/record/486454#record-files-collapse-header>. Acesso em: 15 mai. 2023.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Resolution adopted by the General Assembly on 28 July 2010. 64/292. The human right to water and sanitation. ago/2010. Disponível em: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N09/479/35/PDF/N0947935.pdf?OpenElement>. Acesso em: 15 mai. 2023.

PATAXÓ, Luciene. Com a terra construímos a nossa história. Belo Horizonte: Literaterras - FALE/UFMG, 2012.

PONTES, A. L. M.; HACON, V.; TERENA, L. E.; SANTOS, R. V. (eds.). **Vozes indígenas na saúde**: trajetórias, memórias e protagonismos [online]. Belo Horizonte: Piseagrama; Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2022, 383 p. ISBN: 978-65-5708-170-9. https://doi.org/10.7476/9786557081709.

REBOUÇAS, Poliana et al. Ethnoracial inequalities and child mortality in Brazil: a nationwide longitudinal study of 19 million newborn babies. **The Lancet Global Health**, v. 10, n. 10, p. e1453-e1462, out. 2022. Elsevier BV. http://dx.doi.org/10.1016/s2214-109x(22)00333-3.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

Narrativas de Professores e Professoras Não Indígenas sobre o Ensino nas Escolas Indígenas no Sul do Amazonas: Uma Proposta de Pesquisa

Gino Vieira dos Santos , Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Humanidades-PPGECH/IEAA/UFAM,gino.vsantos90@gmail.com;
Maria Isabel Alonso Alves , Professor(a) orientadora: Doutora em educação da Universidade Federal do Amazonas-PPGECH/ IEAA/UFAM, profamariaisabel@ufam.edu.br;

Resumo

O trabalho aqui apresentado visa comunicar a proposta de pesquisa desenvolvida no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Humanidades – PPGECH, do Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente da Universidade Federal do Amazonas – IEAA/UFAM, que tem como foco geral levantar e analisar narrativas de professores não indígenas sobre o ensino nas escolas indígenas no Sul do Amazonas, especificamente aqueles e aquelas docentes que desenvolveram suas atividades docentes na Comunidade Indígena Pupunha, da etnia Parintintin, em Humaitá/AM. Trata-se de pesquisa de mestrado. O aporte metodológico está amparado na abordagem qualitativa, tendo a técnica da entrevista narrativa como fonte de produção dos dados. O aporte teórico da pesquisa se ampara nas metodologias pós-críticas (MEYER, PARAISO, 2012). As entrevistas narrativas têm como aporte teórico os escritos de Andrade (2012), Silveira (2007) e Costa (2007), que definem esta estratégia como sendo uma possibilidade de ressignificar os modos de pesquisar na educação, justamente porque pesquisas desta natureza têm auxiliado na compreensão de narrativas como forma de os sujeitos falarem de si, de suas histórias de suas compreensões de mundo, de suas marcas e memórias pessoais e coletivas, isso levando em consideração que as narrativas são consideradas “forças discursivas” e possibilidades de interpretação dos significados que os sujeitos atribuem aos seus processos de vida, formação e experiências no ensino, como no caso desta pesquisa. O amparo teórico se ampara em estudos “pós” – Pós-Crítico, Pós-Estruturalista, Estudos Culturais e Estudos pós-Modernos, especificamente aqueles que trabalham a partir dos conceitos de Identidade, Diferença, Decolonialidade, Ensino e Cultura(s), articulados a autores e autoras que discutem a Educação Escolar Indígena no Brasil. Espera-se, ao final da pesquisa, a partir das narrativas produzidas, possamos descrever os lugares ocupados pelos professores não indígenas nas escolas indígenas, bem como analisar suas práticas de ensino, teoricamente pautados na decolonialidade e nos Estudos Culturais.

Palavras-chave: Narrativas Docentes. Professores e professoras não indígenas. Ensino. Escolas Indígenas. Sul do Amazonas.

Narrativas de docentes no indígenas sobre la enseñanza en escuelas indígenas del sur de Amazonas: una propuesta de investigación

Resumen

El trabajo que aquí se presenta tiene como objetivo comunicar la propuesta de investigación desarrollada en el ámbito del Programa de Posgrado en Enseñanza de Ciencias y Humanidades - PPGECH, del Instituto de Educación, Agricultura y Medio Ambiente de la Universidad Federal de

UnB | CEAM

Amazonas - IEAA/UFAM, que se enfoca en relevamiento y análisis de narrativas de docentes no indígenas sobre la enseñanza en escuelas indígenas del sur de Amazonas, específicamente de aquellos docentes que desarrollaron su actividad docente en la Comunidad Indígena Pupunha, de la etnia Parintintin, en Humaitá/AM. Esta es una investigación de maestría. El aporte metodológico se sustenta en el enfoque cualitativo, utilizando como fuente de producción de datos la técnica de la entrevista narrativa. El aporte teórico de la investigación se basa en metodologías poscríticas (MEYER, PARAISO, 2012). Las entrevistas narrativas tienen como sustento teórico los escritos de Andrade (2012), Silveira (2007) y Costa (2007), quienes definen esta estrategia como una posibilidad de resignificar los modos de investigar en educación, precisamente porque investigaciones de esta naturaleza ha ayudado a la comprensión de las narrativas como una forma de que los sujetos hablen de sí mismos, de sus historias, de su comprensión del mundo, de sus huellas y memorias personales y colectivas, teniendo en cuenta que las narrativas son consideradas "fuerzas discursivas" y posibilidades de interpretación de las significados que los sujetos atribuyen a sus procesos de vida, formación y experiencias en la docencia, como es el caso de esta investigación. El sustento teórico se basa en estudios "post" – Postcríticos, Postestructuralistas, Estudios Culturales y Estudios Postmodernos, específicamente aquellos que trabajan a partir de los conceptos de Identidad, Diferencia, Decolonialidad, Enseñanza y Cultura(s), articulados a autores que discuten la Educación Escolar Indígena en Brasil. Se espera, al final de la investigación, a partir de las narrativas producidas, poder describir los lugares que ocupan los docentes no indígenas en las escuelas indígenas, así como analizar sus prácticas docentes, fundamentadas teóricamente en la decolonialidad y los Estudios Culturales.

Palabras clave: Narrativas didácticas. Docentes no indígenas. Enseñando. Escuelas Indígenas. al sur del Amazonas.

Narratives of Non-Indigenous Teachers about Teaching in Indigenous Schools in Southern Amazonas: A Research Proposal

Abstract

The work presented here aims to communicate the research proposal developed within the scope of the Graduate Program in Science and Humanities Teaching - PPGECH, of the Institute of Education, Agriculture and Environment of the Federal University of Amazonas - IEAA/UFAM, which focuses on general survey and analysis of non-indigenous teachers' narratives about teaching in indigenous schools in southern Amazonas, specifically those teachers who developed their teaching activities in the Pupunha Indigenous Community, of the Parintintin ethnic group, in Humaitá/AM. This is a master's research. The methodological contribution is supported by the qualitative approach, using the narrative interview technique as a source of data production. The theoretical contribution of the research is based on post-critical methodologies (MEYER, PARAISO, 2012). The narrative interviews have as theoretical support the writings of Andrade (2012), Silveira (2007) and Costa (2007), who define this strategy as being a possibility to re-signify the ways of researching in education, precisely because research of this nature has helped to understanding of narratives as a way for subjects to talk about themselves, their stories, their understanding of the world, their marks and personal and collective memories, taking into account that narratives are considered "discursive forces" and possibilities of interpretation of the meanings that the subjects attribute to their life processes, training and experiences in teaching, as in the case of this research. The theoretical support is based on "post" studies – Post-Critical, Post-Structuralist, Cultural Studies and Post-Modern Studies, specifically those that work from the concepts of Identity, Difference, Decoloniality, Teaching and Culture(s), articulated to authors who discuss Indigenous School Education in Brazil. It is hoped, at the end of the research, based on the narratives produced, we can describe the places occupied by non-indigenous teachers in indigenous schools, as well as analyze their teaching practices, theoretically based on decoloniality and Cultural Studies.

Keywords: Teaching Narratives. Non-Indigenous Teachers. Teaching. Indigenous Schools. South of the Amazon.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

1- INTRODUÇÃO

As temáticas indígenas tem sido relevantes nos contextos de pesquisas acadêmico/científicas, conforme citam Oliveira e Zibetti (2015, p. 23) "há poucos trabalhos [...] que tratam da educação escolar indígena e/ou escolarização indígena". Tal afirmativa justifica a necessidade de pesquisar sobre o ensino não indígena nas escolas indígenas, já que de alguma forma, o foco também acaba sendo a educação escolar indígena, neste caso, no contexto do Sul do Amazonas. A escola tem sido configurada em um ambiente aberto, de acolhimento, seja ela no campo, na área urbana, ou em comunidade indígena, logo, o significado de escola para os povos indígenas não se limita apenas ao espaço físico. Busca-se apoio em Bonin (2008, p.97), para compreensão que "[...] os povos qualificam a escola como formadora de guerreiros [...] para não depender dos brancos; para não sermos mais explorados; escola inserida na luta pela terra; escola na retomada; escola para aprender a língua".

Durante as narrativas dos professores/as não indígenas sobre as escolas indígenas no sul do amazonas, pretende-se identificar como os professores/as tem analisado suas vivências e experiências diante das práticas de ensino na escola indígenas, além de suas identidades e formação docente para um contexto indígena. As narrativas dos professores nos levarão a refletir sobre a aproximação do professor com os modos e os costumes das escolas, percebendo se o professor/a não indígena busca no currículo os conteúdos necessários para a aplicação da prática pedagógica nesse espaço citado.

O campo dos Estudos Culturais tem problematizado, por meio de diferentes abordagens, a organização, inclusões e exclusões, bem como as representações, os jogos e as verdades narradas sobre a educação escolar indígena. Estudos desse campo teórico vêm se preocupando, por exemplo, com aprendizagens possibilitadas no ambiente escolar que vêm contribuindo para produzir sujeitos de em perspectivas de diferenças.

Trabalhando com uma noção ampliada de currículo entendido aqui como o conjunto de aprendizagens oportunizadas no ambiente escolar (PARAÍSO; MEYER, 2012), analisa as práticas generificadas, racistas e excludentes do currículo na escola, e denunciam "os segredos e as mentiras do currículo" relativos a marcas identitárias constitutivas dos sujeitos. Nessa linha de investigação, portanto, estudos empíricos mostram que os currículos têm contribuído para reafirmar diferentes desigualdades, tais como as de raça e etnia e que "existe uma distribuição desigual do conhecimento na escola" (SILVA, 1995). Além disso, estudos desse campo têm problematizado o próprio conhecimento curricular mostrando como a ciência que dá base aos currículos existentes é ocidentalizada e como as culturas das classes populares e dos grupos étnicos que não exercem poder são campos de silêncio ou culturas negadas nos currículos escolares (SANTOMÉ, 1995; PARAISO, 2012). A escola indígena foi construída no cotidiano foi e é

> "[...] marcada pela cosmologia indígena, que uma escola diferenciada aparece nos pequenos, porém potentes indícios que apontam outro modo do fazer escola. Nessa perspectiva, os sentidos da escola vão-se constituindo em atos, ao se apropriarem os indígenas de um aparelho educativo que não nasceu no interior de suas antigas tradições, mas que, ao ser trazido para dentro da aldeia, é conferido de significados próprios. Os sentidos que atribuem a escola se constituem a partir de um modo próprio de colocar em prática determinados preceitos escolares e que, ao serem

praticados na escola da aldeia, assumem outra conotação" (BERGAMASCHI, 2007, p.199).

Diante das leituras realizadas percebe-se ao longo do tempo que a escola indígena se tornou estratégia de resistência, modos específicos de lidar com a diferença, com o outro, tornou-se também lugar de ressignificação, de negociação e articulação. A comunidade inserida no âmbito da escola indígena e vice-versa produziu uma "força silenciosa que perpassa a escola, se fazendo na aldeia, anunciando possibilidades para um outro fazer escolar, desde outra forma de estar no mundo" (BERGAMASCHI, 2007, p.199).

Tais apontamentos fazem pensar a educação escolar indígena como espaço étnico, que deve ser valorizado pela sociedade, já que desde muito tempo vem resistindo às barbáries, as discriminações, exclusão e pressão colonial, assim, o trabalho em andamento, vem tentar descobrir como a prática de ensino é realizada pelos professores e professoras não indígenas nas escolas indígenas no sul do amazonas. Diante de leituras realizadas é possível perceber algumas preocupações acerca do ensino nas escolas indígenas, a exemplo disso, a "interculturalidade" pensada como um conceito que "[...], se preocupa com a exclusão, negação e subalternização ontológica e epistêmico cognitiva dos grupos e sujeitos racializados; com as práticas- de desumanização e subordinação de conhecimento-que privilegia alguns sobre outros" (WALSH, 2009, p. 23). Os saberes tradicionais buscam além de um movimento de resistência, um currículo escolar que seja capaz de traduzir (BHABHA, 2013) os conhecimentos universais em articulação aos saberes locais indígenas, por considerar que o currículo escolar é também território povoado por buscas de ordenamentos (de pessoas e espaços), de organizações (de disciplinas e campos), de sequenciações (de conteúdos e níveis de aprendizagens), de estruturações (de tempos e pré requisitos), de enquadramentos (de pessoas e horários), de divisões (de tempo, espaço, áreas, conteúdos, disciplinas, aprendizagens, tipos, espécies...). Isso tudo porque o que está em jogo em um currículo é a constituição de modos de vida, a tal ponto que a vida de muitas pessoas depende do currículo.

Acostumados a olhar por meio da identidade, a operar com a identidade, como fazer a diferença e a especificidade proliferar em um currículo escolar indígena? Como pensar com a diferença, quando trabalhamos em uma perspectiva ocidentalizada nos currículos escolares? Que virtualidades, que singularidades seriam imanentes a um currículo indígena? As temáticas indígenas tem sido relevantes nos contextos de pesquisas acadêmico/científicas, porém, ainda são poucos os trabalhos de pesquisas, voltados para a educação escolar indígena. Com relação as pesquisas que tenham o foco na educação escolar indígena, Oliveira e Zibetti (2015, p. 23) afirmam que "há poucos trabalhos [...] que tratam da educação escolar indígena e/ou escolarização indígena". A respeito da escola indígena, Seizer da Silva (2009, p.87) mostra que a escola que se insere no contexto da aldeia tem que [...] "possuir ações norteadas pela comunidade indígena local e que em sua prática pedagógica esteja explícita tal característica. Sendo capaz de produzir um diálogo fronteiriço que ressignifique no dia-a-dia a aplicação dos componentes curriculares". Seizer da Silva é indígena Terena, doutor em educação pela Universidade católica Dom Bosco (UCDB) e em sua tese ressalta que as práticas pedagógicas instituídas na escola indígena necessitam de "ações efetuadas neste espaço que beneficiam o processo de ensinar e aprender através dos „saberes" provindos de experiências vivenciadas dentro e fora dos seus limites físicos pré-estabelecidos" (SEIZER DA SILVA, 2009, p. 87).

É diante, das definições explicitadas por alguns autores que buscamos por respostas, por meio de narrativas dos professores/as não indígenas, sobre o ensino nas escolas indígenas. Consideramos que a educação escolar indígena deve ser específica e diferenciada, ou seja, cativada, valorizada, deixando de ser vista como espaço que não se enquadra nas expectativas étnicas de cada povo indígena. Neste sentido, esse projeto busca analisar narrativas de professores e professoras não indígenas acerca do ensino nas escolas indígenas no Sul do Amazonas.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

2 - O CAMINHO METODOLÓGICO A SER PERCORRIDO

O aporte metodológico adotado está amparado na abordagem qualitativa, tendo a técnica da entrevista narrativa como fonte de produção dos dados. O aporte teórico se ampara nas metodologias pós-críticas (MEYER, PARAISO, 2012). As entrevistas narrativas têm como aporte teórico os escritos de Andrade (2012), Silveira (2007) e Costa (2007), que definem esta estratégia como sendo uma possibilidade de ressignificar os modos de pesquisar com professores e professoras não indígenas, justamente porque pesquisas desta natureza têm auxiliado na compreensão de narrativas, uma vez que esta técnica oportuniza os sujeitos falarem de sí, de suas histórias de suas compreensões de mundo, de suas marcas e memórias pessoais e coletivas, isso levando em consideração que as narrativas são consideradas "forças discursivas" e possibilidades de interpretação dos significados que os sujeitos atribuem aos seus processos de vida, formação, e, no caso desta pesquisa, suas experiências no ensino escolar indígena.

Os dados da pesquisa serão produzidos a partir de entrevistas narrativas, sendo os sujeitos pesquisados, professores (homens e mulheres) da rede pública municipal e estadual de Humaitá/AM que desenvolveram, até 2022, práticas de ensino nas Escolas Indígenas localizadas no Sul do Amazonas e que consentirem em gravar entrevistas. Os professores a serem entrevistados serão localizados mediante levantamento prévio junto à Secretaria de Educação – SEMED e Coordenadoria de Educação Estadual – SEDUC em Humaitá/AM. Após as buscas prévias para localização dos professores participantes serão feitos contatos de forma presencial para convite à pesquisa, exposição de seus objetivos e técnicas de produção dos dados, bem como das questões éticas e leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE. Mediante aceitação e assinatura do TCLE, serão gravadas as entrevistas em local e horário determinados pelas participantes.

Os dados serão sistematizados e analisados com base em análises interpretativas advindas das abordagens da pesquisa qualitativa em educação (LUDKE e ANDRÉ, 2013) articuladas às entrevistas narrativas ressignificadas (ANDRADE, 2012; SILVEIRA, 2012; COSTA, 2007, 2012) dentre outros autores e autoras que se articulam à metodologias de pesquisas pós-críticas em educação (MEYER; PARAÍSO, 2012) e autores e autoras que discorrem sobre a identidade, diferença, decolonialidade, cultura(s), ensino e educação escolar indígena. As entrevistas terão como suporte para suas produções, um roteiro organizado em perguntas que suscitem os objetivos da pesquisa, de modo que este possa conduzir o diálogo entre pesquisador e pesquisados.

Os professores e professoras participantes da pesquisa terão acesso ao roteiro da pesquisa antes de a mesma acontecer, de modo que tenham conhecimento sobre assunto a ser narrado, de forma prévia. Cabe ressaltar que as entrevistas só ocorrerão mediante aprovação do projeto pelo Comitê de Ética da UFAM (CEP) e que serão considerados os preceitos éticos e as garantias da manutenção do anonimato dos participantes que aceitarem participar da pesquisa. Cabe ressaltar que, o foco da pesquisa são as narrativas dos professores não indígenas que desenvolveram atividades docentes nas escolas indígenas e, em nenhum momento será desenvolvido qualquer tipo de observação do espaço escolar mencionado ou qualquer entrevista com os indígenas pertencentes à região citada.

Os dados serão sistematizados e analisados com base em análises interpretativas advindas das abordagens da pesquisa qualitativa em educação (LUDKE e ANDRÉ, 2013) articuladas às entrevistas narrativas ressignificadas (ANDRADE, 2012; SILVEIRA, 2012; COSTA, 2007, 2012) dentre outros autores e autoras que se articulam à metodologias de pesquisas pós-críticas em educação (MEYER e PARAÍSO, 2012) e autores e autoras que discorrem sobre a identidade, diferença, decolonialidade, cultura(s), ensino e educação escolar indígena. Silveira (2004) aponta que a entrevista narrativa tem se tornado um dos instrumentos de captação de dados qualitativos pelo qual é possível levantar as mais diversas experiências dos sujeitos e apresentá-las à sociedade de forma cientifica, sendo que, certas situações podem ser reveladas e outras podem ser omitidas, a depender da escolha do narrador. Assim, compreende-se que as narrativas são práticas discursivas que produzem culturas, seja em âmbitos educacionais ou outros, seja de ordem pessoal

UnB | CEAM

ou coletiva, ou sobre quantas outras instituições, grupos, etnias, etc, que necessitam desse constante reinventar de histórias e narrativas, às vezes compartilhadas nos modos diversos de pesquisas, mas sempre envolvidas em rede de poder, estabelecendo personagens, causalidades, situações hilárias ou dramáticas, excepcionalidades e vínculos (SILVEIRA, 2007).

Os dados serão sistematizados mediando às narrativas apresentadas, organizados em eixos temáticos (tópicos e subtópicos) que mostrem as concepções sobre a educação escolar indígena e experiências docentes dos professores não indígenas que atuaram na educação escolar indígena até 2022 no Sul do Amazonas. Os temas (eixos) a serem suscitados serão: identidade, diferença, escola indígena, decolonialidade, cultura(s). Os dados serão analisados com base em autores e autoras que advém das Teorias de Prefixo "Pós" - Pós-Crítico, Pós-Estruturalista, Estudos Culturais e Estudos raciais e étnicos, articulados a autores e autoras que discutem a Educação Escolar Indígena no Brasil.

Espera-se que ao final, esta pesquisa possa promover uma reflexão pedagógica, acadêmica e científica sobre narrativas de professores não indígenas da rede pública municipal e estadual de Humaitá/AM sobre o ensino nas escolas indígenas. De maneira geral, o benefício da participação dos sujeitos envolvidos consta em colaborar para o avanço da ciência no Brasil e no mundo, principalmente na área do ensino e humanidades.

3 - REFERÊNCIAS

ANDRADE, Sandra dos Santos. A entrevista narrativa ressignificada nas pesquisas educacionais. In: MEYER, Dagmar Estermann.; PARAÍSO, Marlucy Alves. **Metodologias de pesquisas pós-críticas em educação.** Belo Horizonte: Mazza edições, 2012.

BONIN, Iara Tatiana. Educação Escolar indígena e docência: princípios e normas na legislação em vigor. In: BERGAMASCHI, Maria Aparecida. **Povos indígenas e educação**. Porto Alegre: mediação, 2012.

COSTA, Marisa Vorraber. Pesquisa – ação, pesquisa participativa e política cultural da identidade. In: COSTA, Marisa Vorraber. **Caminhos investigativos II:** outros modelos de fazer pesquisa em educação. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007a.

COSTA, Marisa Vorraber. Uma agenda para jovens pesquisadores In: COSTA, Marisa Vorraber. **Caminhos investigativos II:** outros modelos de fazer pesquisa em educação. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007b.

HALL, Stuart. **Identidades Culturais na Pós-modernidade.** Trad. SILVA, Tomaz Tadeu da; LOURO, Guacira Lopes. 10 ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

MALDONADO-Torres, N. Sobre la colonialidad del ser: contribuciones al desarrollo de un concepto. In:CASTRO-GOMÉZ, S.; GROSFOGUEL, R. (Comp.) **Elgiro decolonial:** reflexiones para uma diversidade epistêmica más allá del capitalismo global. Bogotá: Siglo de Hombre, 2007. Disponível em: https://enriquedussel.com/txt/Textos_200_Obras/Filosofos_latinos_EU/1P.Filosofos_latinos_EU.pdf. Acesso em: 01 jun. 2022.

MEYER, Dagmar Estermann.; PARAÍSO, Marlucy Alves. **Metodologias de pesquisas póscríticas em educação.** Belo Horizonte: Mazza edições, 2012.

MOREIRA, Antônio F. e SILVA, Tomaz T. **Currículo, cultura e sociedade**. São Paulo: Cortez, 2002.

OLIVEIRA, Anatália Daiane de; ZIBETTI, Marli Lúcia Tonatto. **O que pesquisas brasileiras sobre educação escolar indígena revelam**? Tellus, ano 15, n. 29, p. 87-112, jul./dez. 2015.

PARAÍSO, Marlucy Alves. Metodologias de pesquisas pós-críticas em educação e currículo: trajetórias, pressupostos, procedimentos e estratégias analíticas. In: MEYER, Dagmar Estermann; PARAÍSO, Marlucy Alves. **Metodologias de pesquisas pós-críticas em educação.** Belo Horizonte: Mazza edições, 2012.

SILVEIRA, Rosa Maria Hessel. Entrevista na pesquisa em educação – uma arena de significados. In: COSTA, Marisa Vorraber. **Caminhas investigativos II:** outros modos de pesquisar e fazer pesquisa em educação. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007.

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos à CAPES pelo financiamento ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Humanidades – PPGECH/IEAA/UFAM e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas – FAPEAM pelo incentivo de bolsas durante a graduação e pós-graduação.

Narrativas de Professores/as não Indígenas sobre o Ensino nas Escolas Indígenas no Sul do Amazonas: Uma Revisão de Literatura

Gino Vieira dos Santos , Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Humanidades-PPGECH/IEAA/UFAM,gino.vsantos90@gmail.com;
Maria Isabel Alonso Alves , Professor(a) orientadora: Doutora em educação da Universidade Federal do Amazonas-PPGECH/ IEAA/UFAM, profamariaisabel@ufam.edu.br;

Resumo

Este artigo é um desdobramento da atividade solicitada no decorrer da disciplina “Pesquisa em Educação”, ofertada no semestre letivo 2022/1 no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Humanidades (PPGECH), na Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Trata-se de uma revisão de literatura, cujo objetivo foi conhecer o repertório de publicações acerca de narrativas de professores não indígenas sobre o ensino nas escolas indígenas no sul do amazonas. O aporte metodológico está amparado na abordagem qualitativa, tendo no decorrer da pesquisa o uso da técnica revisão de literatura como fonte de produção dos dados, cujo foco central era voltado à educação escolar indígena, educação indígena, narrativas docentes, práticas de ensino e professores/as não indígenas. Para a construção e desenvolvimento do trabalho seguimos o entendimento de Oliveira e Zibetti (2015, p. 23) quando afirmam que “há poucos trabalhos [...] que tratam da educação escolar indígena e/ou escolarização indígena”. O tema do trabalho aqui apresentado advém da pesquisa de mestrado em andamento no PPGECH/IEAA/UFAM. O levantamento teve como foco central, resultados de pesquisas publicadas em revistas e periódicos indexados no portal de periódicos da Capes. Utilizando os descritores “Narrativas de Professores não Indígenas” “Educação Escolar Indígena” e “Saberes Docentes de Professores não Indígenas”, de forma ampla, foram localizados 715 (setecentos e quinze) artigos, destes, foram selecionados apenas 8 (oito) artigos por se aproximarem e trazerem os aspectos da educação escolar indígena. Os dados captados nesta revisão de literatura apontam para pesquisas publicadas no portal de periódicos da Capes que tratam da educação indígena. Alguns artigos mostram vivências e experiências de professores não indígenas acerca da escola indígenas, porém, ainda nota-se carência de pesquisas que mostrem narrativas de professores não indígenas sobre o ensino nas escolas indígenas. É diante dessa revisão que notamos a necessidade de pesquisar sore o ensino nas escolas indígenas a partir de narrativas de professores não indígenas no Sul do Amazonas.

Palavras-chave: Narrativas Docentes, Educação Escolar Indígena, Prática de Ensino, Professores não Indígenas, Sul do Amazonas.

Narrativas de docentes no indígenas sobre las escuelas indígenas en el sur de Amazonas: una revisión de la literatura

Resumen

Este artículo es un despliegue de la actividad solicitada durante el curso de la disciplina "Investigación en Educación", ofrecida en el semestre académico 2022/1 en el ámbito del Programa de Posgrado en Enseñanza de Ciencias y Humanidades (PPGECH), de la Universidad Federal de Amazonas (UFAM). Esta es una revisión de literatura, cuyo objetivo fue conocer el repertorio de publicaciones sobre narrativas de docentes no indígenas sobre la enseñanza en escuelas indígenas del sur de la amazonía. El aporte metodológico se sustenta en un enfoque cualitativo, con el uso de la técnica de revisión bibliográfica como fuente de producción de datos durante la investigación, cuyo foco central fue la educación escolar indígena, la educación indígena, las narrativas docentes, las prácticas docentes y los docentes/no docentes. los indígenas. Para la construcción y desarrollo de la obra, seguimos el entendimiento de Oliveira y Zibetti (2015, p. 23) cuando afirman que “hay pocas obras […] que traten de educación escolar indígena y/o escolarización indígena” . El tema del trabajo aquí presentado proviene de la investigación de maestría en curso en PPGECH/IEAA/UFAM. La encuesta tuvo como eje central los resultados de investigaciones publicadas en revistas y revistas indexadas en el portal de revistas de la Capes. Utilizando los descriptores “Narrativas de docentes no indígenas”, “Educación escolar indígena” y “Saberes didácticos de docentes no indígenas”, de manera amplia se ubicaron 715 (setecientos quince) artículos, de estos, solo 8 (ocho) los artículos fueron seleccionados por enfoque y traen aspectos de la educación escolar indígena. Los datos capturados en esta revisión bibliográfica apuntan a una investigación publicada en el portal de la revista Capes que trata sobre la educación indígena. Algunos artículos muestran experiencias de docentes no indígenas sobre escuelas indígenas, sin embargo, aún faltan investigaciones que muestren narrativas de docentes no indígenas sobre la enseñanza en escuelas indígenas. Es en vista de esta revisión que se advierte la necesidad de investigar la enseñanza en escuelas indígenas a partir de narrativas de docentes no indígenas en el sur de Amazonas.

Palabras clave: Narrativas Docentes, Educación Escolar Indígena, Práctica Docente, Docentes No Indígenas, Amazonia Sur.

Narratives of Non-Indigenous Teachers about Teaching in Indigenous Schools in Southern Amazonas: A Literature Review

Abstract

This article is a display of the activity requested during the course of the discipline "Investigación en Educación", offered in the academic semester 2022/1 within the scope of the Postgraduate Program in Teaching of Sciences and Humanities (PPGECH), of the Federal University of Amazonas (UFAM). This is a literature review, whose objective was to know the repertoire of publications on narratives of non-indigenous teachers on teaching in indigenous schools in the south of the Amazon. The methodological contribution is based on a qualitative approach, with the use of the bibliographic review technique as a source of data production during the investigation, whose central focus was indigenous school education, indigenous education, teaching narratives, teaching practices and the teachers/non-teachers. the indigenous people. For the construction and development of the work, we follow the understanding of Oliveira and Zibetti (2015, p. 23) when they state that “there are few works […] that deal with indigenous school education and/or indigenous schooling” . The theme of the work presented here comes from the master's research in progress at PPGECH/IEAA/UFAM. The survey is central to the results of research published in journals and journals indexed in the journal portal of Capes. Using the descriptors “Narratives of non-indigenous teachers”, “Indigenous school education” and “Didactic knowledge of non-indigenous teachers”, 715 (seven hundred quince) articles were located, of these, only 8 (ocho) were selected. by focus and traen aspects of indigenous school education. The data captured in this bibliographic review point to an investigation published on the portal of Capes magazine that deals with indigenous education. Some articles show experiences of non-indigenous teachers about indigenous schools, however, there is a lack of investigations that show narratives of non-indigenous teachers about teaching in indigenous schools. It is in view of this review that the need to investigate teaching in indigenous schools based on narratives of non-indigenous teachers in the south of Amazonas is highlighted.

Keywords: Teacher Narratives, Indigenous School Education, Teaching Practice, Non-Indigenous Teachers, Southern Amazon.

1- INTRODUÇÃO

O presente trabalho busca por meio de revisão de literatura, conhecer o repertório de publicações cujos temas apontam para narrativas de professores/as não indígenas sobre as escolas indígenas. As temáticas indígenas tem sido relevantes nos contextos pesquisas acadêmico/científicas, porém, ainda são poucos os trabalhos de pesquisas cujos resultados apontam para narrativas de professores não indígenas sobre a escola indígena (OLIVEIRA; ZIBETI, 2015). A respeito da escola indígena, Seizer da Silva (2009, p. 87) também mostra que a escola que se insere no contexto da aldeia tem que [...] "possuir ações norteadas pela comunidade indígena local e que em sua prática pedagógica esteja explícita tal característica. Sendo capaz de produzir um diálogo fronteiriço que ressignifique no dia-a-dia a aplicação dos componentes curriculares". O autor indígena ressalta que as práticas pedagógicas instituídas na escola indígena necessitam de "ações efetuadas neste espaço que beneficiam o processo de ensinar e aprender através dos 'saberes' provindos de experiências vivenciadas dentro e fora dos seus limites físicos pré-estabelecidos" (SEIZER DA SILVA, 2009, p. 87).

Pensando as articulações que devem ser promovidas no contexto da escola indígena que tem em seu corpo docente, professores e professoras que não fazem parte da cultura e dos modos de ser da comunidade indígena, observamos a necessidade de compreender como os professores não indígenas no Sul do Amazonas vêm pensando a escola. É diante dessas inquietações que propomos uma revisão de literatura visando analisar trabalhos publicados em periódicos vinculados ao site da Capes sobre a temática em questão.

Assim, é importante ressaltar que, para as comunidades indígenas, a escola tem sido considerada um espaço deresistência e luta que se vincula ao movimento indígena (ALVES, 2017; BONIN, 2008). Na mesma direção, Bergamaschi (2007) tem apontado que a escola indígena se tornou estratégia de resistência, modos específicos de lidar com a diferença, com o outro, tornou-se também lugar de ressignificação, de negociação e articulação. A comunidade inserida no âmbito da escola indígena e vice-versa produziu uma "força silenciosa que perpassa a escola, se fazendo na aldeia, anunciando possibilidades para um outro fazer escolar, desde outra forma de estar no mundo" (BERGAMASCHI, 2007, p.199). Mediante tais apontamentos, cabe indagar: Como os professores e professoras não indígenas pensam o ensino nas escolas indígenas? Que pesquisas estão sendo desenvolvidas acerca desta problemática?

É diante de tais inquietações que este artigo foi pensado.

2- PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A abordagem adotada para a produção deste trabalho se ampara no mapeamento teórico de Biemengut (2008). A autora propõe o mapeamento teórico como procedimento de pesquisa que permite ao pesquisador compreender em que medida a temática pesquisada vem se constituindo enquanto campo conceitual e metodológico. Assim, o mapeamento teóricovisa "identificar e assinalar concepções teóricas e principais resultados e, analisar, implica combinar vários dados ou resultados específicos em um mais geral". (BIEMENGUT, 2008, p.95). Para Biemengut (2008), o que se deve levar em consideração para a construção de mapa teórico são: o recorte temporal, variando entre 5 e 10 anos; a produção de descritores que indiquem elementos centrais da temática pesquisada; a seleção dos trabalhos deve apresentar a descrição pautando os objetivos, metodologias e os principais conceitos adotados em cada trabalho analisado.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

Tomando como base o mapeamento teórico (BIEMENGUT, 2008), foi selecionado os anos de 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 e 2022 como recorte temporal de 6 anos. Foi utilizado o site do Portal de Periódicos da Capes como lócus da pesquisa. Utilizamos como descritores as seguintes palavras-chaves: Narrativas de Professores não Indígenas; Educação Escolar Indígena e Saberes docentes de professores não indígenas.

Foram encontrados 715 trabalhos com os descritores utilizados. Para refinamento e posterior descrição e análise, foi realizado a leitura dos resumos dos artigos buscando identificar a temática (se estava ou não no escopo do trabalho), os objetivos, metodologias e resultados alcançados. Durante a realização deste procedimento, foram excluídos 707 trabalhos por não se inserirem na discussão sobre narrativas de professores não indígenas sobre escolas indígenas. De modo geral, esses 707 identificavam elementos que retratavam a escola indígena a partir de características de cultura, cosmologia, formação de professores, educação física na educação escolar indígena, formação de professores para as modalidades educação especial e educação indígena: espaços intersticiais, entre outros.

Abaixo apresentamos o quadro 1 com as indicações de exclusão e inclusão dos trabalhos selecionados.

Quadro 1: Critérios de Inclusão e Exclusão

Inclusão	Exclusão
Trabalhos relacionados a temática, com descritores: "Educação Escolar Indígena", "Saberes Docentes" e "Educação Escolar Indígena".	Trabalhos com temáticas divergentes dos critérios da pesquisa.
Recorte Temporal: Estudos publicados nos últimos 5 anos (2017 a 2022).	Trabalhos escritos em outros idiomas, que não sejam em português.
Estudos que estejam acessíveis via web gratuitamente.	Trabalhos com acima de 5 anos De Publicação
Principais contribuições Artigos envolvendo os estudos culturais e diversidade.	Trabalhos que não corroboram com A temática supracitada.
O objetivo dos trabalhos analisados, se eram condizentes com a temática.	Trabalhos como resenhas, ou resumos científicos que não apresentavam dados concretos, ou não se caracterizam como artigos.
Capes e periódicos, artigo em destaque: Os desafios vivenciados pelos professores não indígenas na escola indígena Parintintin.	Temas deferentes da temática em pauta: (Educação física na educação escolarindígena, Formação de professores para as modalidades educação especial e educação indígena: espaços intersticiais).

Com o total de 8 trabalhos selecionados, passamos a descrever os objetivos e as questões conceituais que nortearam cada artigo. É importante ressaltar que todos os trabalhos selecionados passaram por revisão de pares, porém não foi foco de análise o *qualis* dasrevistas ao qual cada trabalho estava vinculado. Apresentamos no quadro 2 o título, revista, autor e principais conceitos descritos/utilizados por trabalho.

Quadro 2: Trabalhos selecionados

Nº	TITULODO ARTIGO	REVISTA	AUTORES	PRINCIPAIS ABORDAGENS CONCEITUAIS
1	Educação na Aldeia e Escola Indígena de Muã Mimatxi: O tehêy de Pescaria de conhecimento.	Educação e Pesquisa – Educ@	Melgaço Valadares, Juarez; Alves Braz, Werymehe..	Os tehêys são utilizados nos processos de alfabetização e letramento das crianças. Elas aprendem a ler com as imagens e a conhecer os valores da vida e da natureza que integram a cultura indígena, o território, as tradições, a saúde e a vida do povo de Muã Mimatxi. A leitura do mundo precede a leitura da palavra, já dizia Paulo Freire (1982). **Ano (2021)**
02	Formação, pesquisa e práticas no contexto da educação escolar indígena: as ações do Pibid Diversidade no povo Xukuru do Ororubá.	Revista Ñanduty	Silva, Jaqueline Barbosa da.	Logo, servimo-nos das lentes teóricas de Almeida (2017), Grosfoguel (2007) e Mignolo (2007) para explicitar o caráter epistemológico da prática pedagógica na Educação escolar Indígena. **Ano (2017)**
03	Práticas docentes no ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena.	Educação e Pesquisa	Fontenele, Zilfran Varela; Cavalcante, Maria da Paz.	[...] a formação profissional ocupa, em princípio, uma boa parte da carreira e os conhecimentos profissionais partilham com os conhecimentos científicos e técnicos a propriedade de serem revisáveis, criticáveis e passíveis de aperfeiçoamento. (TARDIF, 2002, p. 249). **Ano (2020)**
04	O que ensinar sobre a história das sociedades indígenas nos anos iniciais do ensino fundamental?	Debates em Educação	Silva, Cintia Gomes da; Silva, Andréa Giordanna Araújo da.	Segundo Araújo e Giugliani (2014) a educação brasileira permanece resistente à inclusão da discussão sobre as relações étnico raciais, às diferenças, à história e acultura afro- brasHileira, africana e indígena nas escolas. Essa resistência ainda permeia a história fundada em modelos tecnocráticos, eurocêntrico e monocultural, o que implica considerar a diversidade sob um aspecto político, o que ainda é bem presente; a diversidade como um campo de hierarquização, exclusão e violação dos direitos sociais, intelectuais e sexuais. **Ano (2017)**
05	Interculturalidade e Educação: Abordando a temática Indígena na Educação Básica.	Essentia	Andrade Regina Gonçalo Lima, Kato Seithi Danilo, Ovigli Bovolenta Daniel, Dos Santos Alves Cristina Elia.	Candau (2011, p. 52) explica que "Uma educação para a negociação cultural, que enfrenta os conflitos provocados pela assimetria de poder entre os diferentes grupos sócio culturais nas nossas sociedades e é capaz de favorecer a construção de um projeto comum, pelo qual as diferenças sejam dialeticamente integradas." **Ano (2019)**
06	Saberes tradicionais e língua materna Kaiowá e Guarani na educação Escolar indígena na escola Ñandejara, reserva indígena Te'yikue, Caarapó (MS).	Acta Scientiarum	Ramires, Líndio Cavanha, Medeiros, Heitor Queiroz.	Segundo Bergamaschi (2010, p.135): Nessa perspectiva, as escolas específicas e diferenciadas, como são consideradas as mais de 2.400 escolas que funcionam nas terras indígenas brasileiras, também apresentam características distintas. A história da escola dos povos indígenas faz parte do contado desses povos com o mundo ocidental, contato esse marcado por uma concepção própria de mundo que igualmente constituiu um modo próprio de educação escolar. **Ano (2019)**

07	Educação Superior Indígenas: Análise do discurso do indígena sobre o papel do professor não indígena na sua formação acadêmica.	Revista Multidisciplinar em Educação – EDUCA	Furtado Silva Messias, Pacubi Baierl Teixeira Odete.	A interculturalidade orienta processos que têm como base o reconhecimento do direito á diferença e a luta contra todas as formas de discriminação e desigualdade social. Tenta promover relações dialógicas e igualitárias entre pessoas e grupos que pertencem a universos culturais diferentes. Não ignora relação de poder presentes nas relações sociais e interpessoais. Reconhece e assume conflitos procurando as estratégias mais adequadas para enfrenta-los. (CANDAU, 2002, P. 19). **Ano (2018)**
08	Os desafios vivenciados pelos professores não indígenas na escola indígena Parintintin.	Educação e Pesquisa – Educ@	Ramos Lisboa Kellyanne, Nogueira Leite Maria Eulina, Franco Elias Gláucia Zilda.	Desse modo conforme explicitado SECAD (2007, p.94), é preciso conhecer que no Brasil, do século XVI, até praticamente a metade deste século, a oferta de programa de educação escolar as comunidades indígenas estiveram pautadas pela catequização, pela civilização e pela integração forçada dos índios a sociedade nacional. **Ano (2019)**

Com base nos trabalhos selecionados, buscamos descrever os resultados obtidos em cada trabalho (ver Quadro 3) apresentando os pontos centrais elencados pelos/as autores,levando em consideração a narrativa de professores/as não indígenas sobre a escola indígena. Vale ressaltar que na dinâmica de organização dos trabalhos apresentados não leva emconsideração a análise das discussões levantadas em cada artigo, uma vez que este mapeamento teórico se propõe a descrever as narrativas sobre a escola indígena, tendo como base os dados produzidos em pesquisas acadêmicas divulgadas nas revistas apresentadas no quadro 2 que são recortes reestruturados no formato de artigos científicos revisados por pares.

Quadro 3: Descrição dos resultados apresentados por trabalho

Nº	TITULO DO ARTIGO	AUTORES	RESULTADOS APRESENTADOS
01	Educação na Aldeia e Escola Indígena de Muã Mimatxi: O tehêy de Pescaria de conhecimento	Melgaço Valadares, Juarez; Alves Braz, Werymehe.	Os resultados desta pesquisa mostraram que houve uma maior e melhor compreensão entre educação, cultura e identidade desse grupo indígena, o que fez compreender melhor tanto a formação social do povo brasileiro quanto a importância dos mitos na construção da história da aldeia. O fato de compreender o modo de viver, de pensar, os rituais e as práticas sociais contribuiu para se pensar na seleção de temas para serem trabalhados nas escolas indígenas e urbanas.
02	Formação, pesquisa e práticas no contexto da educação escolar indígena: as ações do Pibid Diversidade no povo Xukuru do Ororubá	Silva, Jaqueline Barbosa da.	Nesta pesquisa foi perceptível a importância dos (as) professores (as) dialogarem com os mais velhos da comunidade, no desenvolvimento de ações junto aos estudantes, garantem o processo participativo e fortalecem a construção permanente da identidade étnica, bem como contribuem para o processo de ensino e aprendizagem.
03	Práticas docentes no ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena	Fontenele, Zilfran Varela; Cavalcante, Maria da Paz.	O artigo teve como resultado a necessidade de um ensino de História, cada vez mais, voltado para a diversidade e que incentive a inclusão das diversidades inerentes à realidade brasileira, não somente no âmbito da etnicidade, como também de gênero, ideologia e religião.
04	O que ensinar sobre a história das sociedades indígenas nos anos iniciais do ensino fundamental?	Silva, Cintia Gomes da; Silva, Andréa Giordanna Araújo da.	Os resultados apontaram que embora relacionada com a história dos não brancos, cada sociedade indígena tem o próprio processo histórico e o que as une, no cenário nordestino, é o permanente processo de luta pela posse de terra, como condição vital, e pelo reconhecimento de sua identidade como sociedades étnicas plurais e autônomas.
05	Interculturalidade e Educação: Abordando a temática Indígena na Educação Básica.	Andrade Regina Gonçalo Lima, Kato Seithi Danilo, Ovigli Bovolenta Daniel, Dos Santos Alves Cristina Elia.	Para essa temática em destaque aparece a importância do debate sobre a diversidade cultural, sendo um dos principais temas para discursões no âmbito da educação.
06	Saberes tradicionais e língua materna Kaiowá e Guarani na educação Escolar	Ramires,Lindio Cavanha; Medeiros, Heitor Queiroz.	O tema refere-se aos saberes tradicionais e as línguas maternas trabalhados no contexto da escola indígena, sobretudo, por professores indígenas.

	indígena na escola Ñandejara, reserva indígena Te'yikue, Caarapó (MS		
07	Educação Superior Indígenas: Análise do discurso do indígena sobre o papel do professor não indígena na sua formação acadêmica.	Furtado Silva Messias, Pacubi Baierl Teixeira Odete.	É importante apresentar esse artigo mostrando a importância do papel do professor em uma determinada comunidade indígena e como sua formação vem sendo construída ao longo do tempo.
08	Os desafios vivenciados pelos professores não indígenas na escola indígena parintintin.	Ramos Lisboa Kellyanne, Nogueira Leite Maria Eulina, Franco Elias Gláucia Zilda.	O artigo mostra um levantamento acerca de professores não indígenase sua atuação e experiência diante da cultura indígena parintintin, Sul do Amazonas.

Os trabalhos apresentados buscaram descrever elementos voltados às vivências e experiências dos professores e professoras não indígenas tendo como base metodológica o uso de entrevistas que variavam entre estruturada e semiestruturada, além de auto etnográfica, no caso de autores indígenas. Apresentavam elementos teóricos no campo da teoria crítica, fazendo uso de termos conceituais tais como: diversidade, formação de professores, saberes tradicionais, identidade indígena, escola indígena e educação escolar indígena.

Os autores utilizados, na maioria dos artigos selecionados foram: Munduruku (2012); Freire (2005); Candau (2011), além das discussões voltadas as políticas públicas educacionais: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB 9394/96 e o Referencial Curricular Nacional para Educação Escolar Indígena, além de dados levantados pelo IPA. Os trabalhos de maneira geral apresentam discussão sobre a necessidade de formar professores e professoras indígenas apenas para atuar nas suas respectivas comunidades, já que vivenciam e são conhecedores dos saberes locais indígenas e são capazes de produzir práticas pedagógicas coerentes, articuladas às cosmologias e modos de ser específicos de cada povo, isso relacionado aos processos de ensino e aprendizagem que se inserem em sala de aula nos contextos indígenas. Nota-se nos trabalhos analisados, uma carência de formação específica e diferenciada de professores indígenas no Sul do Amazonas, o que infere na contratação de professores não indígenas para atuarem nas escolas indígenas na região citada.

De modo geral, há nos artigos levantados e selecionados, a preocupação de pensar a escola indígena como campo de disputa e formação política indígena. Isso nos permite inferir que tais preocupações tencionam a escola como eixo formativo intercultural entre culturas indígenas e não indígenas, exigindo dos professores e professoras não indígenas perceber que o processo de ensino e aprendizagem não deve ficar restrito aos conteúdos escolares advindos da ocidentalidade, mas como articulação entre tais componentes curriculares com os contextos locais e culturais ali presentes.

3- CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das buscas realizadas no portal de periódicos da Capes, foi possível identificar que durante os últimos seis anos foram poucas as publicações de pesquisas que se preocuparam com o ensino mediado por professores e professoras não indígenas no âmbito das escolas indígenas, especificamente no Sul do Amazonas, região em que se concentra grande parte dos povos

indígenas brasileiros. Mesmo diante de um resultado pouco expressivo (8 trabalhos selecionados), foi observado que um processo de tessitura analítica sobre as práticas de ensino utilizadas nas escolas indígenas como elemento de produção de uma escola que tenta constituir-se como específica e diferenciada.

A significativa contribuição dos estudos voltados para a o ensino nas escolas indígenas, tem tencionado para uma reflexão sobre a formação docente para atuação na escola indígena levando em consideração os aspectos étnicos e culturais de cada povo. O estudo também permitiu refletir sobre a interação entre professor/a e comunidade e a valorização da cultura indígena. O levantamento aqui apresentado mostra também a necessidade de intensificar os estudos acerca do ensino nas escolas indígenas, principalmente, advindo de professores e professoras não indígenas, de modo a garantir a especificidade cultural e étnica dos povos indígenas amazônicos.

REFERÊNCIAS

ALVES, R. A. (2017). **YA KA NA ÃRA WANÃ**: movimento indígena e a produção dasidentidades das crianças Arara-Karo (Pay Gap/RO) [Tese de Doutorado em Educação, Universidade Católica Dom Bosco], 2017.

BONIN, I. T; GOMES, J. C. A. (2008) **Representações eurocêntricas ensinando sobregênero e etnia em livros didáticos de história - Ensino Médio**. In: VII Seminário de Pesquisa em Educação da região Sul. Itajaí: Univali, p. 1-13.

BIEMBENGUT, M. S. **Mapeamento na Pesquisa Educacional**. Rio de Janeiro: CiênciaModerna, 2008.

BERGAMASCHI, M. A. (2010). **Tradição e memória nas práticas escolares Kaingang eGuarani**. Currículo sem Fronteiras, 10(1), 133 -146.

OLIVEIRA, Anatália Daiane de; ZIBETTI, Marli Lúcia Tonatto. **O que pesquisas brasileirassobre educação escolar indígena revelam?** Tellus, ano 15, n. 29, p. 87-112, jul./dez. 2015.

SEIZER da Silva, A.C. (2009). **Educação escolar indígena na aldeia bananal:** prática e utopia. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Católica Dom Bosco, CampoGrande, 2009.

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos à CAPES pelo financiamento ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Humanidades – PPGECH/IEAA/UFAM e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas – FAPEAM pelo incentivo de bolsas durante a graduação e pós-graduação.

O avanço da fronteira agrícola e a reprodução social dos agricultores familiares camponeses do Planalto Santareno (PA)

Bianca Mesquita Sousa,
Mestra em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural (UnB)
biancamesquita55@gmail.com
Luísa Falcão,
Mestra em Biodiversidade e Desenvolvimento Sustentável (ESCAS/IPÊ)
luisa.falcao@hotmail.com
João Paulo S. de Cortes,
Doutor em Geociências e Meio ambiente,
Professor da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA)
decortesjps@gmail.com

Resumo

O Planalto Santareno é uma região constituída pelos municípios de Santarém, Belterra e Mojuí dos Campos. Localizado no Oeste do Pará, concentra diferentes formas da agricultura familiar camponesa ao longo do território, sendo pressionado pelo avanço do agronegócio na região. O modelo de ocupação da fronteira agrícola atual tende ameaçar o direito de reprodução social dos agricultores familiares, além de gerar perda da soberania alimentar. Diante disso, o presente estudo teve como objetivo identificar de que forma o avanço da fronteira agrícola ameaça o direito de reprodução social dos agricultores familiares camponeses do Planalto Santareno. Para a análise dos dados, utilizou-se uma abordagem exploratória e descritiva, composta de análise documental, pesquisa de campo, análises de dados secundários e primários. Os estudos e pesquisas vêm mostrando os impactos da cadeia produtiva do agronegócio da soja, ocasionando mudanças nas práticas produtivas, restrições de acesso ou piora na qualidade de recursos hídricos, conflitos, expropriação e desaparecimento de comunidades, possíveis problemas de saúde relacionados ao uso de agrotóxicos nos plantios de soja.

Palavras-chave: Agricultura Familiar Camponesa. Soja. Monocultivos. Amazônia.

Abstract

Planalto Santareno is a region composed of the municipalities of Santarém, Belterra, and Mojuí dos Campos. Located in western Pará, they encompass various forms of peasant family farming throughout the territory, which face the encroachment of agribusiness in the region. The current agricultural frontier expansion model tends to threaten the right of family members to social reproduction and generates a loss of food sovereignty. The present study aims to identify how the advance of the agricultural frontier threatens the right of social reproduction of family farmers in Planalto Santareno. For data analysis, an exploratory and descriptive approach was used, which consisted of document analysis, field research, and the analysis of secondary and primary data. Studies and research have shown the effects of the soybean agribusiness production chain, causing changes in production practices, access restrictions, or deterioration of the quality of water resources, conflicts, expropriation, and the dissolution of communities, as well as potential health problems related to the use of pesticides in soybean plantations.

Keywords: Peasant Family Agriculture. Soy. Monoculture. Amazon.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

1 - INTRODUÇÃO

O processo da modernização da agricultura e o avanço da fronteira agrícola na Amazônia ocasionaram inúmeras mudanças no meio rural, fazendo com que a reprodução social dos agricultores familiares fosse alterada. Tais alterações consistem em mudanças sobre as relações sociais, além das relações de produção, com a família e com o mercado.

O conceito de reprodução social da agricultura familiar camponesa envolve duas dimensões. A primeira é a “reprodução de ciclo curto” (reprodução cotidiana), intrínseco ao modo de produção camponês. Compreende-se como a unidade familiar que se reproduz no ciclo anual, combinando trabalho, recursos naturais e conhecimento tradicional para atender ao consumo familiar e para repor os insumos necessários ao reinício do processo (ALMEIDA, 1986). A segunda perspectiva é a chamada “reprodução de ciclo longo” (reprodução geracional). Trata-se da continuidade do estabelecimento familiar, abrangendo a lógica de parentesco que perpetua famílias via nascimento, casamento, morte e herança.

Assim, pesquisas sobre reprodução da agricultura familiar no curto prazo envolvem questões sobre a reprodução da família para si, articulada com sua inserção na sociedade capitalista, o debate sobre opressões macroeconômicas e o avanço da grande propriedade e seus processos, como os preços, o mercado e as leis sobre a terra (ALMEIDA, 1986). Além de pesquisas relacionadas às relações sociais estabelecidas com outros agentes sociais e instituições; condições de permanência ou reprodução da unidade produtiva; formas de utilização da terra e de alocação do trabalho e o uso de recursos naturais e como esses podem garantir ou não a existência da unidade produtiva no curto prazo e por mais de uma geração (BRUMER et al. 2008).

Todos esses tipos de estudos têm como perspectiva indicar de que forma esses processos representam pressões sobre a capacidade de sobrevivência e piora na qualidade de vida dos agricultores familiares camponeses e a capacidade das famílias de continuarem a manter determinadas condições de existência. Neste trabalho, dá-se ênfase à análise sobre reprodução social na agricultura familiar camponesa que contempla a reprodução de ciclo curto (reprodução cotidiana). Dentro dessa perspectiva, o objetivo da pesquisa é identificar de que forma o avanço da fronteira agrícola ameaça o direito de reprodução social dos agricultores familiares camponeses do Planalto Santareno.

A Amazônia tem experimentado sucessivos ciclos vinculados à exploração da natureza. O caso do Planalto Santareno ilustra, com clareza, esta dinâmica. Esta localidade tem se configurado como território de expansão e epicentro produtivo de monoculturas. Esse avanço vem ocorrendo desde o final da década de 1990, principalmente das lavouras de soja, por meio de investimentos privados e incentivos do Poder Público a nível federal, estadual e municipal (SAUER, 2016).

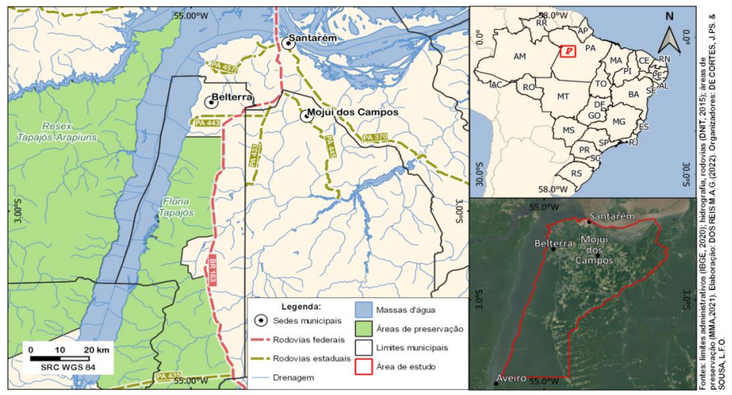
No presente estudo, utilizou-se uma abordagem exploratória e descritiva, composta de análise documental, pesquisa de campo e análises de dados secundários. Também foram consultadas cartilhas[1] dos projetos Odyssea e INCT Odisseia, lançadas em 2022. Esses materiais apresentam os resultados da pesquisa “Consolidando a agricultura familiar[2]”, realizada em 2019 em colaboração com os Sindicatos dos Trabalhadores Rurais de Santarém, Mojuí dos Campos e Belterra. As pesquisas lideradas por Cortes et al. (2020) e Coudel et al. (2022) apresentam o processo do zoneamento e alguns resultados da pesquisa. Na análise documental, foram consultados relatórios públicos de experimentos realizados sobre a soja e manchetes de fontes de jornais disponibilizadas pelo Instituto Cultural Boanerges Sena de Santarém.

[1] As cartilhas estão disponíveis em: https://odisseia.unb.br/interface-com-a-sociedade/cartilhas/#1607547237093-52c870da-6433.
[2] O banco de dados dos projetos Odyssea e INCT Odisseia – projeto Odisseia foi constituído pelo levantamento, em 2019, com 544 famílias camponesas em 62 comunidades – sendo 185 famílias em Belterra, 162 em Mojuí dos Campos e 197 famílias em Santarém –, representando 10% das famílias de agricultores familiares camponesas dos três municípios.

2 - CHEGADA DA SOJA NO PLANALTO SANTARENO E AS PRIMEIRAS CONSEQUENCIAS SOCIOAMBIENTAIS

O Planalto Santareno é uma região constituída por parte dos municípios de Santarém, Belterra e Mojuí dos Campos. Localizado no Oeste do Pará (Figura 1), concentra diferentes formas da agricultura familiar camponesa ao longo do território, que desempenha um papel essencial na salvaguarda do conhecimento tradicional e na manutenção dos serviços ambientais (SOUSA, 2022).

Figura 1 - Localização dos municípios do Planalto Santareno – Pará



Fonte: Sousa (2023).

No Planalto Santareno, o governo do Estado do Pará, em 1995 -- por meio da Secretaria de Agricultura e o Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal -- estabeleceu a cooperação público-privada com a empresa Agrária Engenharia e Consultoria S.A. A cooperação tinha como objetivo fomentar estudos da viabilidade da exploração agrícola empresarial no polo de Santarém. Assim, em 1996 foram realizados os primeiros estudos para o plantio de soja na fazenda Diamantino, os resultados apontaram uma produtividade igual e, em algumas, até maior do que a média nacional. (GIUSTINA, 2020).

Em 1997 ocorreu a primeira colheita comercial de soja em Santarém (que ocorre em regime de rotação com as culturas de milho, arroz, sorgo e do milheto). Consequentemente, ocorreu a chegada de sojicultores do Centro-Sul do país à região do Planalto Santareno. Conforme Sauer (2018), o agronegócio da soja na região foi favorecido também pela implantação do porto da Cargill, em Santarém em 2004, e pelos baixos preços da terra. Por sua vez, a construção do porto da Cargill foi marcada por grandes imbróglios judiciais, resultantes de um processo de instalação controverso, alvo de inúmeras denúncias, danos ambientais e conflitos.

Com a expansão da soja no Planalto Santareno, surgiram os primeiros impactos e, também, as críticas e ações contrárias ao agronegócio. Por meio de leituras de algumas reportagens de jornais das décadas de 1990 e 2000, observa-se que os impactos e críticas ao monocultivo da soja começaram a ser noticiados. Destaca-se as seguintes matérias do Jornal de Santarém e Baixo Amazonas: “O preço do progresso custa caro”, edição de maio de 1998 (figura a); “Produtores preocupados com pragas em plantação”, edição de fevereiro de 2002 (figura b); “Comunidades estão desaparecendo por conta soja”, edição de outubro de 2003 (figura c). As notícias estavam ligadas às consequências socioambientais do monocultivo na região (Figura 2).

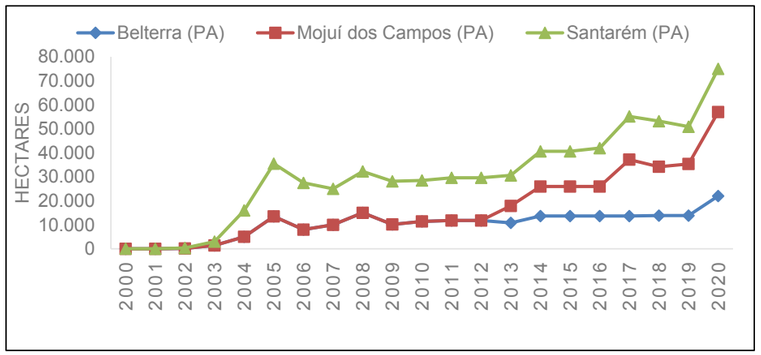
Figura 2 - Notícias das consequências socioambientais do avanço da soja



Fonte: Elaborado a partir do Jornal de Santarém e Baixo Amazonas:
A) edição de maio de 1998, B) edição de outubro de 2003

Além das consequências socioambientais, as notícias também indicavam o desaparecimento de comunidades e a presença de pragas nos cultivos. Anteriormente à chegada da soja, os agricultores familiares camponeses costumavam relatar problemas apenas relacionados ao acesso a financiamento. Da inserção dos monocultivo na região em diante, passaram a relatar problemas também com a produção e qualidade de vida por conta da interação em áreas com a soja. Alguns agricultores familiares camponeses foram resistentes à chegada da soja e ainda continuaram em suas terras. Atualmente, o cultivo de soja avança no Planalto Santareno, com base nos dados da Produção Agrícola, do IBGE (Figura 3).

Figura 3 - Evolução da área plantada do cultivo de soja no Planalto Santareno - Pará



Fonte: Elaborado a partir do PAM, IBGE (2020).

Mojuí dos Campos ainda era um distrito de Santarém até 2012. Assim, a evolução da área plantada do cultivo de soja em Santarém, nesse ano, ainda incluía Mojuí dos Campos. Depois da emancipação de Mojuí dos Campos, houve uma evolução considerável das áreas destinadas para a soja no município, tornando-o o maior produtor de grãos na região Oeste do Pará. Os dados indicam que a emancipação de Mojuí dos Campos favoreceu o avanço do agronegócio no município.

Nesse processo, comunidades inteiras desapareceram completa ou parcialmente para dar lugar às grandes concentrações de terra para o agronegócio, que envolve áreas de plantio e a logística necessária (BARROS *et al*., 2020). Havia expectativa de que o monocultivo de soja gerasse emprego e infraestrutura. Contudo, enquanto a produção de soja cresceu mais de 2,8 vezes entre 1985 e 2006, a oferta de postos de trabalho ficou quatro vezes menor nesse período (FOCUS, 2010).

Por meio da análise de reportagens de jornais, consegue-se identificar que, antes de a soja se fortalecer no Planalto Santareno, os agricultores familiares camponeses já passavam por dificuldades no âmbito de financiamento e dificuldades para escoar produção. Além da falta de equipamentos públicos, como hospital, posto de saúde, escolas, energia elétrica, água tratada etc. Essas dificuldades forçaram mudanças para outras comunidades rurais mais bem estabelecidas ou para os municípios vizinhos, estimulando a venda de terras para os sojeiros.

A atuação do governo não foi de ações para sanar os problemas e dificuldades que envolviam a agricultura familiar camponesa, que reclamavam, por exemplo, a falta de financiamento e acesso a crédito para produzir. Ao contrário, os governos fomentaram a agricultura patronal, passando da omissão (ou não apoio) à contraposição ameaçando a existência da agricultura familiar camponesa no Planalto.

3 – SITUAÇÃO ATUAL DA REPRODUÇÃO SOCIAL DOS AGRICULTORES FAMILIARES CAMPONESES NO PLANALTO SANTARENO DE SANTARÉM

Diferentes concepções sobre o uso da terra e dos bens oferecidos pela natureza são observadas no Planalto Santareno e revelam o confronto de racionalidades na produção de alimentos e interação entre as diferentes áreas: de um lado, o cultivo de soja, de outro, pelo cultivo histórico da agricultura familiar camponesa. Diante disso, desde o final da década de 1990, diversas pesquisas na região buscam compreender as diferentes faces dessa situação (Quadro 1).

Quadro 1 - Síntese das investigações sobre os efeitos do avanço do agronegócio da soja no Planalto Santareno

Causas	Autor(a) da Pesquisa	Resultado	Consequências
Disputa por terras e territórios	Schlesinger e Noronha (2006)	Em Santarém, nos últimos anos, se acirraram conflitos armados entre posseiros e pistoleiros, sumiço de trabalhadores no meio da floresta, grilagem de terras, ameaças de morte, invasão de propriedades de pequenos agricultores, queima de casas e bens etc.	Conflitos
	Sauer e Pietrafesa (2013)	Disputa por terras e por territórios na região de Santarém, manutenção e geração de novos conflitos fundiários	
Processo de conversão de terras à monocultura	Barros et al. (2020)	Nas rodovias Santarém- Curuá-Una (PA-370) e Cuiabá-Santarém (BR-163) agricultores foram obrigados a sair compulsoriamente dos seus lotes, ou por meio de intimidações e agressões ou implicações de agrotóxicos. Comunidades desapareceram completamente ou parcialmente para dar espaço ao agronegócio da soja	Expropriação de comunidades Desaparecimento de comunidades Êxodo rural Mudanças nas práticas produtivas
	Cortes et al. (2020)	O processo de compra e conversão de terras à monocultura no Planalto Santareno, levou ao enfraquecimento e em casos extremos ao desaparecimento de comunidades, além da perda de produção devido ao aumento de pragas e ressecamento de cultivos devido as pulverizações de agrotóxicos	
Agrotóxicos	Morgado (2019)	Constatada a presença de agrotóxicos e de metais em ecossistemas aquáticos na região em 21 das 29 localidades analisadas	Restrições de acesso ou piora na qualidade de recursos hídricos
	Coudel et al. (2021)	No Planalto Santareno, 43% dos entrevistados se sentem afetados negativamente pelas pulverizações de agrotóxicos e, entre eles, 72% sentem desconforto (cheiro insuportável, dores de cabeça, vômitos); 64% perderam sua produção por causa de parasitas que se refugiaram em seus campos	Possíveis problemas de saúde e Mudanças nas práticas produtivas

Fonte: Elaboração dos autores

Os estudos indicam os diferentes impactos ao agronegócio da soja para a agricultura familiar camponesa no Planalto Santareno, ameaçando o direito de reprodução social dos agricultores familiares. O destaque principal é a expropriação e o desaparecimento de comunidades. Dentro desse processo, ocorre, em alguns casos, o êxodo rural, caracterizado pela saída da população da zona rural para a zona urbana.

A saída dos agricultores familiares camponeses do seu território é uma ameaça direta ao seu sentido da existência. Santos (2022) aponta que a agricultura familiar camponesa é mais que um setor ou meio de produção, configurando-se em um modo de vida, pautado na identidade e integração com a terra, como sinônimo de vida e sentido da existência.

Dados mais recentes sobre a situação da agricultura familiar camponesa foram coletados na pesquisa “Consolidação da agricultura familiar no Planalto Santareno”, em 2019, pelo Observatório das Dinâmicas Socioambientais na Amazônia do Projeto Odisseia, desenvolvido por pesquisadores do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia (INCT) Odisseia[3] e da Rede Odyssea[4], junto aos sindicatos de trabalhadores e trabalhadoras rurais dos municípios de Mojuí dos Campos, Santarém e Belterra. Esses dados permitem verificar de forma mais detalhada o confronto de racionalidades na produção de alimentos e suas implicações na reprodução social dos agricultores familiares

[3] O INCT Odisseia tem como objetivo entender os diferentes níveis de interação das dinâmicas sociais e ecológicas no contexto das mudanças climáticas, ambientais e sociodemográficas com a finalidade de encontrar, junto aos atores locais e a formuladores e executores de políticas públicas, possíveis soluções sustentáveis para adaptação, tendo como foco a Amazônia, Cerrado e Caatinga. sendo o planalto de Santarém um dos principais lócus da pesquisa na Amazônia.

[4] É financiada por uma Comissão Europeia, reunindo várias redes internacionais e nacionais com o intuito de responder aos desafios do desenvolvimento sustentável, objetivando apoiar políticas públicas e organizações sociais de meio ambiente e saúde na Amazônia.

camponeses do Planalto Santareno, considerando os aspectos sociais, econômicos e meio ambiente. De um lado, com base na soja, que é uma agricultura *comoditizada*, e, de outro, pelo cultivo histórico da agricultura familiar camponesa.

Por meio do levantamento dos agricultores e agricultoras familiares cadastrados nos Sindicatos de Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais (STTRs) nos três municípios, feito por Nasuti e coautoras (2020), é possível identificar o quantitativo expresso da presença dos agricultores familiares camponeses do território do Planalto Santareno. A tabela 1 reúne informações sobre os dados do Censo Agropecuário e do universo de pesquisa do projeto Odisseia.

Tabela 1 - Estabelecimentos e agricultores familiares camponeses no Planalto

Municípios	Belterra	Mojuí dos Campos	Santarém	Total
Estabelecimento de agricultores familiares por Município - Censo IBGE (2017)	390	1.389	6.264	8.043
Agricultores e agricultoras cadastrados nos STTR em cada Município (2019)	4.900	2.000	22.000	28.900
Agricultores e agricultoras cadastradas nos STTR no recorte do Planalto Santareno (2019)	3.600	2.000	5.000	10.600
Famílias entrevistadas no projeto Odisseia (2019)	162	197	185	544

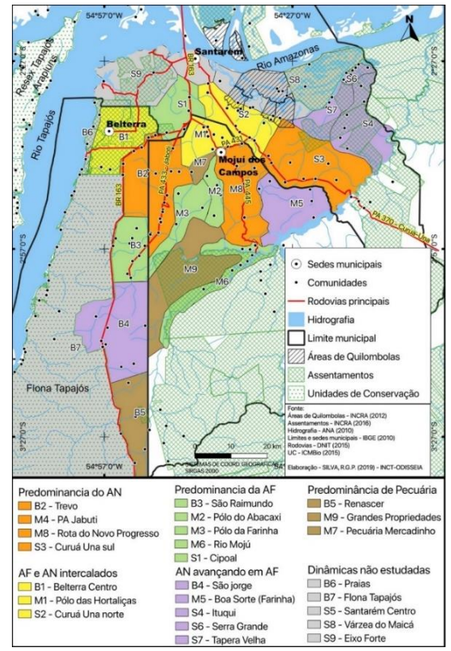
Fonte: Adaptado de Nasuti et al. (2020).

Chama atenção na tabela 1 a disparidade quantitativa, que se deve fundamentalmente a diferentes metodologias de coleta e classificação da agricultura familiar camponesa. Apesar das diferenças quantitativas, os levantamentos apontam a forte presença social e produtiva dessa agricultura no Planalto (BARROS et al., 2020; BORGES, 2020; CORTES et al., 2020). Outro tópico de atenção se deve ao fato de que, mesmo com a pressão do agronegócio da soja na região, a agricultura familiar camponesa apresenta dinamismo ascendente em produções de frutas e hortaliças. Os itens mais produzidos são a mandioca e seus derivados (46%) e produtos da fruticultura (15%), principalmente o maracujá (na forma de polpas de frutas) e o abacaxi, além do cultivo de hortaliças (10%) (FOLHES et al., 2020), colhidos nas propriedades, que são para o consumo alimentar, além de abastecer as feiras e mercados da região.

Mesmo com a forte presença de agricultores e agricultoras no Planalto Santareno e sua produção diversificada, não significa que a dinâmica mundial atual do modelo do agronegócio da soja não gere consequências nos sistemas produtivos e vida dos agricultores familiares compenses. Na verdade, os plantios de monoculturas prejudicam bastante a agricultura familiar. O Planalto Santareno apresenta características distintas em termos de produção, conflitos e situação das comunidades frente às mudanças no uso do solo ocorridas nas últimas duas décadas, assim mostra o estudo com zonas delimitadas[5] por Cortes e colaboradores (2020) (Figura 4).

[5] Identificaram 25 zonas no Planalto Santareno, essas zonas foram classificadas dentro de seis classes de investigação: 1) áreas de predominância do agronegócio (AN); 2) áreas de agricultura familiar (AF) intercaladas com o agronegócio; 3) áreas de predominância da agricultura familiar; 4) áreas de predominância de agricultura familiar, mas crescente avanço do agronegócio; 5) áreas de predominância de pecuária; e 6) áreas com dinâmicas produtivas bastante específicas e de restrições de uso da terra, as quais não foram foco do estudo.

Figura 4 –Zoneamento Participativo da Agricultura Familiar no Planalto Santareno



Fonte: Cortes et al. (2020).

Analisando a zona S2 – Curuá-Una[6] como exemplo, formada pelas comunidades Poço das Antas, Santa Rosa, Santos da Boa Fé, Secretaria e Tipizal, onde há mais interação e estão intercalados a agricultura familiar camponesa e o agronegócio da soja. Nessa zona, 47 entrevistados responderam ao Projeto Odisseia, relataram que produzem somente em determinados períodos, situação que é influenciada pela falta de infraestruturas ou estruturas sociais presentes limitadas; condições do território (avanço da soja); além da falta de acesso às políticas públicas especificas de fomento para produção familiar.

Sobre as mudanças nas práticas produtivas, 9% afirmaram que deixaram de criar algumas coisas; 51% deixaram de plantar algumas coisas; 40% não tiveram mudanças e 0% deixou de extrair alguns produtos da floresta. Assim como também são diversos os desafios para produzir, sendo os cinco principais motivos litados pelos agricultores familiares camponeses: pragas, doenças, insetos (16%); período de seca (23%); falta de assistência técnica (13%); dificuldade de acesso a sementes crioulas (13%); e temperatura (7%), (SOUSA, 2022).

O que chama atenção é que 51% deixaram de plantar. Quando questionados os motivos, os agricultores familiares camponeses relataram a perda de produção devido ao aumento de pragas, doenças e insetos nas plantações, além do ressecamento de cultivos devido às pulverizações de agrotóxicos nos plantios de soja. Alguns agricultores relataram a necessidade de mudança nos tipos de cultivos (SOUSA, 2022). Entre os produtos que deixaram de ser produzidos por alguns

[6] Zonas delimitadas por Cortes e coautores (2020) no âmbito do projeto Odisseia.

agricultores familiares camponeses, está o arroz, o feijão e o café. Estes, segundo relatam, passaram a investir na mandioca e seus derivados, produtos da fruticultura e cultivo de hortaliças (SOUSA, 2022).

Os principais relatos da presença de pragas, doenças e insetos como dificuldade para produzir foram nas comunidades Secretaria e Santos da Boa Fé. Observamos na comunidade Secretaria áreas de interação da monocultura com as unidades familiares camponesas (Figura 5).

Figura 5 - Presença do monocultivo na comunidade Secretaria



Fonte: Sousa (2022).

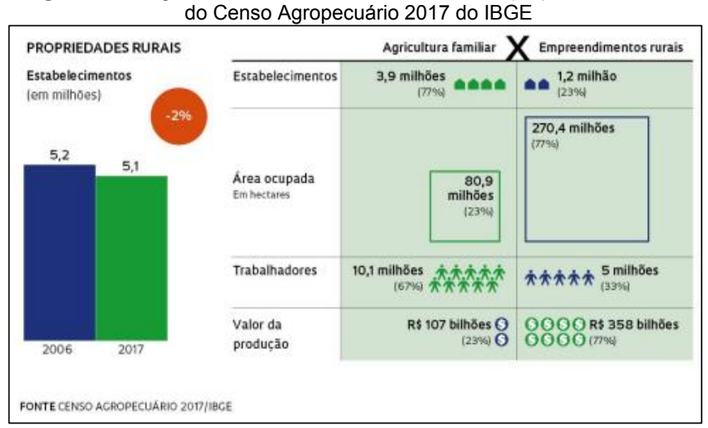
Nessa comunidade, observamos a proximidade entre os sistemas de cultivo do agronegócio com o sistema de abastecimento de água comunitário e com as residências dos agricultores familiares camponeses. Dos onze (11) entrevistados dessa comunidade, sete (7) famílias deixaram de plantar em seus lotes devido ao aumento de pragas e ressecamento de cultivos que atribuem às pulverizações de agrotóxicos nos plantios de soja.

Os entrevistados relataram que muitos dos agricultores migraram para outras comunidades ou para a cidade, ocorrendo êxodo rural. Os agricultores também apontaram como dificuldades a falta de interesse dos jovens em continuar nas atividades; falta de transporte público para escoar produção; péssimas condições das estradas; burocracia para acessar financiamentos; falta de assistência técnica; aumento da criminalidade nas comunidades; conflitos entre os atores locais (SOUSA, 2022). Tratando-se das lavouras de soja, segundo os entrevistados, a soja não trouxe emprego, trouxe prejuízo e vulnerabilidades para as comunidades, pressionando os modos de produção camponesa.

Fearnside (2019) corrobora que os agrotóxicos usados para combater doenças, insetos e ervas daninhas no cultivo da soja podem ter impactos no ambiente, como também nas pessoas expostas a eles. Dados publicados na cartilha “O avanço do agrotóxico” revelam a percepção dos agricultores familiares camponeses sobre o agrotóxico. 43% dos agricultores familiares se sentem atingido por pulverizações feitas em grandes propriedades próximas, 72% sentem mal-estar forte (cheiro insuportável, dor de cabeça, vômito), 64% perderam sua produção por causa das pragas (gafanhotos, mosca-branca) que se refugiaram em seus campos, escapando da pulverização ao lado, 40% tiveram ressecamento de seus cultivos por causa do produto utilizado para acelerar a colheita da soja (COUDEL et al., 2020).

É possível contextualizar esta afirmação através dos dados do Censo Agropecuário mais recente, levantado em 2017 e divulgado em 2019, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Este Censo revelou que a agricultura familiar diminuiu 9,5% em área desde o último Censo de 2006. O tipo de produção agrícola que mais ocupa espaço no território brasileiro são os monocultivos, correspondendo à 77%, em extensão de área, ao passo que a agricultura familiar ocupa os 23% restantes (IBGE, 2019) (Figura 6).

Figura 6 – Imagem ilustrativa dos dados referentes a propriedades rurais do Censo Agropecuário 2017 do IBGE



Fonte: Revista Pesquisa FAPESP (2020)

Como se viu, a região do Planalto de Santarém está marcada por disputas desta natureza, o que corrobora com a hipótese de que os agricultores familiares podem estar sendo desproporcionalmente afetados, sobretudo em razão dos efeitos negativos apontados a respeito do uso de agrotóxicos, tendo seu direto de reprodução social ameaçada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos e pesquisas vêm mostrando as consequências e implicações dos processos do agronegócio da soja para a agricultura familiar camponesa no Planalto Santareno, ameaçando o direito de reprodução social dos agricultores familiares, uma vez que afeta os modos de vida e as construções sociais sobre os alimentos, além dos recursos internos como elementos primordiais para as suas estratégias de reprodução. Foi possível identificar que são diversas as consequências, como a expropriação da população local de seus territórios, mudanças nas práticas produtivas; restrições de acesso ou piora na qualidade de recursos hídricos e êxodo rural.

Os resultados indicam que o avanço da fronteira agrícola - agronegócio da soja, avança consideradamente no Planalto Santareno, provocando transformações nos espaços de reprodução social e nos sistemas produtivos dos agricultores familiares camponeses. A agricultura familiar camponesa, por sua vez, é obrigada a buscar formas de se adaptar em meio às consequências provocadas pelo agronegócio da soja.

Antes de a soja se fortalecer no Planalto Santareno, os agricultores familiares camponeses já passavam por dificuldades no âmbito de financiamento e dificuldades para escoar produção. As dificuldades eram também pela falta de equipamentos públicos, como hospital, posto de saúde, escolas, energia elétrica, água tratada etc. Essas dificuldades forçaram mudanças, pois moradores do campo foram para outras comunidades rurais ou migraram para os municípios vizinhos, estimulando a venda de terras para os sojeiros. A chegada da soja gerou novas dificuldades, pois os agricultores familiares camponeses passaram a ter problemas também com a produção e qualidade de vida diante da interação em áreas com a soja.

A valorização dos conhecimentos locais e fortalecimento da agricultura familiar camponesa depende de mudanças no paradigma de desenvolvimento vigente na sociedade contemporânea. Ao mesmo tempo em que também depende da ação local articulada entre os diferentes atores sociais. Entende-se que esse encaminhamento depende também do uso de instrumentos de efetivação das políticas públicas e firmeza de propósitos da ação do poder público.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. W. B. de. Redescobrindo a família rural. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v.1, n. 1, p. 66-83, jun. 1986.

COUDEL, E; NASUTI, S; WAGNER, D; BONNET, M; PIVA, M; SANTOS, B; FOLHES, R; BONNAL, V; FECHINE, V; LIMA, D; PASSOS, C; SCHWAMBORN, M; IONE NAKAMURA, I; MOURA, G. Rendre visible les impacts des pesticides du soja: contributions et limites d'un observatoire de science citoyenne à Santarém, Amazonie brésilienne. **VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement** [En ligne], Volume 21 numéro 3 | décembre 2021, mis en ligne le 15 décembre 2021, consulté le 12 septembre 2022. Disponível em: https://journals.openedition.org/vertigo/33716#illustrations Acesso em: 12 set. 2022.

COUDEL, E; NASUTI, S; SILVA, M. P; ABREU, B. A; WAGNER, D; FOLHES, R; PASSOS, C. J; SCHWAMBORN, T. 2020. O avanço do agrotóxico. In: **Resultados da Campanha Consolidando a agricultura familiar no Planalto de Santarém, Mojuí dos Campos e Belterra**. Brasília: INCT Odisseia-Odyssea. http://inct-odisseia.i3gs.org/interface-com-a-sociedade/cartilhas/. Acesso: 24 mai. 2023.

BRUMER, A; ANJOS, G. Gênero e reprodução social na agricultura familiar. **Revista NERA**, Presidente Prudente Ano 11, nº. 12 pp. 6-17 Jan.-jun, 2008. Disponível em: http://www2.fct.unesp.br/grupos/nera/revistas/12/6_brumer_e_anjos_12.pdf. Acesso em: 22 de mai. 2023

COMUNIDADES estão desaparecendo por causa da soja. **Jornal de Santarém e Baixo Amazonas,** 03 de outubro de 2003.

DOMINGUES, G; SAUER, S. Amazonian socio-environmental frontier: struggles, resistance and contradictions in confronting the agrarian extractive frontier. **Third World Quarterly**, publicado online Outubro, 2022. DOI: https://doi.org/10.1080/01436597.2022.2124965. Acesso em: 28/04/2023.

FEARNSIDE, P. M. Brazil's Amazon settlement schemes. **Habitat International**, 8(1), 45–61, 1984. doi: 10.1016/0197- 3975(84)90027-4 Fórum Mundial sobre Soberania Alimentar, Havana, 2001.

FOCUS: **Desafios e oportunidades da produção da soja sustentável no Brasil**. Rio de janeiro, 2010.

GIUSTINA, C. P. D. **Ilusão desenvolvimentista no Planalto de Santarém/PA: um estudo sobre ideologias, discursos e conflitos na comunidade de Boa Esperança**. 2020. 236 f., il. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) - Universidade de Brasília, Brasília, 2020. Disponível em: https://repositorio.unb.br/handle/10482/39948. Acesso em: 15 jul. 2022.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Agropecuária. **SIDRA**, IBGE-PAM, 2019. Disponível em: https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1863. Acesso em: 15 set. 2020.

JESUS, J. N.; VIEIRA, T. M. Campesinato e modernização da agricultura: avanços e contradições no limiar do século XXI. **Revista Mirante**, Anápolis (GO), (Edição Especial). ISSN 19814089, v. 8, n. 2, p.10, set. 2015. Disponível: https://www.revista.ueg.br/index.php/mirante/article/view/4051/2659. Acesso: 25 set 2022.

MORGADO, Moema G. A. **Contaminação química de ecossistemas aquáticos e (in)sustentabilidade ambiental na Amazônia**: estudo de caso na região metropolitana de Santarém, Pará. 2019. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável)—Universidade de Brasília, Brasília, 2019. Disponível em https://repositorio.unb.br/handle/10482/38108. Acesso em 13 out. 2021.

NAHUM, J. S.; PAIXÃO JÚNIOR, P. R. C. Encontros e desencontros: fronteira, agronegócio da soja e campesinato no Planalto Santareno (PA). **Revista NERA**, Presidente Prudente – SP, v. 17, n. 25, p. 47-70, jul-dez. 2014. Disponível em: https://revista.fct.unesp.br/index.php/nera/article/view/2622. Acesso: 19 set 2022.

PRODUTORES preocupados com pragas na plantação. **Jornal de Santarém e Baixo Amazonas,** 15 de fevereiro de 2002.

PREÇO do progresso custa caro, o. **Jornal de Santarém e Baixo Amazonas,** Santarém, 29 de maio de 1998.

SANTOS, A. L. Agricultura familiar camponesa e a construção da territorialidade. **Revista Mutirõ.** Folhetim de Geografias Agrárias do Sul V. III, Nº. 3, 2022 ID: 10.51359/2675-3472.2022.254395

SAUER, S. Soy expansion into the agricultural frontiers of the Brazilian Amazon: The agribusiness economy and its social and environmental conflicts. **Land Use Policy.** vol. 79, p. 326-338, 2018. Disponível em: https://www.sciencedirect. Acesso em: 04/12/2022.

SAUER, S.; PIETRAFESA, J. P. Novas fronteiras agrícolas na Amazônia: expansão da soja como expressão das agroestratégias no Pará. **ACTA Geográfica**, Boa Vista, Ed. Esp. Geografia Agrária, p.245-264, 2013. Disponível em: https://revista.ufrr.br/actageo/article/view/1974. Acesso: 19 jan. 2022.

SOUSA, B. L. M. S. **Situação socioprodutiva da agricultura familiar camponesa no "Planalto sojeiro" de Santarém** – Pará. 2022. 122 f., il. Dissertação (Mestrado em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural) — Universidade de Brasília, Brasília, 2022. Disponível em: http://repositorio2.unb.br/jspui/handle/10482/45772. Acesso em: 04/05/2023.

SOUSA, L. F. O. **(In)justiça ambiental e contaminação por agrotóxicos em comunidades rurais do planalto de Santarém, na Amazônia brasileira**, 2023. 59 p. Trabalho Final (mestrado): IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas.

SCHLESINGER, Sérgio; NORONHA, Silvia. *O Brasil está nu*! O avanço da monocultura da soja: o grão que cresceu demais. Rio de Janeiro: FASE, 2006. Disponível em: https://br.boell.org/pt-br/2014/05/22/o-brasil-esta-nu-o-avanco-da-monocultura-da-soja-o-grao-que-cresceu-demais-livro-e. Acesso em: 13/05/2023.

VILLWOCK, A. P. S; FIALHO, A. V; RONCATO, P. E. S. A reprodução social de agricultores familiares no sudoeste do paraná: uma análise das características socioeconômicas. **Revista Conexão UEPG**, vol. 14, núm. 3, pp. 374-381, 2018. Disponível em: https://revistas.uepg.br/index.php/conexao/article/view/11133. Acesso em: 04/01/2023.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

O canto da sereia: a alma matsés e a saga de mulheres roubadas em busca de identidade e parentesco

Juliana Mitoso Belota, Produtora e autora, julianabelota.terra@gmail.com

Resumo

Este artigo não tem a pretensão de analisar a totalidade do sistema de relações de parentesco matsés e nem tampouco as relações interétnicas que predominam e influenciam a formação dos matsés, povo indígena de língua Pano, habitante do Vale do Javari, na fronteira internacional entre Brasil e Peru. Ele faz alusão ao relato de um caso de rapto de mulheres entre os matsés. É um caso paradigmático, por assim dizer, porque revisa parâmetros legais que não estão postos no sistema de obtenção do Registro Administrativo de Nascimento de Indígena (RANI), um registro administrativo legalmente válido para a posterior emissão do registro civil do indígena nos cartórios públicos. Do ponto de vista matsés, este artigo propõe a análise dos atos e da produção de corpos e pessoas a partir dos usos de agências/substâncias que produzem o “conhecimento encorporado". Essas substâncias, de algum modo, introduzem aspectos do parentesco entre os matsés – povo que pratica o rapto de mulheres não índias nas proximidades do rio Jaquirana e para o qual história e identidade são indissociáveis. Os matsés, ao final do ciclo da borracha, viveram ciclos de conflitos que os aproximaram da extinção, motivo pelo qual estabeleceram relações guerreiras, passando a incorporar, de forma sistemática, pessoas capturadas em ataques realizados aos povos indígenas vizinhos e em sociedades não indígenas. Esses raptos resultam numa adaptação histórica, com a inserção em proporção inusual e diversificada de “cativos” na sociedade matsés. Este artigo revela que há uma lacuna no manejo social dessas categorias identitárias. O caso ocorre no município de Benjamim Constant, em 1969, e a partir do relato de Isa Lucas Mendes, uma mulher raptada pelos matsés, que foi resgatada e levada de volta a Benjamim Constant após uma dispersão na área, ocorrida por ocasião de escavação de poços petrolíferos na região, em 1975. A menina-mulher roubada cresceu como afirma: "sem pares, solapada, na canção".
Palavras-chave: povos indígenas, identidade e parentesco, Matsés, Amazonas

O canto da sereia: a alma matsés e a saga de mulheres roubadas em busca de identidade e parentesco

O escritor amazonense Jorge Tufic, em seu “Amazônia: o massacre e o legado”, abre o livro com o que diz ser uma pergunta ontológica: o que é a Amazônia? E responde: “medindo-a com o metro da visão sobre a identidade cultural, a Amazônia é uma vasta superfície de terra, matas e rios, em parte formada por um conjunto de coisas que lhe são características, entre as quais podemos situar o índio e o caboco". Com isso, afirma: “o escritor avalia a cultura a partir de padrões culturais e etnias rigidamente definidos, mesmo que inclua as fusões entre as suas possibilidades". Para ele, o colonizador tem uma origem bastarda; os índios, mágica; e o caboco, não sendo filho de europeu e nem de índio, padece de uma identidade.

Este artigo, com o objetivo de ser um exercício acadêmico, não pretende esgotar o caso aqui apresentado, mas apenas esboçar o que parece ser um caso paradigmático, para

o qual, aparentemente, não há uma lei, como para tantos outros, o que faz dele um caso que requer uma perícia antropológica. Talvez, este exercício sirva apenas para revelar que o Registro Administrativo de Nascimento Indígena (Rani) é uma medida irregular, do ponto de vista da sua abrangência, quanto ao atendimento de parte de uma população indígena, que é introduzida em processos de contato interétnico e tem uma relação precarizada com o Estado brasileiro por não conseguir obter o registro.

Este é um caso em que se faz necessário ir atrás de dados, fazer um estudo da memória de gente que, nos entrecruzamentos sociais, entre margens e interflúvios, padece sem o reconhecimento de sua identidade étnica em nossos dias, a exemplo do rapto de uma mulher, no município de Benjamim Constant, em 1969, pelos matsés - povo indígena de língua Pano, habitante do Vale do Javari, na fronteira internacional entre Brasil e Peru.

Esse é o caso sobre o qual vamos agora nos debruçar a partir do relato de Isa Lucas Mendes, que foi raptada pelos matsés, aos 09 anos de idade, tendo vivido entre eles até os 15 anos, quando foi resgatada por um tio, o qual a levou de volta a Benjamim Constant após uma dispersão na área, ocorrida por ocasião da escavação de poços petrolíferos na região, em 1975. A menina-mulher roubada cresceu como afirma: "sem pares, solapada, na canção".

Mantida sob a posse do sujeito que a raptou, foi feita mulher desde pequenininha, apanhou, mas apanhou mesmo, como diz, e foi, muitas vezes, queimada pelas costas, mas cresceu entre eles, tecendo rede, na roça, na caça, cantando com as mulheres para dançarem aos homens matsés. Aos 15 anos foi levada por seu tio direto para o hospital do exército, em Benjamim Constant, onde permaneceu por três meses internada e de onde já saiu grávida de três meses, à espera de uma menina matsés. Isa Lucas deu à luz, ainda no ano de 1975, a Maria Imperatriz. As duas, ainda hoje, encontram-se à espera de uma identidade étnica matsés ou, mais especificamente, de Registro Administrativo de Nascimento Indígena (Rani), o que ela vem reivindicando sem sucesso junto à Fundação Nacional dos Povos Indígenas (Funai), com apoio das autoridades locais de Atalaya do Norte. Ambas ainda estudam a possibilidade de recorrer ao Ministério Público Federal.

Para tratar brevemente do caso, como propõe o exercício da disciplina, vamos recorrer a entrevistas pessoais com representantes de órgãos públicos, como a Funai e a Sesai, e a Fundação Estadual dos Povos Indígenas (FEI), além de utilizar consultas teóricas cabíveis, entremeando análises sobre a noção de pessoa como categoria e as ideias fundamentais de corporalidade. Essas consultas são subsidiadas por uma revisão de alguns

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

termos sobre os processos de reinvenção cultural e de redefinição identitária citados por Albert e Ramos (2002)[1].

Ademais, a tese de Walter Coutinho, intitulada “Gente Valente: *histórias Indígenas no Vale do Javari (1866-1974)* (2017), e o artigo de Beatriz Almeida Matos, “Povo onça, povo larva: *animais e plantas na constituição da pessoa, diferenciação de gênero e parentesco matses”* (2018) servirão de base para nos situar quanto às cosmologias matsés.

CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA

Coutinho (2017) e Matos (2009) afirmam que os matsés são tradicionalmente conhecidos pela prática do roubo de mulheres. Provavelmente, essa é uma instituição que existia, na região, entre os povos indígenas, matis, mayoruna (matsés) e marubo, todos de grupo pano[2]. Os matsés também são conhecidos como grandes guerreiros e matadores. O rapto ocorreu numa família formada por um seringueiro e uma mulher indígena (sem etnia definida), que trabalhava ali. Tal fato é muito comum entre os imigrantes que viveram na região. Segundo Coutinho (2017, p. 1):

> a trama da trajetória histórica dos matsés revela de forma extraordinária o balanço entre equilíbrios circunstanciais e transformações profundas, que conformam o devir de uma sociedade indígena, em meio a intricados processos de antagonismo, aliança, incorporação e afastamento, no âmbito das relações interétnicas com os povos indígenas vizinhos e não-índios adventícios.

[1] Albert Bruce e Ramos, Alcida Rita. *In* Cosmologias do Contato no Norte Amazônico. Pacificando o Branco. São Paulo, Unesp, 2002.

[2] Os Matsés são um povo indígena pertencente à família linguística Pano, que habita a região do vale do rio Javari, ocupando tradicionalmente uma área que se estende por ambos os lados da fronteira peruano-brasileira, entre o sudoeste do estado do Amazonas e o sudeste do departamento de Loreto. Sua população atual alcança cerca de 3.600 pessoas, que se espalham por mais de 24 aldeias localizadas na margem dos rios Javari, Jaquirana, Galvez, Curuçu e Pardo, além dos igarapés Choba e Lobo. O contato interétnico regular entre os Matsés e as sociedades nacionais envolventes teve princípio em 1969/1974, estando seu usufruto territorial resguardado atualmente, no Peru, pelo reconhecimento das áreas correspondentes, Comunidad Nativa Matsés e Reserva Nacional Matsés. No Brasil, o território ocupado pelo grupo encontra-se protegido pela demarcação da terra indígena Vale do Javari, que também abriga em seus limites comunidades formadas por índios Marubo, Matis, Kulina, Korubo e Kanamari, além de outros povos em isolamento voluntário e de contato recente. (COUTINHO, 2017, p. 1).

Para ilustrar o primeiro século de contato na história matsés, Coutinho desenvolve sua tese enfocando o período histórico que tem início em 1866, quando o rio Javari passa a ser percorrido por comissões de limites. Estende-se até 1974, "quando a maior parte dos Matsés aceita o contato pacífico com missionárias evangélicas, comerciantes de peles, prospectores de petróleo e sertanistas do governo", ressalta.

> Como se vê, o primeiro "século do contato" na história matsés é um período repleto de transformações para essa sociedade indígena, que soube, a despeito disso, perpetuar-se como coletividade distintiva e manter uma identidade sociocultural de grande vitalidade. Cabe observar que o etnônimo Matsés somente veio a ser utilizado a partir de 1976, denominando-se anteriormente seus presumíveis ascendentes no Vale do Javari, como Mayoruna. A história mayoruna (Coutinho, 1993) registra, a partir do final do século XVII, a presença de grupos com essa denominação na vizinhança de reduções jesuíticas fundadas nas proximidades da foz do Javari. Por conta de seu ânimo aguerrido, os Mayoruna foram capazes de se contrapor a praticamente toda tentativa de penetração não indígena no interior dessa região até o último lustro do século XIX, quando o até então ermo curso do alto Javari foi tomado por milhares de caucheiros e seringueiros, incrementando-se a partir daí as relações interétnicas entre a população indígena e as sociedades nacionais envolventes. (COUTINHO, 2017, p.14).

Exemplo de como são comumente tratados na literatura etnográfica, os matsés são, segundo Coutinho (2017, p. 116):

> Por certo, as informações aqui coligidas poderiam talvez explicar a notável persistência da representação histórica não indígena sobre a selvageria dos Mayoruna, dado o ímpeto aguerrido que parece ter marcado, quase invariavelmente, a defesa de seus domínios no Vale do Javari. Sob outro ponto de vista, o desdobramento continuado dessa representação e das clivagens que a acompanham ao longo do tempo, exerce uma função precipuamente ideológica, projetando sobre os índios as motivações para o constante recurso à violência, que marcou a práxis histórica não indígena no curso do contato interétnico. Aqui, nada obstante, o interesse principal não está tanto em analisar as características e os meandros dos prejuízos históricos implícitos na ação e na representação das sociedades nacionais em relação aos Mayoruna, mas sim explorar as peculiaridades e o significado de uma espécie de reverso conceitual nativo encarnado, entre os Matsés, pela noção de valentia. Veremos nos próximos capítulos como esses índios, em suas narrativas históricas, cultivam de forma endógena sua autoimagem como um povo "valente" (cuesa), buscando elucidar o valor de que essa qualidade é revestida internamente e sua diferença em relação às concepções que lhes foram impingidas pelos não índios ao longo do tempo.

A questão abordada é, a princípio, o rapto. Um tipo de violência incorporada por grupos não só de matsés, mas praticada em toda a região, especialmente entre os povos descendentes de grupos de origem pano, mas não somente entre estes. O Solimões é um rio conhecido por ser um rio selvagem, que abrigou povos guerreiros, como os chamados "Cabeça-chata", antigos Omágua, atualmente chamados Kambeba, e os Komama, que navegavam entre as bacias do Solimões, Javari, Juruá, Marañón e Ucayali.

> Os Matsés são considerados um exemplo cabal dessa tendência a constituição do "eu" pelo "outro", destacando-se exatamente devido a essa amplitude adquirida pelo processo de absorção de indivíduos pertencentes originalmente a uma pluralidade de grupos vizinhos, que se manifestou especialmente na "fagocitose" de outros grupos pano. Já foi dito que o fato das incursões e ataques matsés serem dirigidos predominantemente a povos Pano, entre os quais se obtinha a maior parte das mulheres raptadas, refletiria uma predileção sociológica por cativos da mesma cepa (Erikson 2004: 8). Efetivamente, é inegável que houvesse uma maior facilidade na incorporação de cativos pertencentes a grupos próximos do ponto de vista linguístico e cultural, tornando-se menos ásperas as acomodações exigidas pelo rapto, quando diluídas em semelhanças encontradas no nível pan-pano da região. Cabe lembrar igualmente, no entanto, que os Matsés nunca titubearam em capturar mulheres e

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

UnB | CEAM

> crianças indígenas pertencentes a povos de outras famílias linguísticas ou mesmo integrantes das sociedades não indígenas envolventes. Destarte, a clara preponderância dos cativos de fala pano entre eles poderia ser melhor correlacionada, em princípio, ao fato da quase totalidade dos povos indígenas existentes nas bordas do território matsés pertencerem a mesma família linguística. (COUTINHO, 2017, p. 132).

Matos (2009), em sua dissertação de mestrado "Os Matsés e os Outros – elementos para a etnografia de um povo indígena do Javari"[3], narra como se organizavam os grupos locais matsés em movimentos de dispersão das famílias em malocas distintas, separadas entre si por pequenas ou grandes distâncias, mas que se comunicavam e se reagrupavam através das visitas, dos rituais do *macun aquec*[4] e dos *cuëdënquio*[5].

> Vimos como esses movimentos de dispersão e reagrupamento, bem como a guerra de captura de mulheres, faziam parte da constituição dos grupos locais Matsés. Pelo que contam, os Matsés vivem assim desde a separação dos povos, tematizada no mito pan-Pano da travessia de um grande rio. (MATOS, 2009, p. 58).

A questão trazida pelo artigo é resultado da análise de um caso atual de desdobramento de um rapto, cuja vítima fugiu da aldeia e hoje luta com sua filha, onde vive, na cidade de Rio Preto da Eva, na comunidade Beija-flor, no interior do Amazonas, para obter o Rani e o reconhecimento de sua identidade matsés, tendo sido ela corporificada na aldeia como nativa, mesmo sem ter nascido entre os matsés. Isa possui os traços e marcas da cultura matsé em seu corpo, tatuagens, furos, desenhos e marcas que foram deixadas na

[3] Ver Beatriz de Almeida Matos (2009).
[4] Os rituais *macun aquec* eram ocasiões em que os grupos locais matsés, que viviam dispersos, se reuniam e se recompunham. O verbo *aquec* pode significar "beber" ou "fazer". Portanto, a expressão *macun aquec* pode ser traduzida por algo como "beber *macu*" ou" fazer macu". Como dito no capítulo anterior, macu é a larva do milho ou a metade que tem esse animal como emblema. (MATOS, 2009, P. 38)
[5] Os Matsés, sempre que me descreveram o ritual macun aquec, enfatizaram seu caráter de visitas entre parentes, e não de espíritos. Já outro grande ritual que realizavam os Matsés na época em que viviam em malocas é sempre descrito como feito para receber espíritos, o ritual do cuëdënquio ou comoc. Cuëdënquio: "o que canta", comoc: nome da árvore da qual é retirada a fibra para a fabricação das vestimentas. (MATOS, 2009, p.42).

luta diária, até corporificar-se no sistema de vida que adotam para si e para aqueles que adentram na aldeia de maneira exógena.

A legislação brasileira não garante identidade étnica para uma mulher que despose um indígena de qualquer etnia, considerando essas condições. Contudo, o caso, que não foi levado à perícia até aqui, envolve a questão da violência contra a criança, do abuso sexual e das formas de apreensão da maneira de ser matsé, a única memória descrita e a única que restou a essa pessoa, Isa.

Na verdade, a questão é ter ou ter direito a uma identidade étnica (Rani)[6], uma mulher que teve parte da sua infância e adolescência <<vivida>> "como se" fosse matsés, tendo sido desposada desde pequenininha por um matsés que praticou com ela relações sexuais, tendo-a submetido a toda espécie de maus-tratos, desde a violência doméstica mais comum até torturas com fogo, das quais ela traz visíveis marcas até os dias atuais.

> Fui sequestrada. Me levaram com 09 anos e eu passei 06 anos no meio deles. Me levaram do meu pai e da minha mãe, deram na minha mãe, quebraram o braço dela e conseguiram me levar. Não deram mais porque eu fiquei quieta e eu e escondi os outros meus irmãos e fui. Eles me levaram, passei 06 anos na mata, meu pai ainda foi atrás de mim, mas não conseguiu mais me pegar. Aí eles me levaram, fiquei lá no meio deles, sofri, sofri mesmo, eles me batiam, me queimavam, minha costa é toda queimada deles. Me bateram, eu fugia deles, mas eles iam atrás porque eles 'farejam a gente' e iam me pegar de novo". (MENDES, conversa pessoal, 2019).

Trazer este caso à tona, num momento em que os indígenas estão sendo produzidos, no Brasil, como sujeitos sem direitos – todos nós, na verdade –, só faz sentido, dada a convergência do caso com o tema da disciplina, "Paisagens etnográficas". É importante deixar claro que não é proposta do artigo estabelecer nenhum tipo de juízo de valor sobre os fatos da cultura Matsé, que estão trazidos aqui, em poucos exemplos, como recortes para o entendimento de um cenário de guerra, do qual foram palco os interflúvios navegados pelos indígenas, historicamente, nesta região. E como afirma Matos (2009), "(…)

[6] O Registro Administrativo de Nascimento de Indígena (RANI) é um documento administrativo fornecido pela FUNAI, instituído pelo Estatuto do Índio, Lei nº 6.001, de 19 de dezembro de 1973: "O registro administrativo constituirá, quando couber, documento hábil para proceder ao registro civil do ato correspondente, admitido, na falta deste, como meio subsidiário de prova."

os ataques contra povos mais fracos tinham como principal objetivo a destruição dos aldeamentos inimigos e a captura do maior número possível de pessoas para assimilá-las e, dessa forma, 'fazer crescer a nação'". Assim, a razão pela qual o caso étnico identitário é tratado aqui de maneira isolada, é possibilitar sublinhar questões sobre parentesco e identidade entre os matsés. Do ponto de vista da cultura Matsé, sobre esse tema, cita Coelho de Souza (2004, p. 27 *apud* Matos, 2018, p. 110).

> Coelho de Souza, que realizou um dos estudos mais aprofundados a respeito do parentesco entre povos ameríndios, especialmente entre os povos de línguas jê, assim formulou: "[...] [A] humanidade, tanto como o parentesco, é objeto de um processo de fabricação que incide sobre o corpo. O que vemos como atributos culturais definidores de identidades coletivas específicas constitui, para os índios, um conjunto de atitudes e afecções a serem deliberada e ativamente desenvolvidas no bojo daquilo que os antropólogos chamam "construção da pessoa" e que, envolvendo a criação e transformação de relações determinadas entre pessoas, se confunde com o próprio processo do parentesco".

Os matsés são grupos patrilineares, sendo a filha do casal citado uma matsé de nascença, a qual, legalmente, tem direito ao Rani. No entanto, até aqui não obteve esse registro. Assim, o objetivo de trazer à tona o caso é ampliar o escopo do campo ideológico que envolve a questão do direito à identidade étnica no Brasil, e, mais especificamente, na Amazônia, onde a realidade transmigracional dos povos de origem nativa é uma constante.

A despeito de Isa ter ou não direito à sua identidade matsés, vamos procurar estabelecer um diálogo com a literatura etnográfica, a partir de Seeger, Da Mata e Viveiros de Castro (1979, p. 6), os quais defendem a ideia de que tomar a noção de pessoa como categoria "é tomá-la como instrumento de organização da experiência social, como construção coletiva, que dá significado ao <<vivido>>, não se podendo derivar a experiência social por dedução ou por determinação, de instâncias mais reais da práxis".

> A práxis, a prática concreta desta ou daquela sociedade é que só pode ser descrita e compreendida a partir das categorias coletivas. [...] E tomar a categoria <<pessoa>> como focal é o resultado de várias opções: deriva da necessidade de se criticarem os pré-conceitos ligados à noção de Indivíduo, que informam muitas das correntes antropológicas; deriva da percepção de que o termo <<pessoa>> é um rótulo útil para se descreverem as categorias nativas mais centrais – aquelas que definem em que consistem os seres humanos – de qualquer sociedade; e deriva da constatação de que, na América do Sul, os idiomas simbólicos, ligados à elaboração da pessoa apresentam um rendimento alto, contrariamente aos idiomas definidores de grupos de parentesco e de aliança. (SEEGER; DA MATA; VIVEIROS DE CASTRO, 1979, p. 6).

As recentes publicações acerca das concepções etnográficas a respeito do processo de constituição do parentesco matsés parecem apontar uma extrassocialidade, capaz de produzir parentes.

> Este artigo trata de concepções e práticas matsés relativas ao crescimento e constituição de pessoas, tomando-as como parte do que vem sendo definido pela etnologia amazônica como o processo da constituição do parentesco. Busco demonstrar como relações com sujeitos extrassociais – vegetais e animais – são fundamentais na constituição de pessoas matsés, e como a partir delas se efetuam diferenciações internas ao próprio círculo de parentes próximos, inclusive de gênero. Assim, a constituição da pessoa matsés, tanto masculina quanto feminina, se dá tanto na "consubstancialização" com os seus parentes (*cunmatsés*) como também com outros sujeitos. Esses dois movimentos produzem parentes, que diferem entre si. Como parte dessa apresentação da constituição da pessoa e parentesco matsés proponho uma releitura do dualismo bëdibo-macubo. A variante matsés do dualismo pano tem sido analisada na chave sociológica como expressa em metades patrilineares que representariam uma o interior, outra o exterior da sociedade; uma os valores do feminino, outra do masculino. Ela será aqui abordada em relação à produção do parentesco e à diferenciação entre parentes. (MATOS, 2019, p. 2).

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

No texto "*Povo onça, povo larva: animais e plantas na constituição da pessoa, diferenciação de gênero e parentesco matsés*", Matos (2009, p. 9) descreve a relação de parentesco de algumas tribos sul-americanas com as quais estabelece um comparativo matsés:

> O conhecimento advindo de agências externas é transformado em relações de parentesco através de ações de alimentação, cuidado e transmissão que se dão entre os parentes para produzir um corpo propriamente humano, constituído por relações sociais características dos humanos "de verdade" (*huni kuin*). A expressão desse conhecimento incorporado se dá na forma de ações sociais moralmente valorizadas e que definem o "corpo" kaxinawa como um "corpo que sabe", que age da forma adequada aos preceitos morais que definem a socialidade kaxinawa. Quando pensada não mais na escala da constituição do corpo e da pessoa, mas na escala da constituição coletiva do parentesco, McCallum propõe que a transformação do "exterior" em "interior", ou a produção da socialidade propriamente kaxinawa, se daria por meio de ações "genderizadas": o trabalho ou agência feminina se dá no espaço doméstico e nas roças, transformando o produto da agência masculina – voltada para a relação com a alteridade – em "pessoas, alimento e coisas verdadeiras".

Ainda sobre a noção de pessoa como categoria para análise das relações de parentesco, Matos (2009) identifica as ideologias da corporalidade como latentes para dar conta dos princípios da estrutura social dos grupos:

> Mais importante ainda, porém, é o fato de que as etnografias mencionadas – e aqui sim, temos uma escolha, teórica, mas guiada pelo objeto – necessitam recorrer a estas ideologias da corporalidade para dar conta dos princípios da estrutura social dos grupos; tudo se passa como se os conceitos que a antropologia importa de outras sociedades – linhagem, aliança. grupos corporados – não fossem suficientes para explicar a organização das sociedades brasileiras. [...] esta problemática não trata apenas de mitos, ilusões e ideologias; trata de princípios que operam ao nível da estrutura social. [...] Mas, na verdade, este privilégio da corporalidade se dá dentro de uma preocupação mais ampla: a definição e construção da pessoa pela sociedade. (SEEGER; DA MATA; VIVEIROS DE CASTRO, 1979, p. 3).

Isa, após ter <<vivido>> sob o senso de pertencimento ao grupo matsés, ao qual foi incorporada ainda menina, tendo sido iniciada na tradição da cultura matsés, da maneira como descreve, tatuada e furada (espécie de identidade tribal), fazendo uso de substâncias como o kambô e outras beberagens, e, ainda, tendo que desenvolver todas as atividades do universo feminino, como caça, roça e o canto feminino já citado, sente-se matsés e diz ser reconhecida entre os parentes. Isa tem uma filha na linha de parentesco patrilinear, com direito étnico a ser também reconhecido.

Os indígenas, para efeito de obtenção de Rani, são tratados como possíveis beneficiários de um sistema dito orçamentário para as políticas indígenas dos povos aldeados - para os que vivem nas aldeias, esse sistema é um e, para os que estão nas cidades, é outro, sendo este um recorrente problema no atendimento da rede do Sistema Único de Saúde (SUS) entre estes povos. Então, a questão do direito ao registro é também uma questão de ter ou não direito a benefícios que são concedidos aos povos indígenas, dos quais, neste caso, vemos serem excluídas Isa e Maria Imperatriz, sua filha de pai matsés. Muitos dos que se situam entre os fora da <<via de regra>>, no caso, indígenas que estão desaldeados, são constantemente não reconhecidos como são (ou sentem ser), ou seja, ligados a uma origem ancestral indígena, exemplo ilustrado pelo caso de Isa.

> Aí eles foram e me tatuaram, fizeram este desenho deles. Aí todo mundo me chama de índia, aí eu fui pra tirar o rani com eles, mas eles disseram que tinha que ter o rani do meu pai. Só que meu pai não é índio. Meu pai é civilizado. (MENDES, 2019, conversa pessoal).

Independentemente do fato de Isa ter ou não ter direito a uma identidade étnica - questão que deverá ter seu mérito esclarecido após a requerida perícia antropológica –, nossa tentativa, neste artigo, foi acenar para um possível campo de estudos sobre o tema, haja vista que os estudos etnográficos ameríndios, na América do Sul, têm dado contribuições à antropologia nesta área. Joana Kaplan, abrindo simpósio sobre << Tempo

social e Espaço social, nas sociedades Sul-americanas, no XLII Congresso de Americanistas, em 1976, esclarece:

Chama atenção a dificuldade de se aplicarem os conceitos clássicos da antropologia na análise da organização social das sociedades sul-americanas; nosso problema é achar uma linguagem para exprimir os fenômenos constatados (entre eles, a própria dificuldade mencionada). Fundamentalmente, os conceitos antropológicos que procuram definir a estrutura dos grupos sociais e da inter-relação entre os grupos - corporação, descendência, afinidade – não dão conta dos traços estruturais das sociedades deste continente. (KAPLAN, 1977, p. 9-10, *apud* SEEGER; DA MATA; VIVEIROS DE CASTRO, 1979, p.7).

3- CONSIDERAÇÕES FINAIS

É importante esclarecer, conforme consta no site da Funai[7], na Lei nº 6.001/73 (Estatuto do Índio), que o RANI é um registro administrativo legalmente válido para a posterior emissão do registro civil do indígena nos cartórios públicos. Segundo o site, a norma legal é de 1973, mas o RANI foi regulamentado somente no ano de 2002 pela Portaria nº 03/2002. De acordo com essa portaria, a finalidade expressa do registro é a de garantir à Funai o controle estatístico da população indígena brasileira. Logo, "o RANI, por si só, não é uma prova cabal de identificação étnica daquela pessoa que se autodeclara indígena".

Em entrevista, Isa afirmou que o Rani se encontra suspenso, segundo informações do Distrito Especial Indígena (DSEI/Manaus) recebidas na aldeia Beija-flor, onde vive atualmente. Isa afirma que o reconhecimento da identidade indígena passou a ser feito através da autodeclaração e da declaração indígena, assinada por três lideranças reconhecidas pelo povo em questão. Isa segue, então, junto com sua filha, Maria Imperatriz, no aguardo da resposta sobre a sua autodeclaração indígena, mesmo sendo reconhecida por todo o povo matsés, no rio Javari, onde viveu.

Em Nota Técnica de n° 02/COPS/CGPDS/DPDS/FUNAI-MJ, de 29 de dezembro de 2015, o Grupo de Trabalho (GT), instituído pela portaria nº 191/PRES/FUNAI, cujo objetivo era avaliar as normativas vigentes acerca do Registro Administrativo de Nascimento Indígena, em especial a Portaria nº 003/PRES, 14 de janeiro de 2002, e propor nova

regulamentação para o instituto, "atualizando-o à luz da legislação indigenista em vigor", concluiu que:

> observadas regras e procedimentos específicos, e levando em consideração o acesso ao Registro Civil de Nascimento, o RANI continuará a ser emitido. Porém, a emissão desse registro vai ocorrer com a finalidade de gerar dados voltados ao planejamento, coordenação, monitoramento e execução de ações indigenistas pela Funai". (FUNAI. Fundação Nacional dos Povos Indígenas. Disponível em https:www.gov.br/funai/pt-br/assuntos/notícias/2023/funai-explica-aspectos-do-registro-administrativo-de-nascimento-de-indigena-rani. Acesso em 20.05.2023).

O site torna claro, também, que houve um retrocesso em 2021, na gestão anterior do órgão, quando, sem consultar a área técnica competente, a gestão anterior da Fundação buscou implantar um "novo fluxo" de emissão de RANI. Por meio do Ofício nº 1094/2021/PRES/FUNAI, de 16 de julho de 2021, buscou centralizar as emissões de Rani na sede da Fundação em Brasília (DF), determinando o envio de todos os livros de Rani das unidades regionais da Funai para a sua sede. "Essa determinação gerou vários problemas administrativos e desassistência aos indígenas que realmente precisavam do RANI como meio subsidiário para acesso ao Registro Civil de Nascimento", informa o site.

Em 2023, houve um recomeço. A atual gestão da Funai tem buscado corrigir os problemas decorrentes das decisões anteriores. "O processo de revisão dos atos envolve uma série de providências como um novo ciclo de orientação e capacitação técnica nas unidades regionais", declara a nova gestão da Funai, e acrescenta:

> está sendo feita agora a revisão dos atos administrativos da gestão anterior, a edição de orientação aos indígenas, órgãos e entidades acerca do RANI; e, principalmente, a retomada do processo que trata da revisão e atualização da Portaria nº 03/2002. (*Ídem*).

Segundo a ex-coordenadora da Central Regional (CR) da Funai, Solimões, e a atual membra da Diretoria de Administração e Gestão da Funai, Mislene Mendes, o Rani nunca teve finalidade de comprovar quem é ou não indígena. É um documento apenas administrativo, que está suspenso desde 2014. "Sobre esta pauta a Funai tem dialogado

com os cartórios para que cumpram o que determina o Conselho Nacional de Justiça (CNJ), ao considerar a pessoa como indígena, utilizar nomes nas línguas indígenas, locais de nascimento porque a Certidão de Nascimento Civil é um documento oficial", afirma.

A Fundação Estadual do Povos Indígenas (FEI) e a Secretaria de Saúde Indígena (Sesai) informam apenas que o Rani é atribuição da Funai. Então, sobre o reconhecimento étnico, consta no site, que: "de acordo com ordenamento jurídico brasileiro, não há órgão, entidade, ou instituição por si próprio que tenha o poder de atestar, declarar, certificar, validar, confirmar ou ratificar a origem de qualquer cidadão enquanto indígena".

> Tal entendimento é convalidado pelo estatuto do Índio e pela Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT) sobre Povos Indígenas e Tribais, promulgada integralmente no Brasil, em 2004, conforme Decreto nº 5.051/2004; e consolidada por meio do Decreto nº 10.088/2019 de 05 de novembro de 2019. Como define o Estatuto, em seu artigo 3º: "para os efeitos de lei, ficam estabelecidas as definições a seguir discriminadas: índio ou silvícola é todo indivíduo de origem e ascendência pré-colombiana que se identifica e é identificado como pertencente a um grupo étnico cujas características culturais o distinguem da sociedade nacional". (*Íbidem*)

Para Habermas, o conceito de identidade tem sua origem na filosofia. Utiliza-se esse conceito para descrever algo que é diferente dos demais, porém idêntico a si mesmo. "A identidade é formada dialeticamente entre individuo e sociedade sendo mutável em boa medida inconscientemente, num processo que inclui a identificação própria e a identificação reconhecida por outros" (HABERMAS, 1988, p. 1).

O fato de Isa se reconhecer como matsés e ter o reconhecimento do povo com quem viveu parece atualmente sanar a questão do não reconhecimento da sua identidade étnica pelos aparatos legais brasileiros, restando a nós entendermos, sobre o parentesco matsés e em referência aos tipos duais relacionados ao parentesco, além do uso dos *neste,* substâncias que perpassam o aprendizado entre parentes desde o ventre da mãe, como diz Matos (2018, p.112):

> A criança matses em formação pode receber influências e afecções de "espíritos" ou "duplos" (*mayan*) de animais que ameaçam determinar traços de sua corporalidade, personalidade e caráter. Os *mayan* de certos animais consumidos pelos parentes são especialmente perigosos, por isso, a mãe, o pai e parentes próximos devem se abster de consumir a carne destes animais para evitar que eles imprimam suas características à criança que está sendo gestada. Depois que nasce a criança, os *mayan* de animais caçados continuam ameaçando sua saúde. Sempre há a possibilidade que o *mayan* de um animal morto por um matses, seja para consumo ou não, "se vingue", fazendo mal a quem o matou ou comeu sua carne, ou aos seus parentes mais frágeis (especialmente crianças ou doentes). Animais de grande porte como o jaguar e a sucuri têm os *mayan* mais perigosos, e os pais de uma criança recém-nascida evitam até mesmo o contato visual com esses grandes predadores.

Assim, podemos dizer que é no processo de aprendizagem das atividades de meninos e meninas matsés, em sua diferenciação, na medida em que crescem, que se efetivam as relações de parentesco. Depois, o trabalho é parte fundamental da constituição das pessoas matsés.



Figura 1 Isa Luca Mendes

BIBLIOGRAFIA

ALBERT Bruce; RAMOS, Alcida Rita. **Pacificando o Branco:** Cosmologias do Contato no Norte-Amazônico. São Paulo, SP: Editora Unesp, 2002.

COUTINHO, Walter. **Brancos e Barbudos da Amazônia:** os Mayoruna na História. 1993. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social) - Departamento de Antropologia, Universidade de Brasília, Brasília, 1993.

COUTINHO, Walter. **Gente Valente:** histórias indígenas no Vale do Javari (1866-1974). 2017. 497f. Tese (Doutorado em Antropologia) – Universidade de Brasília, Brasília, 2017.

COUTINHO, Walter. Matsés, um povo de língua Pano. **Porantim**, CIMI, Brasília, ano VI, Suplemento, n. 6, p. 1-2, 1989-1990.

HABERMA.S, Jurgen. **Teoria de la acción comunicativa**. Madrid: Taurus, 1988. v. II.

MATOS, Beatriz de Almeida. **Os Matsés e os Outros** – elementos para a etnografia de um povo indígena do Javari. 2009. 121f. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

MATOS, Beatriz de Almeida. Povo onça, povo larva: animais e plantas na constituição da pessoa, diferenciação de gênero e parentesco matsés. **Rev. antropol**., São Paulo, v. 61, n. 3, p. 109-129, 2018.

SEEGER, Anthony; DA MATA, Roberto; VIVEIROS DE CASTRO, Eduardo Batalha. **A construção da pessoa nas sociedades indígenas brasileiras**. Rio de Janeiro: UFRJ, Museu Nacional, 1979.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

O Plano Municipal de Educação de Manaus e a Educação em Ciências na Educação Infantil

Suzane Cristina de Carvalho Pucu – UFAM - pucusuzane@gmail.com
Lucianny Thaís Feire Matias – UFAM – luciannythais@gmail.com
Zilda Glaucia Elias Franco – UFAM - zildaglaucia@ufam.edu.br

Resumo
Este resumo aborda um recorte do projeto de pesquisa intitulado O Show da Luna como possibilidade de Educação em Ciências na Educação Infantil desenvolvido dentro do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Humanidades da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), no âmbito do Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Infantil (GPEDIN). Educação em Ciências é um campo de estudo que se concentra na aprendizagem, na construção de conceitos científicos e nas habilidades necessárias para aplicação na vida cotidiana, através da experimentação e da investigação, oportunizando aos educandos o pensamento crítico, a resolução de problemas, a tomada de decisões, formulação de hipóteses, coleta de dados e análises para chegar a conclusões fundamentadas. Com isso, as possibilidades de o educador desenvolver propostas no cotidiano da Educação Infantil relacionadas à Educação em Ciências são inúmeras, ainda que não seja o caso de abordar as Ciências da Natureza como componente curricular/temática nessa fase, trata-se, antes disso, na abordagem com as crianças sobre as possibilidades e toda a riqueza dessa área do conhecimento. Com base neste conceito e relevância do estudo, o referido texto tem como objetivo analisar como a Educação em Ciências na Educação Infantil é apresentada no Plano Municipal de Educação do município de Manaus, por meio da pesquisa qualitativa do tipo bibliográfica focalizando nos conceitos de Educação em Ciências e documentos da legislação local. Nesta investigação, foi possível identificar as orientações curriculares em relação à Educação em Ciências na Educação Infantil, a partir dos documentos oficiais possibilitando o incentivo à autonomia e senso crítico nas crianças.
Palavras-chave: Educação Infantil. Educação em Ciências. Plano Municipal.

Resumen
Este resumen aborda un breve relato del proyecto de investigación titulado O Show da Luna como posibilidad de Educación en Ciencias en la Educación Infantil desarrollado en el Programa de Posgrado en Enseñanza de Ciencias y Humanidades de la Universidad Federal de Amazonas (UFAM), en el ámbito de la Grupo de Estudio e Investigación en Educación Infantil (GPEDIN). La Educación en Ciencias es un campo de estudio que se enfoca en el aprendizaje, en la construcción de conceptos científicos y en las habilidades necesarias para su aplicación en la vida cotidiana, a través de la experimentación y la investigación, brindando a los estudiantes oportunidades para el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la toma de decisiones, la formulación de hipótesis, recolectando datos y analizando para llegar a conclusiones informadas. Con ello, las posibilidades para que el educador desarrolle propuestas en el cotidiano de la Educación Infantil relacionadas con la Educación Científica son innumerables, si bien no se trata de abordar las Ciencias Naturales como componente curricular/temático en esta fase, sí lo es, antes, en el acercamiento con los niños sobre las posibilidades y toda la riqueza de esta área de conocimiento. Con base en este concepto y relevancia del estudio, el texto mencionado tiene como objetivo analizar cómo la Educación en Ciencias en la Educación Infantil se presenta en el Plan Municipal de Educación del municipio de Manaus, a través de una investigación cualitativa de tipo bibliográfico centrada en los conceptos de Educación en Ciencia y documentos de legislación local. En esta investigación fue posible identificar las

orientaciones curriculares en relación a la Educación en Ciencias en la Educación Infantil, a partir de documentos oficiales que permitan fomentar la autonomía y el pensamiento crítico en los niños.
Palabras clave: Educación Infantil. Enseñanza de las ciencias. Plan Municipal.

Abstract
This abstract addresses a brief report of the research project entitled O Show da Luna as a possibility of Science Education in Early Childhood Education developed within the Graduate Program in Science and Humanities Teaching at the Federal University of Amazonas (UFAM), within the scope of the Study and Research Group on Early Childhood Education (GPEDIN). Science Education is a field of study that focuses on learning, on the construction of scientific concepts and on the skills necessary for application in everyday life, through experimentation and investigation, providing students with opportunities for critical thinking, problem solving, taking making decisions, formulating hypotheses, collecting data, and analyzing to arrive at informed conclusions. With this, the possibilities for the educator to develop proposals in the daily life of Early Childhood Education related to Science Education are countless, even if it is not the case of approaching the Natural Sciences as a curricular/thematic component in this phase, it is, before that, in the approach with the children about the possibilities and all the richness of this area of knowledge. Based on this concept and relevance of the study, the aforementioned summary aimed to analyze how Science Education in Early Childhood Education is presented in the Municipal Education Plan of the municipality of Manaus, through qualitative research of the bibliographic type focusing on the concepts of Education in Science and documents of local legislation. In this investigation, it was possible to identify the curricular guidelines in relation to Education in Sciences in Early Childhood Education, based on official documents that allow fostering autonomy and critical thinking in children.
Keywords: Early Childhood Education. Science Education. Municipal Plan.

1- INTRODUÇÃO

Os desafios da Educação Infantil diante das transformações sociais têm sido uma constante aprendizagem. A divulgação da Ciência nas instituições educativas é limitada pela falta de recursos, dificultando a formação de cidadãos capazes de analisar criticamente sua realidade. Estudos destacam a importância das atividades experimentais no ensino de Ciências para a alfabetização científica, especialmente na Educação Infantil.

As Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil (DCNEI, 2010) enfatizam a importância de desenvolver ferramentas que auxiliem o professor na introdução de discussões sobre Educação em Ciências, reconhecendo a criança como sujeito de seu próprio processo de humanização e produtora de cultura.

De acordo com Martins e Oliveira (2020, p. 457): "desde o final do século XX são realizados estudos sobre a importância das atividades experimentais no ensino de Ciências que objetivem a alfabetização científica". Nesse sentido, com relação à Educação Infantil, buscamos compreender o mundo das crianças, com a vasta demanda de seus interesses e de suas curiosidades sobre os fenômenos que as cercam.

Por meio do conceito de criança presente nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil – DCNEI (BRASIL, 2010), evidenciamos a importância de o professor desenvolver ferramentas que o auxiliem na introdução de discussões relativas à Educação em Ciências. Segundo as DCNEI, a criança é sujeito histórico

> [...] e de direitos que, nas interações, relações e práticas cotidianas que vivencia, constrói sua identidade pessoal e coletiva, brinca, imagina, fantasia, deseja, aprende, observa, experimenta, narra, questiona e constrói sentidos sobre a natureza e a sociedade, produzindo cultura. (BRASIL, 2010, p. 12, **grifo nosso**).

Esse excerto apresenta a criança como sujeito de seu processo de humanização e como produtor de cultura, sendo detentor de direitos e capaz de perceber o mundo de forma ativa. Diante dessas características, as DCNEI salientam, na Educação Infantil, o caráter educativo e o compromisso com os direitos da criança, assim como respeitá-la como ser humano, dando incentivos ao desenvolvimento de sua potencialidade e capacidade de se relacionar com os outros, interagir com o mundo e apropriar-se de diferentes saberes e produção de conhecimentos (BRASIL, 2010).

Diante às transformações no cotidiano das crianças, é fundamental que os educadores definam estratégias que envolvam e motivem as crianças a aprender por meio da ação, facilitando a interação com os conteúdos curriculares e o contexto sociocultural, despertando a atenção e curiosidade das crianças.

Ao discutirem a importância da educação científica na sociedade atual, Cachapuz et al. (2005) destacam que ela se tornou uma exigência urgente e um fator crucial para o desenvolvimento das pessoas e dos povos. Nesse sentido, é importante que os educadores abranjam as curiosidades trazidas pelas crianças para a instituição por meio de questionamentos para conseguir envolvê-las em situações reais que façam parte de seu contexto e que irão permitir despertar o interesse em aprender Ciências, possibilitando a participação ativa, na perspectiva interdisciplinar.

Esta pesquisa tem como objetivo analisar como a Educação em Ciências é abordada na Educação Infantil de Manaus, de acordo com o Plano Municipal de Educação. A metodologia utilizada é qualitativa e baseada em pesquisa bibliográfica, focando nos conceitos de Educação em Ciências na Educação Infantil presentes nos documentos legais, especialmente no plano municipal.

2- METODOLOGIA

Com a finalidade de atender ao objetivo da pesquisa - analisar como a Educação em Ciências na Educação Infantil é apresentada no Plano Municipal de Educação do município de Manaus - optamos por uma abordagem metodológica de cunho qualitativo, o qual consideramos o mais apropriado para o tipo de análise que pretendemos fazer.

Moreira (2004) ressalta que se trata sobre a busca de respostas a inquietações acerca do ensino, da aprendizagem, do currículo, neste caso, no contexto educativo em Ciências. Nesse sentido, a abordagem qualitativa permite-nos uma visão contextualizada do problema da pesquisa e das lacunas presentes no caminho interpretativo do estudo.

Esta abordagem está firmada em uma pesquisa bibliográfica, na qual trabalhamos com os seguintes temas: conceito de Educação em Ciências na Educação Infantil, e também buscamos complementar o estudo a partir do levantamento e da análise de documentos voltados à Educação Infantil.

No primeiro momento, fizemos a busca em plataformas digitais e sites oficiais do Ministério da Educação e Cultura (MEC), da Secretaria de Estado de Educação (SEDUC) do Amazonas e da Secretaria Municipal de Educação (SEMED) de Manaus. Em seguida, foram analisados documentos os específicos, como o Referencial Curricular Amazonense (RCA) e a Proposta Pedagógico-Curricular de Educação Infantil da Semed de Manaus para obter uma compreensão geral. Por fim, foi possível compreender os pressupostos teóricos para a área da Educação em Ciências e da Educação Infantil, como discorreremos no seguinte tópico.

3. EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL

A Educação Infantil pode oferecer possibilidades às variadas formas de obtenção do conhecimento, inclusive àquelas relacionadas ao conhecimento científico. As crianças, desde muito cedo, são questionadoras e procuram investigar o mundo que as rodeiam, a exemplo da chuva, dos objetos que afundam e flutuam, das fases do desenvolvimento dos seres humanos, do crescimento das plantas, das nuvens que formam desenhos, das bolhas de sabão e das cores do arco-íris, entre diversas outras curiosidades que envolvem a dinâmica de seu cotidiano de grandes descobertas.

O currículo escolar brasileiro, no que diz respeito à área de Ciências, acentuava um sujeito que, segundo Freitag apud Garvão (2018, p. 28) "[...] ao vivenciar o método científico, desenvolvesse conhecimentos e habilidades que lhes seriam exigidas nos postos de trabalho". A ênfase estava, assim, na eficiência em detrimento da formação crítica.

No âmbito da Educação Infantil, recentemente, as Ciências são discutidas por uma outra perspectiva, devido à maior parte da construção dos conhecimentos científicos atuais ter sido construída após o século XIX, pois o que conhecemos por Ciências nos referimos às Ciências da Natureza, contemplando os conteúdos relacionados à Biologia, à Física e à Química.

Estas Ciências da Natureza constituem-se de um conhecimento de grande importância a partir da Educação Infantil, na qual surge a possibilidade de produzir conhecimentos por meio de práticas pedagógicas. Dessa maneira, compreendemos que explorar a Educação em Ciências com crianças é desenvolver conceitos e práticas por meio de uma das suas principais motivações: a curiosidade pelas coisas que as cercam.

Do ponto de vista metodológico para a Educação em Ciências, o importante não é apenas a compreensão de um conceito na Educação Infantil, mas buscar o modo como as Ciências constituem uma "[...] rede de significações que tem efeitos sobre os sujeitos; buscar o que e como dizem tais produções sobre os conhecimentos das ciências" (SILVA; BASTOS 2012, n.p.).

Assim, compreendemos que abordar as Ciências no espaço da Educação Infantil tem suas complexidades, pois necessita que o educador reflita sobre como alcançar os objetivos de modo a construir o seu desenvolvimento integral sobre o conhecimento científico proposto às crianças pequenas.

Compreendermos com um olhar crítico o cenário da educação brasileira requer uma percepção cuidadosa e atenta, pois "[...] ensinar ciências é um desafio peculiar, tal como decidir se as crianças precisam ou não ter contato com objetos e eventos reais, e como as aulas serão organizadas" (PINTO; JUNG; SILVA, 2020, p. 9).

No contexto da infância, a educação científica é uma janela de avanços cognitivos da criança, tornando-a sujeito ativo do seu próprio conhecimento desde pequena. Dessa maneira, ela se torna sujeito de direitos, sujeito de ações e sujeito pensante.

Além das vivências no espaço familiar, podemos afirmar que, de fato, a Educação em Ciências pode integrar parte dos currículos da Educação Infantil, observando os graus de experiências de cada criança, de forma que estes estabeleçam uma relação efetiva com o meio em que vive e com a sociedade que a cerca. Encontramos nos estudos de Rosa (2001), a defesa da Educação em Ciências na Educação Infantil. Para a autora:

> A Educação em Ciências pode propiciar o contato com a diversidade de formas de vida e de ambientes, bem como com as necessidades e condições necessárias à sobrevivência das diferentes espécies de seres vivos, procurando -se incluir a espécie humana entre as demais espécies e superar visões utilitaristas e antropocêntricas de natureza. [...]. O ensino precisa superar as classificações simplistas de elementos da natureza como úteis ou nocivos aos seres humanos, ou como recursos naturais a serem explorados. (ROSA, 2001, p. 153-154).

Concordamos com a concepção de Educação em Ciências trazida pela autora, na qual prevalece a relação homem e natureza, sem degradá-la. A autora enfatiza a existência dos recursos naturais e a forma do homem enxergar sua existência, superando a visão antropocêntrica de mundo, em que tudo está para lhe servir, concepção fortemente presente em nossa sociedade.

Percebemos que o entendimento da possibilidade de superação de uma visão fragmentada do ambiente no âmbito da educação escolar torna-se possível pela tomada de consciência dos seres sociais, se promovida pela intencionalidade das ações pedagógicas do professor, ao pautar a atividade educativa em uma visão de mundo articulada e dinâmica.

3.1 - O PLANO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO EM MANAUS A PARTIR DA CONSTRUÇÃO DO REFERENCIAL CURRICULAR AMAZONENSE

O documento normativo da Base Nacional Comum Curricular - BNCC (BRASIL, 2018) propõe que as instituições sigam o estabelecido a fim de garantir a educação plena das diversas áreas do conhecimento, dentre as quais destacamos, neste trabalho, a área de Ciências da Natureza.

A BNCC sugere que se deve estimular o interesse e a curiosidade dos alunos, de forma a instigar a "[...] definir problemas, levantar, analisar e representar resultados; comunicar conclusões e propor intervenções" (BRASIL, 2018, p. 322).

A BNCC orienta que a Educação em Ciências da Natureza deve ocorrer por meio da promoção de situações investigativas no âmbito escolar e que as quatro modalidades de ação sejam abordadas, a saber: definição de problemas; levantamento, análise e representação; comunicação; e intervenção (BRASIL, 2018). Há, ainda, a menção de que se deve desenvolver relações que expressem temáticas sobre sustentabilidade ambiental, saúde e tecnologia.

Além disso, o texto destaca que o trabalho com os componentes curriculares / temáticas deve ocorrer de modo a ponderar os objetos de conhecimento e as habilidades a eles relacionadas e, também, que os objetos de conhecimento e as habilidades foram construídos considerando a complexidade dos conteúdos pela continuidade dos temas tratados em toda a Educação Básica, inclusive na Educação Infantil, obrigatória para as crianças com faixa etária de 4 anos a 5 anos e 11 meses de idade.

Atendendo à BNCC, a sistematização da construção do Referencial Curricular Amazonense (RCA) para a Educação Infantil foi composta por uma equipe multidisciplinar de consultores, de leitores críticos e de colaboradores, incluindo a Secretaria de Estado de Educação do Amazonas e a Semed de Manaus, a partir da "[...] Portaria nº 242/2018, Diário Oficial do Estado, de 21 de fevereiro de 2018, com suporte do Programa de Apoio à Implementação da BNCC, Portaria nº 331 MEC, de 5 de abril de 2018" (AMAZONAS, 2019, p. 15).

O RCA foi redigido a partir da compreensão da necessidade de unificar uma proposta curricular nas esferas municipais e estaduais para o estado do Amazonas para que norteassem os Projetos Pedagógicos das escolas nos diferentes municípios do estado. O documento descreve a criança como protagonista no fazer, compreendida como sujeito de seu processo de humanização e produtora de cultura.

Aponta, ainda, no intuito de ampliar as possibilidades de compreensão do fazer pedagógico, temas como: relações étnico-raciais, Educação Quilombola, religiosidade, sexualidade e relações de gênero, Educação Especial, Educação Indígena e infâncias do/no campo (AMAZONAS, 2019).

A concepção de currículo na Educação Infantil à luz do RCA apresenta o modo de organizar as práticas educativas, referindo-se ao tempo, ao espaço, aos materiais que disponibilizam para as crianças, às experiências que lhes serão proporcionadas no espaço educativo em torno do conhecimento produzido pela humanidade, criando condições para o desenvolvimento das capacidades humanas (AMAZONAS, 2019). Nesse sentido, Mubarac Sobrinho e Bettiol (2022) alertam a respeito do texto final do RCA, com destaque para alguns pontos:

> [...] a concepção de criança "igualada" às demais etapas da vida dos seres humanos, uma noção homogênea que ao utilizar a expressão "são próprias dos seres humanos" preconiza um estado social igual, livre de conflitos e, principalmente, harmonicamente estruturado, desconsiderando-se, de fato, que as crianças não são como os demais seres humanos, elas são crianças e merecem ser respeitadas como tais. (MUBARAC SOBRINHO; BETTIOL, 2022, p. 35).

Pesquisadores descrevem que o texto do RCA não valoriza as diversas vivências que as crianças amazonenses possuem, distintas do mundo adulto e, também, das famílias idealizadas e sem problemas sociais. Outro destaque se refere ao que denominam de violência simbólica, a qual recai sobre o docente:

> A(o) professora/professor na perspectiva do documento é vista(o) como alvo, como a(o) grande responsável pela ação educacional da Educação Infantil. Tudo depende dela(e) e exclusivamente a ela(e) devem ser jogadas as culpas pelos fracassos da "escola" infantil. A(o) professora/professor acaba sendo definida(o) como uma/um "super-heroína/herói sem poderes sobrenaturais", que deve dar conta de tudo e de todos os momentos vivenciados pelas crianças, dentro e fora da escola. (MUBARAC SOBRINHO; BETTIOL, 2022, p. 37).

A crítica ao texto normativo faz-nos refletir sobre como o documento pode induzir a uma Educação Infantil que seja linear e desprovida do processo de escuta e de diálogo nas atividades cotidianas da instituição e em relação aos sujeitos que fazem parte dela.

Bissoli e Momo (2020) problematizam o movimento de elaboração do RCA, preocupadas com a reelaboração dos novos Projetos Políticos Pedagógicos (PPP) das instituições que possuem peculiaridades em função das distâncias, das culturas e das dificuldades amazonenses.

Também destacam o fato de editoras oferecerem formações aos professores, desconhecendo as especificidades do ensino e da aprendizagem sem articulação com a consolidação da Base. Segundo as autoras,

> [...] quando seu conteúdo é apropriado por agentes privados que se alçam o direito de preparar formações certamente atreladas à comercialização de materiais, sua implementação pode nos advertir de que intenções de controle e coerção caminham lado a lado – e contraditoriamente – com a anunciada busca da democratização. (BISSOLI; MOMO, 2020, p. 76).

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

A participação de agentes privados na formação de professores sobre conhecimentos relacionados à BNCC oculta o interesse "[...] na comercialização de materiais pedagógicos pautados nos direitos de aprendizagem e na definição de conteúdos que compõem o documento oficial" (BISSOLI; MOMO, 2020, p. 77).

Identificamos que o RCA foi construído de acordo com as orientações normativas da BNCC e que a Proposta Pedagógico-Curricular de Educação Infantil da Semed ainda não foi reescrita após a versão final do RCA.

Além do RCA, o município conta com a Proposta Pedagógico-Curricular de Educação Infantil da Semed de Manaus (revisada e ampliada no ano de 2016), descrita como um documento norteador que tem a intenção de aproximar as práticas cotidianas dos espaços educativos, resguardando o princípio da autonomia e da singularidade pedagógica (MANAUS, 2016).

O documento apresenta aspectos legais sobre a Educação Infantil, organizações quanto à carga horária, à organização de turmas, do planejamento, dos espaços e dos equipamentos/cantos das salas, às recomendações e às sugestões de atividades, de avaliação na Educação Infantil, entre outros (MANAUS, 2016).

No entanto, as orientações curriculares abrem espaço para que as instituições escolares possam oportunizar a Educação em Ciências, ainda que não seja o caso de abordar as Ciências da Natureza como componente curricular / temática nessa fase. Trata-se, antes disso, de abordar com as crianças as possibilidades e toda a riqueza dessa área do conhecimento.

3.2- PROPOSTA DA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS NO PLANO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE MANAUS

Na Proposta Pedagógico-Curricular de Educação Infantil da Semed de Manaus, no item 8.1, denominado "Organização do Tempo Didático", inserido no contexto das atividades permanentes, identificamos a alínea "Cuidados com o corpo" (MANAUS, 2016, p. 48), porém não há orientações específicas de como essas atividades podem ser desenvolvidas na rotina das educadoras com as crianças.

No item 9, denominado de "Os eixos norteadores do trabalho pedagógico na Educação Infantil", a criança aparece como o centro do planejamento curricular e constam sugestões de atividades práticas (MANAUS, 2016).

Destacamos, do item 9, a Experiência 9.1, a qual trata sobre a promoção do conhecimento de si e do mundo por meio de brincadeiras e de interações, em que as crianças, sozinhas ou em grupos sejam estimuladas a vivenciar experiências sensoriais, expressivas e corporais (MANAUS, 2016).

A experiência 9.6 propõe situações para que as crianças, dentro do espaço educativo, desenvolvam a autonomia no cuidado pessoal, na auto -organização, na saúde e no bem-estar, considerando as diferentes linguagens e a valorização do lúdico e das brincadeiras e as culturas infantis (MANAUS, 2016).

A experiência 9.8 é baseada em atividades que promovam vivências sobre o conhecimento das relações com o mundo físico e social, o tempo e a natureza, incentivando a curiosidade, a exploração, o encantamento, o questionamento e a indagação (MANAUS, 2016).

Por fim, a experiência 9.10 propõe a promoção de vivências propícias para o desenvolvimento de consciência ambiental, por meio do conhecimento do mundo em que vivem, as formas de cuidado e de preservação para a garantia da vida no planeta (MANAUS, 2016). O Quadro 1 mostra como essas experiências são propostas no documento.

Quadro 1. Educação em Ciências nos eixos norteadores do trabalho pedagógico no currículo da Educação Infantil

Itens	Objetivo	Sugestões	Ciências na prática
Experiência 1	Garantir experiências que promovam o conhecimento de si e do mundo por meio da ampliação de experiências sensoriais, expressivas, corporais que possibilitem movimentação ampla, expressão da individualidade e respeito.	Momentos interativos para a familiarização da imagem do próprio corpo e a do outro.	Exploração das diversas maneiras de movimento, gestos danças e ritmos corporais, observação e identificação das partes do corpo humano.
		Seqüências de atividades diversificadas para o desenvolvimento da percepção sensorial.	Exploração de diferentes materiais, texturas, cheiros, sabores, etc. para oportunizar experiências sensoriais.
Experiência 6	Possibilitar situações de aprendizagem mediadas para a elaboração da autonomia do grupo e individual nas ações de cuidado pessoal, auto-organização, saúde e bem-estar.	Desenvolvimento da autonomia para a realização de ações de autocuidado.	Através de jogos e brincadeiras a criança pode: escovar os dentes; amarrar os sapatos; recolher os materiais utilizados nas atividades escolares; organizar o seu lanche e devolver os utensílios pertencentes à cozinha; recolher o lixo que produziu e colocar na lixeira; organizar as atividades produzidas ao longo do dia.
Experiência 8	Garantir experiência que incentivem a curiosidade, a exploração, o encantamento, o questionamento, a indagação e o conhecimento das crianças em relação ao mundo físico e social, ao tempo e à natureza.	Momentos interativos nos espaços físicos da instituição.	Condução de brincadeiras ao redor da instituição incentivando as crianças a colher pedrinhas, galhos, frutas, flores, trabalhando suas diferentes formas e maneiras de criar, recriar e explorar a natureza, colando-os ou pintando-os sobre pratos de papelão, transformando-o em um objeto de arte e demonstração de carinho e cuidado com a natureza.
Experiência 10	Promover a interação, o cuidado, a preservação e o conhecimento da biodiversidade e da sustentabilidade da vida na Terra, assim como o não desperdício dos recursos naturais.	Vivências de diferentes situações que despertem sentimentos de respeito e admiração por todas as formas de vida no planeta, o senso de responsabilidade e atitudes de defesa e preservação desse ambiente.	Aproximação e exploração do meio natural, como: brincadeiras com a areia, ouvir os sons da natureza, brincadeiras ao ar livre, escultura com argila, construção de hortas, coleta seletiva de lixo, exploração do espaço externo da escola.

Fonte: Proposta Pedagógico-Curricular de Educação Infantil da Secretaria Municipal de Manaus (2015)

Compreendemos que esses itens apontados no Quadro 1 podem oportunizar a Educação em Ciências por meio de experimentos que considerem a individualidade e os pontos de vista da criança, de modo a propiciar uma interação com uma nova cultura, o despertar de novos olhares sobre si, o mundo e o que nele acontece. A partir desse envolvimento, que a criança seja capaz de apropriar-se de conhecimentos científicos e desenvolva valores para a tomada de decisões responsáveis com autonomia.

4- CONSIDERAÇÕES FINAIS

Compreender o contexto histórico de estruturação da política de Educação Infantil brasileira é condição para percebermos a necessidade de debatermos sobre a reestruturação curricular das creches e das pré-escolas.

Segundo Rosemberg (2000, p. 136), o país passou a se preocupar com a melhoria da qualidade de vida e, consequentemente, com a educação das crianças somente a partir do "[...] impacto de novas ideias sobre Educação Infantil veiculadas pelos movimentos sociais das décadas de 1970 e 1980 (o movimento das mulheres e o movimento pelos direitos das crianças e dos adolescentes)".

Podemos perceber a visibilidade da sociedade em relação à Educação Infantil graças aos significativos avanços em políticas que favorecem a educação das crianças de 0 a 5 a nos de idade por meio de práticas em que elas possam ser sujeitos ativos e reflexivos.

No entanto, isso vai depender de como o educador irá promover as atividades em consonância com a sua realidade. Os livros didáticos podem ser considerados recursos importantes para o conhecimento, desde que utilizados como apoio em um determinado momento e não substituam as trocas de ideias, as investigações, as experiências e a criação de hipóteses em grupos.

Garantir o direito à Educação em Ciências é, por conseguinte, permitir que as crianças ampliem a diversidade de vivências por meio de interações e de brincadeiras, a fim de que construam conceitos científicos de forma crítica, participativa e consciente na sociedade, promovendo a cidadania.

Neste trabalho de pesquisa, foi possível identificarmos as orientações curriculares no Plano Municipal de Educação de Manaus em relação à Educação em Ciências na Educação Infantil por meio dos documentos oficiais, Acreditamos que, além do alcance do presente objetivo definido, a Educação em Ciências deve ser valorizada desde a Educação Infantil sendo efetivada na proposta curricular para além do ensino disciplinar de conteúdos e que possibilite, desse modo, a formação da cidadania desde a Educação Infantil.

5- REFERÊNCIAS

AMAZONAS. **Referencial Curricular Amazonense – Educação Infantil.** Brasília: MEC, CONSED, UNDIME, 2019. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1vXiNGFZD7cN5AuPzAKjVQpcYGPQuca7b/view. Acesso em: 20 fev. 2022.

BISSOLI, M. de F.; MOMO, M. A implementação da Base Nacional Comum Curricular no Amazonas: desafios, conquistas e contradições em movimento. **Textura – Revista de Educação e Letras**, Canoas, v. 22, n. 50, p. 75-98, abr./jun. 2020. DOI: https://doi.org/10.17648/textura-2358-0801-v22n50-5499

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil.** Brasília: MEC, SEB, 2010. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/diretrizescurriculares_2012.pdf. Acesso em: 12 jul. 2022.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular: Educação é a Base. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 12 jul. 2022.

GARVÃO, M. **O Ensino de Ciências nos anos iniciais: 20 anos de debates no Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências.** 2018. 173 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal da Fronteira Sul, Chapecó, 2018.

MANAUS. Secretaria Municipal de Educação. Divisão de Educação Infantil. **Proposta Pedagógico-Curricular de Educação Infantil.** Manaus: SEMED/DEI, 2016. Disponível em: https://semed.manaus.am.gov.br/wp-content/uploads/2017/05/Proposta-Pedag%C3%B3gicoCurricular.pdf. Acesso em: 20 jan. 2022.

MARTINS, J. T.; OLIVEIRA, E. A. G. Atividades experimentais de Física da revista Ciência Hoje das Crianças. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, Florianópolis, v. 37, n. 2, p. 455-478, ago. 2020. DOI: https://doi.org/10.5007/2175-7941.2020v37n2p807

MOREIRA, M. A. **Pesquisa básica em educação em ciências: uma visão pessoal.** Revista Chilena de Educación Científica, v. 3, n. 1, p. 10-17, 2004. Disponível em: https://www.if.ufrgs.br/~moreira/Pesquisa.pdf. Acesso em: 22 jun. 2022.

MUBARAC SOBRINHO, R. S.; BETTIOL, C. A. Entre o “dito” e o “não-dito”: uma análise crítica da BNCC e do RCA para a educação infantil na rede de educação do Amazonas. **Debates em Educação**, Maceió, v. 14, n. esp., p. 26-43, 2022. DOI: https://doi.org/10.28998/2175-6600.2022v14nEspp26-43

PINTO, I. G.; JUNG, H. S.; SILVA, L. de Q. da S. **Ensino de Ciências na infância: a percepção da prática docente.** Ciências em Foco, Campinas, v. 13, e020012, p. 1 -19, 2020. Disponível em: https://econtents.bc.unicamp.br/inpec/index.php/cef/article/view/14409. Acesso em: 12 jul. 2022.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

ROSA, R. T. D. da. Ensino de ciências e educação infantil. In: CRAIDY, M. C.; KAERCHER, G. E. P. S. **Educação Infantil, pra quê te quero?.** Porto Alegre: Artmed, 2001. p. 153-164.

ROSEMBERG, F. Educação Infantil, gênero e raça. In: GUIMARÃES, A. S. A.; HUNTLEY, L. (org.). **Tirando a máscara: ensaios sobre o racismo no Brasil.** São Paulo: Paz e Terra, 2000. p. 127-164.

SILVA, V. F.; BASTOS, F. **Formação de professores de ciências: reflexões sobre a formação continuada.** Alexandria, Florianópolis, v. 5, n. 2, p. 150-188, 2012. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/alexandria/article/view/37718. Acesso em: 18 jul. 2022.

UnB | CEAM

OS RIOS NA FRONTEIRA DO BRASIL

Ricardo Jose Batista Nogueira, Universidade Federal do Amazonas,
nogueiraricardo@uol.com.br

Resumo
Ao longo da história, os rios tiveram diversos significados e usos, desde o emprego das águas para saciar a sede até a irrigação, a navegação ou o transporte de pessoas e de cargas. Além desses diferentes usos, os rios serviram como suporte para definir fronteiras entre Estados nacionais. Seu significado geopolítico surge quando eles atravessam os Estados nacionais ou quando se tem o controle da nascente ou da foz, exigindo acordos e tratados para seu uso.
Palavras-chave: Geopolítica, Rios, Fronteira, Brasil.

Resumen
A lo largo de la historia, los ríos han tenido diversos significados y usos, desde el uso del agua para saciar la sed hasta el riego, la navegación o el transporte de personas y carga. Además de estos diferentes usos, los ríos sirvieron como soporte para definir los límites entre los estados nacionales. Su importancia geopolítica surge cuando atraviesan los estados nacionales o cuando uno tiene el control de la fuente o la boca, exigiendo acuerdos y tratados para su uso.
Palabras clave: Geopolítica, Ríos, Frontera, Brasil.

Résumé ou Abstract
Tout au long de l'histoire, les rivières ont eu diverses significations et utilisations, de l'utilisation de l'eau pour étancher la soif à l'irrigation, à la navigation ou au transport de personnes et de marchandises. En plus de ces différentes utilisations, les rivières ont servi de support pour définir les frontières entre les États-nations. Leur importance géopolitique survient lorsqu'ils traversent les États-nations ou lorsque l'on a le contrôle de la source ou de la bouche, exigeant des accords et des traités pour leur utilisation.
Mots-clés : Géopolitique, Fleuves, Frontière, Brésil.

INTRODUÇÃO

Os rios ao longo da história receberam diversos significados e usos, desde a utilização das águas para saciar a sede, irrigação, navegação, transportes de pessoas e de cargas, para fins de delimitação entre povos e posteriormente entre Estados Nacionais. Além desses diferentes usos, os rios serviram como suporte para definir fronteiras entre os estados-nacionais. Seu significado geopolítico aparece quando eles dividem ou atravessam os estados-nacionais, ou quando se tem o controle da nascente ou da foz, exigindo acordos e tratados para seu uso. Enfim, este trabalho tem como objetivo abordar os rios na perspectiva geopolítica e destacando os diversos aspectos particulares de alguns rios que estão na fronteira do Brasil com outros países e como eles fizeram parte do processo de delimitação das fronteiras brasileiras.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

METODOLOGIA

O site do Itamaraty foi fundamental para identificar os segmentos fluviais que foram utilizados como fronteira entre o Brasil e os outros países; após isso, utilizou-se o GOOGLE EARTH para verificar, na escala local, as formas de ocupação; pesquisas anteriores dos autores, financiadas pelo CNPq., realizadas na fronteira Brasil-Peru-Colômbia, permitiram observar os diversos usos das águas fronteiriças; e pela Fapeam, realizadas na fronteira do Brasil com a Bolívia, na porção na Amazônia – rios Mamoré e Madeira; as publicações sobre os rios e suas funções na sociedade; e, por fim, escolhemos todos os rios que participam na definição das fronteiras do Brasil, independentemente de sua extensão como fronteira e significado social, pois na representação cartográfica do Brasil alguns desaparecem, não permite serem visualizados.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Deve-se destacar desde o início três importantes usos que podem ser definidos para os rios – água como recurso, navegação e fronteira -, todos eles com imenso potencial de reflexão geopolítica, todavia aqui nos deteremos mais naquele que diz respeito aos rios como formadores de limites e fronteiras.

Os rios e as bacias hidrográficas estão aí há mais tempo que os Estados-nacionais. Quando estas bacias possuem uma abrangência internacional surge a necessidade de cooperação entre os Estados que a dividem, o que alguns autores denominam de 'hidro-diplomacia'. Estas situações conduziram os Estados-nacionais a realizarem acordos, efetivarem tratados para o uso das vias fluviais em quaisquer formas de uso. Foi com base nisso que os rios passaram a ser denominados de sucessivos, quando seu curso atravessa diversos Estados-nacionais, sendo necessário os acordos internacionais que viabilizem a navegação entre eles; e contíguos quando separam países.

Outro ponto importante para compreender os rios enquanto objeto geopolítico diz respeito ao controle que os Estados exercem sobre a sua foz ou sobre as suas nascentes. Montante e jusante aparecem como partes dos cursos dos rios que podem estar em Estados-nacionais diferentes e, por isso, expostas a relações que podem variar da solidariedade e cooperação à conflitos e tensões, seja para a navegação ou ao abastecimento. O controle sobre a foz assegura o acesso ao interior do continente sendo mais eficaz quando o Estado está de posse das duas margens. Quando a foz do rio é compartilhada entre dois Estados, o recurso aos acordos é a maneira mais prudente para permitir a circulação de embarcações de ambos e mais ainda de terceiros, outros Estados.

Quanto as áreas onde estão localizadas as nascentes, em geral terras mais altas, o problema que se coloca está associado ao controle das águas que fluem para as terras baixas e a qualidade. Claval (2010) afirma que o "montante determina o volume e o regime das águas que o jusante recebe", apontando que o jusante depende muito do montante, afinal é a quantidade de chuvas que precipita nas cabeceiras dos rios que vai implicar no volume dos rios a jusante. As ilhas e o talvegue ainda podem colocar problemas de diversas ordens para os Estados-nacionais que compartilham suas margens.

A fronteira brasileira estende-se por mais de 15.000 quilômetros, uma linha que começa na foz do rio Oiapoque e termina num pequeno rio denominado Arroio Chuí. Ao longo dessa extensa linha encontram-se diversas tipologias de demarcação fronteiriça: rios, serras, linhas astronômicas que cortam as mais variadas formas de vegetação e pares de cidades fronteiriças dos mais diversos tamanhos. Abaixo está a lista dos rios fronteiriços com uma breve descrição dos mesmos.

Rio Oiapoque: Da extensão total de 730 quilômetros da fronteira do Brasil com o Departamento Ultramarino francês da Guiana, rio e canais ocupam 427 quilômetros, dos quais o rio Oiapoque percorre, de modo contíguo, cerca de 350 quilômetros, complementado por mais 303 quilômetros de divisor de águas da Serra do Tumucumaque. Entretanto será somente nos últimos 50 quilômetros que este rio apresenta usos pela população de ambos os países: abastecimento, pesca e navegação, pois é aí que estão os aglomerados de Clevelândia do Norte, Oiapoque e Saint-Georges de l'Oyapock.

Rio Tacutu e rio Maú: A extensão total da fronteira do Brasil com a República da Guiana atinge 1.606 quilômetros de extensão, dos quais 908 correm sobre divisor de águas e 698 são sobre os cursos dos rios Tacutu e rio Maú. O rio Tacutu, com nascentes nas Serras de Tumucumaque, corre no sentido Sul-Norte até encontrar o rio Maú que corre no sentido Norte-Sul, tendo suas nascentes no Monte Roraima. Ambos estão em regiões habitadas por diversas nações indígenas como os Ingaritó, Patamona, Taurepang, Uapixana, Macuxi, compondo a Terra indígena Raposa Serra do Sol. O rio Tacutu banha a cidade de Bonfim, do lado brasileiro e Lethem na margem oposta. A navegação é realizada essencialmente em nível local, com realização de travessias ou barcos particulares para passeios e canoas para pescaria.

Rio Javari: Com uma extensão de cerca de 1.200 quilômetros, o rio Javari é em todo o seu curso, um rio contíguo, definindo a fronteira entre o Brasil e o Peru. Sua nascente está no divisor de águas da Serra da Contamana onde na vertente leste o rio corre em direção ao Brasil e na vertente oeste nasce o rio Ucaiáli já em território peruano. O vale do rio Javari é todo ocupado por etnias indígenas -Korubo, Matis, Kulina, Marubo, Kanamari- , e possui pequenos pontos de ocupação dos quais dois deles são pelotões de fronteira do Exército brasileiro. Sua foz, no rio Solimões, abriga as cidades de Atalaia do Norte e Benjamin Constant, muito próximo do aglomerado urbano de Tabatinga e a cidade colombiana de Letícia (Nogueira,1999).

Rio Abunã e rio Guaporé: O rio **Abunã**, com cerca de 400 quilômetros de extensão, tem suas nascentes em território boliviano e faz fronteira com o Brasil a partir da cidade de Plácido de Castro, no Acre, por cerca de 220 quilômetros, contiguamente, até a sua foz na localidade de Abunã, quando desemboca no rio Madeira. Apresenta forte sinuosidade ao longo de seu curso e baixa ocupação humana. A BR-364, que liga Porto Velho a Rio Branco, segue paralela a este rio. Já o rio **Guaporé** é muito mais extenso. Com mais de 1700 quilômetros, nasce na Chapada dos Parecis (MT) e em seu alto curso, no Estado do Mato Grosso, está cercado por agricultura intensiva, desaguando no rio Mamoré, que é formador do rio Madeira. O rio Guaporé, como rio contíguo, faz fronteira com a Bolívia por cerca de 1.000 quilômetro e tem a mesma extensão de leito navegável. O processo de colonização do Estado de Rondônia avançou até às margens desse rio, onde fica o Forte Príncipe da Beira e a cidade de Costa Marques. Daí até as cachoeiras nas cidades de Guayaramerim (Bolívia) e Guajará-Mirim (Brasil), o rio permite navegação, embora a densidade de pessoas seja muito baixa.

Rio Paraguai: Este rio possui mais de 2.500 quilômetros e tem sua nascente no Brasil, no Estado do Mato Grosso, cerca de 200 quilômetros ao norte da cidade de Cuiabá. Tem seu alto curso cercado por fazendas de agricultura intensiva antes de irrigar a região do pantanal junto com outros rios. Faz fronteira com a Bolívia apenas num pequeno trecho de 47 quilômetros a jusante da cidade de Corumbá, enquanto com o Paraguai recobre uma extensão de 200 quilômetros, a partir daí ele ingressa em território paraguaio, percorre um

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

trecho fazendo fronteira do Paraguai com a Argentina, até desembocar no rio Paraná próximo da cidade de Corrientes. Verifica-se, portanto, a sucessividade deste rio que banha quatro países. A construção do Forte Coimbra pelos portugueses em 1775, na margem direita do rio Paraguai, a jusante da cidade de Corumbá, tinha por função controlar o acesso ao interior do continente. Esta limitação à navegação só acaba em 1856 com um acordo entre Brasil e Paraguai. Na atualidade a navegação no rio Paraguai restringe-se ao transporte de minérios de ferro extraído do Estado do Mato Grosso do Sul que é destinado à indústria siderúrgica na Argentina. No nível local a navegação é voltada às atividades turísticas e de pesca.

Rio Paraná: Com cerca de 4.900 quilômetros o rio Paraná encontra-se entre os dez maiores rios do mundo. Sua nascente está no Brasil, entre os Estados de Mato Grosso do Sul, Minas Gerais e São Paulo. É o principal rio formador da Bacia do Prata cuja foz é compartilhada entre a Argentina e o Uruguai. Há diversos aspectos geopolíticos deste rio que podem ser elencados aqui. Na formação territorial dos Estados-nacionais da América do Sul, a foz do rio da Prata foi palco de disputa entre espanhóis e portugueses pelo controle de acesso ao interior do continente pela foz do rio Paraná. A Colônia do Sacramento, na antiga Província Cisplatina, foi fundada pelos portugueses e incorporada ao Brasil após a independência, porém em 1828 desvinculou-se para formar a República do Uruguai. Outro aspecto geopolítico deste rio diz respeito a construção, na década de 1970, da hidrelétrica binacional de Itaipu, que divide com o Paraguai a produção de energia. Construída a apenas 17 quilômetros da fronteira com a Argentina, a barragem provocou uma redução do fluxo a montante onde a Argentina pretendia construir uma hidrelétrica (MELLO, 1997). Atravessa a região mais densamente povoada do Brasil tendo na geração de energia a sua principal característica. Suas cinco hidrelétricas controlam o fluxo da águas à jusante. Por outro lado, a navegação é facilitada a montante pela sucessão de lagos e eclusas formando a hidrovia Paraná-Tietê. A jusante de Itaipu, o rio Paraná é de extrema importância para a navegação fluvial do Paraguai em virtude de sua condição mediterrânea. Transporta-se basicamente grãos. O rio Paraná é considerado contíguo quando faz fronteira entre o Brasil e o Paraguai; depois divide suas margens entre o Paraguai e a Argentina; e sua foz é compartilhada entre Argentina e o Uruguai. Mas este rio é também sucessivo na medida em que perpassa estes três países, exigindo acordos e tratados para seus usos diversos.

Rio Uruguai, Quaraí, Jaguarão e Chuí: O rio **Uruguai** tem sua nascente em território brasileiro a apenas 65 quilômetros do litoral atlântico, no entanto seu curso é em direção ao interior. Após servir de divisa entre os Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, passa a ser um rio contíguo, fronteira entre o Brasil e a Argentina por cerca de 200 quilômetros e, posteriormente, faz a fronteira entre o Brasil e o Uruguai por cerca de 300 quilômetros; e após essa fronteira, divide o Uruguai da Argentina até a foz no oceano Atlântico. Apesar de possuir uma extensão total de 1.800 quilômetros, a navegação mais intensa só ocorre no baixo curso, entre a Argentina e o Uruguai. O rio **Quaraí**, cujo curso é de leste a oeste, é um afluente do rio Uruguai que possui sua foz na cidade de Barra do Quaraí. É um rio contíguo, parte da fronteira sul com o Uruguai por cerca de 250 quilômetros. Já em direção ao oceano Atlântico, o rio **Jaguarão** segue a contiguidade fronteiriça por cerca de 100 quilômetros até desembocar na Lagoa Mirim. Por fim, o arroio **Chuí**, que desemboca no oceano. Uma característica comum desses últimos quatro rios que apresentamos, é o uso intenso das terras para agricultura e pasto em ambos os lados de suas margens/fronteiras, acelerando processos de arenização. O Estado brasileiro, através dos Comitês de bacias hidrográficas, procura regular as diversas formas de uso para

UnB | CEAM

garantir não somente a utilização racional, mas evitar formas de uso que tenham potencial de degradação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Visto mais como elemento natural, os rios possuem um potencial geopolítico enorme quando atravessam ou dividem Estados nacionais. Margem, nascente, foz e ilhas constituem fatores decisivos para a solidariedade ou tensões entre os países em virtude dos usos que dão para os rios.

REFERÊNCIAS

CLAVAL, Paul. O papel dos rios internacionais no diálogo regional os casos do Reno e do Saint-Laurent. In: NUÑES, Angel; PADOIN, Maria Medianeira; OLIVEIRA, Tito Carlos Machado de. **Dilemas e diálogos platinos.** Dourados: Ed.UFGD, 2010, pp. 39-58.

FOUCHER, Michel. **Fronts et frontieres**. Paris: Fayard, 1991.

MELLO, Leonel Ituassu. **A geopolítica do Brasil e a Bacia do Prata**. Manaus: EDUA, 1997.

NOGUEIRA, Ricardo J. B. **Amazonas: Um Estado ribeirinho**. Manaus: EDUA, 1999.

RAFFESTIN, Claude. **Por uma geografia do poder**. São Paulo: Ed. Ática, 1993.

RIBEIRO, Wagner Costa. Uso compartilhado da água transfronteiriça na bacia do Prata: utopia ou realidade? In: **XIV Coloquio Internacional de Geocrítica Las utopías y la construcción de la sociedad del futuro**. Barcelona, 2-7 de mayo de 2016.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

PARA UMA EQUIDADE PLURIEPISTÊMICA E NEUROCIENTÍFICA EM IA – INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Maria Angelita da Silva, UFAM, angelita@ufam.edu.br
Nerli Nonato Ribeiro Mori, UEM, nnrmori@uem.br
Wanderlania Samias Garcia INC/UFAM. wanderlaniasamias96@gmail.com

RESUMO: Como parte da cultura material, a Inteligência Artificial é “coisa” com a qual lidamos e nos identificamos. Contudo na contemporaneidade nossa relação com as coisas tende a uma cisão em que as IAs se tornam um duplo que tende a nos esvaziar e substituir, quanto maior for o nosso apego a uma episteme que nos dá uma visão monolítica das coisas em que não percebemos nossos erros. A saída é adotar uma postura pluriepistêmica na criação das IAs, de forma a preservar o diálogo necessário à resolução dos problemas contemporâneos.

Palavras-chave: Inteligência artificial; cultura material; duplo; língua espírito; sonho.

ABSTRACT: As part of material culture, Artificial Intelligence is “thing” with which we deal and identify. However, in contemporary times our relationship with things tends to a split in which AIs become a double that tends to empty and replace us, the greater our attachment to an episteme that gives us a monolithic view of things in which we do not perceive our errors. The way out is to adopt a pluri-epistemic posture in the creation of AIs, in order to preserve the necessary dialogue to solve contemporary problems.

Keywords: Artificial intelligence; material culture; double; spirit tongue; dream.

RESUMEN: Como parte de la cultura material, la Inteligencia Artificial es una “cosa” con la que tratamos e identificamos. Sin embargo, en la contemporaneidad nuestra relación con las cosas tiende a una escisión en la que las IA se convierten en un doble que tiende a vaciarnos y sustituirnos, mayor es nuestro apego a una episteme que nos otorga una visión monolítica de las cosas en la que no percibimos nuestros errores. La salida es adoptar una postura pluriepistémica en la creación de IA, a fin de preservar el diálogo necesario para resolver los problemas contemporáneos.

Palabras llave: Inteligencia artificial; cultura material; doble; lengua-espíritu; sueño.

UnB | CEAM

1- ESSAS INCRÍVEIS TECNOLOGIAS QUE NÓS UTILIZAMOS HOJE[1]: TRECOS, TROÇOS E COISAS

O 3º Fórum Internacional sobre a Amazônia (3º FIA) pretende promover o debate das diferentes relações e dinâmicas que ocorrem na Amazônia brasileira e continental. Nesse sentido, nossa proposta está em consonância e sintonia aos empreendimentos científicos e pluriepistêmicos que o evento propõe. Queremos propor, nesse contexto, um GT - Grupo de Trabalho permanente na perspectiva de uma equidade pluriepistêmica e neurocientífica para sistemas de Inteligência Artificial[2], AH/SD e relações étnico-raciais.

Daniel Miller (1954) ilustra bem o que vimos aqui oferecer para um debate que se quer de equidade e de decolonialidade (MIGNOLO, 2007); (QUIJANO, 2007) quando diz:

> "Meu ponto de partida é que nós também somos trecos, e nosso uso e nossa identificação com a cultura material oferecem uma capacidade de ampliar, tanto quanto de cercear, nossa humanidade. Minha esperança e minha intenção é que o livro possa demonstrar como e por que uma apreciação mais profunda das coisas nos levará a uma apreciação mais profunda das pessoas. (…) (MILLER, 2003, p.12)"

Foi esse fragmento da reflexão do antropólogo Daniel Miller (1954) que me fez redimensionar a ideia que eu tinha sobre IA - andróides e genóides … especialmente, a discussão ética e bioética das tecnologias e seus argumentos, sensatos ou não, de desenvolver inteligência artificial e hibridismo de máquinas com humanos.

Se é verdade que trecos, troços e coisas são extensão de nós mesmos, que a cultura material representa nosso esforço coletivo por aprimoramento de nossos corpos, limitados muitas vezes, para realizar tudo que almejamos ou imaginamos ou pensamos ser aperfeiçoamento de nossa condição… a criação da inteligência artificial, esse troço controverso, esse treco que, por um lado, aguça nossa curiosidade e imaginação e, do outro, nos enche de medos e receios de substituição, pode nos envolver em outra trama bem menos ficcional e tenebrosa, que os filmes do cinema sobre o tema nos provoca a sentir: a perspectiva de que ao recorrermos à imitação do nosso próprio funcionamento e estrutura cerebral (SIMONETT, 2008), mental e corporal para aperfeiçoar, melhorar, ampliar possibilidades e desenvolvimento, estamos transferindo para esses trecos, troços e coisas nossa humanidade, como criança no faz-de-conta quer atribuir sentidos e funções às coisas, que em suas brincadeiras recriam realidades e ampliam possibilidades e, por isso, promovem desenvolvimento cada vez mais significativo e complexo… a linguagem, o pensamento, a imaginação, a memória, a atenção, a percepção… as funções psicológicas superiores, para parafrasear Vigotysky (2009) e seus seguidores. Portanto, há emoção, sentimentos? O perfil sensorial de uma cultura padrão ocidentalizada que, influencia essas

[1] A vida não é útil. Ailton KRENAK. (2020)

[2] "A inteligência artificial, campo de conhecimento inaugurado em 1956, é a ciência e a biológico engenharia de criar máquinas que sejam capazes de reproduzir funções exercidas pelo cérebro. No empenho de viabilizar esse propósito, surgiram dois caminhos: a IA simbólica, com foco em programação (regras computáveis), e o aprendizado de máquina (machine learning), com objetivo de extrair padrões de grandes conjuntos de dados. Os avanços observados na última década provêm da técnica de aprendizado da máquina, chamada de Redes neurais profundas (deep learning). Inspirada no funcionamento do cérebro biológico, a técnica é um modelo estatístico capaz de estimar com mais assertividade a probabilidade de determinado evento ocorrer e quando. Popularmente chamada de "algoritmos de IA", essa técnica de aprendizado de máquina permeia a maior parte das aplicações de inteligência artificial, impactando fortemente as pessoas e as instituições." Disponível em: https://piaui.folha.uol.com.br/um-projeto-de-futuro/ Acesso: 28/05/2023

IAs, representa quem somos ou é o que/quem somos em nossa pluriepisteme e diversidade cognitiva?

Na literatura seria o duplo, uma brincadeira séria que o artista faz para lançar mão do recurso do espelho de si a refletir sua imagem e desenvolver aspectos de sua personalidade que, em outras circunstâncias, seria impedido. "A ampliação simultânea de particularidade e universalidade é uma maneira de definir o mundo moderno." (MILLER, 2003, p.14) Se é verdade que "os trecos nos criam", como afirma Daniel Miller, essa supremacia humana de se perceber dono, proprietários de coisas, seus senhores absolutos se desconstroem… para dar vazão a algo um pouco mais complexo por ser simples, teoricamente: objetos constroem sujeitos e, esses são seres humanos, enquanto, compreensão cotidiana de sua relação com as coisas e seus significados atribuídos culturalmente.

Seria, portanto, as IAs em última análise, enquanto duplo de quem as cria ou usufrui de sua criação, a licença necessária e concedida de testar áreas de sua personalidade, que, embora estejam presente na constituição do ser (ontogênese) estão também obstruídas, obstaculizadas, invisíveis… num primeiro momento, ou na superficialidade do jogo de aparências que enganam porque residem na superfície como algo menos amplo e complexo, não tão óbvio, que são as nuances de uma personalidade que se concretiza em suas rachaduras com a realidade imediata e social, convencional, aprovada e chancelada pela cultura a que participa.

Nesse sentido, o duplo se desvencilha e quer viver independente, quer tomar o lugar de sua persona matriz. A IA, por sua vez, torna-se capacho dos caprichos e tirania de seu condutor, criador, gerente… mas também é, principalmente, por ser duplo de seu criador, potencialidade se rebelar à tirania imposta de sua matriz, o mercado, a ética de mercado e uma espécie de corrida armamentista da linguagem universal neoliberal.

A disputa está colocada, alicerçada nesse jogo mais ou menos inconsciente de se impor em relação à própria e figura, feição, imagem…alma…âmago. Partes claras e escuras, serenas ou caóticas, particulares e universais… sincronicidade desfeita pela soberba presente, embora, disfarçada da pessoa que quer se impor, ampliar e potencializar poder, o poder de ser, de transferir à outrem sua feição, características, virtudes e vícios, mais vícios que virtudes para se desvencilhar, separar o bom do mal o joio do trigo… o risco é se fragmentar, o risco é se anular, o risco é se perder em si mesmo e nunca mais se reencontrar, o risco é a forma tornar-se conteúdo completo não embalado para festa ou viagem e sim, se transformar em tirania excessiva e desordenada de si e para sempre deixar de ser…

Um filme, da coleção de filmes selecionados para estudar AH/SD do nosso grupo de pesquisa, "Sem limites" (2011) dirigido Neil Burger, onde o protagonista, ao consumir uma droga sintética ainda não liberada para o mercado por uma "indústria farmacêutica", tem seu perfil sensorial extremamente alterado, superdimensionado e, portanto, capaz de selecionar, potencializar e gerir mais e melhor informações sensoriais em seu cérebro amplificado por essas vivências. O processamento sensorial potencializado pela droga altera seu perfil sensorial que captura mais e melhor os estímulos sensoriais ao seu entorno. A capacidade mental e cognitiva da personagem ganha uma amplificação que poderia congestionar seu funcionamento cerebral e físico e levá-lo ao colapso.

A curiosidade e interesse pela manipulação das potencialidades humanas tem sido a tônica das áreas das tecnologias e inovação. A neurociência, investigações desses processos tem movimentado a cultura e a comunidade científica em geral. O debate ético

também se coloca na pauta dessas discussões, por revelar em seu pano de fundo a discussão sobre o poder, o que seja seus desdobramentos e sistemas de mantença e decisão de quem domina esse poder nas sociedades e a quem esse poder e/ou esses poderes são reservados.

E as diversas sociedades em suas culturas (sendo uma das definições possíveis de cultura ser o significado que se dá as coisas[3]), reprisa seus códigos, signos e significados para mapear e controlar suas formas e potencialidades e distribuí-las ou não a quem interessar.

Nesse sentido o interesse em investigar a IA como duplo do sujeito que protagoniza as disputas por controle das coisas que representam poder, entre elas as IAs. As IAs superpotencializam as habilidades humanas. que ultrapassam, nos resultados em diversas tarefas, em muito o obtido por uma inteligência média, porque esta também sofre as consequências dos controles desenvolvidos pelas sociedades modernas para criar o cidadão médio, altamente moldável porque altamente manipulável por uma cultura que tem como objetivo primeiro, geral e por princípio o engajamento sistemático no controle dos corpos, mentes e linguagens, das inteligências… As expressões manifestas de uma sociedade muito interessada, não a única, em mapear a estrutura e funcionamento do cérebro humano como princípio básico para o desenvolvimento das tecnologias necessárias para manutenção das regras desse jogo em curso onde coisas, troços e trecos são lançados e operacionalizados para garantir que os corpos e mentes sejam adestrados, domesticados, domados para o consumo de outras coisas, troços e trecos que possam garantir que os limites estipulados para esse essa sujeito médio não extrapole as possibilidades de transpor, por questionar e duvidar, os parâmetros colocados e convencionados para a manutenção desta cultura e sociedade que se quer e deseja absoluta em sua homogeneização sistematizada.

Por isso, concordamos com Miller (1954) quando afirma que também somos trecos e que esse princípio serve tanto para ampliar como para cercear nossa humanidade. É disto que estamos nos dedicando quando procuramos desenvolver análise sobre IA, inovação e TIC, quando essas iniciativas admitem ter no funcionamento e estrutura do cérebro humano sua matéria-prima em termos de encontrar formas de imitá-lo bem e melhor.

Mas como seria as escolhas, e de que cérebros, para essas investigações e mapeamentos? Os cérebros ocidentalizados? De quais Culturas? Isso interfere no processamento de informações para tal empreendimento? Médio? Com AH/SD? Há essa diferenciação? Sabemos que a língua, a linguagem falada e escrita é um sistema sofisticado de comunicação e expressão que modela o pensamento e a estrutura cognitiva dos sujeitos culturais. Nesse sentido, podemos depreender que a língua, sendo um código social e cultural, dá qualidade a essa interação e mediação, portanto, não seria inútil empreender que a decisão e escolha do modelo para mapear e catalogar para simulação de IAs não seria ingênuo ou descartável, decisão menor ou menos significativa… pelo contrário, a indiferença forjada desse dado pode representar interesse sistematicamente intencional de modelar uma compreensão generalizante de um elemento tão importante e decisivo para nossa humanidade que é a inteligência humana, matéria prima para inteligência artificial.

[3] Conceito proferido por professor e pesquisador Ticuna Eli Leao Catachunga.

Há estudos nesta aérea? De como as IAs generalizadas e de massa influenciam na capacidade sensorial, cognitiva e mental de seu usuário? De o quanto esses modelos generalizantes criam uma aldeia global e não uma torre de Babel ao mesmo tempo que ambicionam um código exclusivo e homogeneizante como forma de dominação e colonialidade? As redes sociais enquanto teia de experimentação e controle e domesticação: ampliar ou cercear a humanidade?

A naturalização da comunicação em massa nas redes sociais, o pouco ou nenhum interesse de como essas tecnologias processam tais informações, ou as criam e as circulam sem que haja uma reflexão filosófica e histórica de como e porque desenvolvemos um sistema de informação e comunicação tão potente e tão misterioso para o grande público, de quais conhecimentos estão em curso nessa ciranda bem orquestrada mas pouco entendida dos conceitos científicos que representa, como denúncia Hobsbawm em “A Era do Impérios”. Hobsbawm, nesse trabalho, analisa os efeitos do uso exacerbado de tecnologias originárias de descobertas científicas cujo conhecimento se generalizou, entrando nos hábitos e na linguagem cotidiana das populações, enquanto os avanços filosóficos correspondentes não surtiram o mesmo efeito, por disputas mais políticas que científicas por um século após a sua emergência, e, acrescentaríamos, por um controle sistemático da divulgação dos desdobramentos destas descobertas para modelar os pensamentos e formas de ser e viver dos sujeitos culturais impactados por essas tecnologias, o celular, por exemplo, é uma delas.

Os constantes avanços tecnológicos em IA são despejados no mercado sem uma mínima reflexão de milhares e milhares de usuários desses trecos, troços e coisas. Os usuários são recriados por essas mesmas coisas, troços e trecos. Uma reflexão sistemática da psicologia, da pedagogia, da antropologia, da sociologia, da filosofia entre outras áreas deveria estar bem presente, bem atenta para a análise de quais percursos estamos assumindo na condução da nossa humanidade enquanto particularidades e universalidade generalizante que atendem aos interesses de quem?

Aos nossos? Aos deles? Quem somos nós? Quem são eles? Quais recursos e técnicas utilizamos para nos comunicar, dialogar, trocar informações, ampliar nossas redes de conexões? Linguagens, seria uma alternativa. A linguagem como uma função superior psicológica da mente (FPS) assim como a memória, a atenção, a imaginação, o pensamento, a criatividade (VIGOTSKY, 2009) as quais compõe nosso esforço de investigação, pois

> "Nossa hipótese de investigação propõe que padrões sensoriais estão relacionados ao contexto cultural, tendo na mediação social e intencional seu maior aliado, pois a mediação/compensações sociais e culturais[4] (ZDP) exprimem as condições para formar novas conexões sinápticas, como prevê a neurociência cognitiva. (SILVA, 2023)"

A língua, nesse contexto, é uma das linguagens mais potentes de interpretar a realidade, mais do que isso, parafraseando Michel Foucault ela cria realidade, sim porque se admitimos como Foucault que palavras criam realidades, podemos depreender que a língua modela nosso sistema cognitivo, portanto nossa estrutura cerebral, e sendo ela uma elemento cultural e epistêmico, também é responsável pela modelagem da inteligência e cosmovisão, e sua diversidade e pluralidade exercem um papel fundamental e significativo

[4] Ver Silva (2020) e Vigotsky (2009) para o conceito de sujeito cultural; Ver Ayres (1973 2005) e Dunn (2017) para o conceito de padrões sensoriais.

no mundo que se configura globalizado e fortemente marcado por padronizações linguísticas. O desenvolvimento de tecnologias de IA é um exemplo incontestável disso. Todavia, ela não é um artefato monolítico e estático linear, ao contrário, a língua é um recurso de poder constante nos processos postos pela colonização, eurocentrismo e colonialidade (MIGNOLO, 2007); (QUIJANO, 2007). Por isso se faz necessário problematizar as ações da atualidade que produzem monolinguismo, contrariando e inviabilizando a diversidade linguística como ponto de inflexão desta que está sendo apontada como a quarta grande revolução técnica da sociedade contemporânea, atrás da máquina à vapor, eletricidade e computação.

A língua, sob a regência de outras epistemologias, e Altaci Rubin[5] é uma representante de uma destas, é espírito, não morre, apenas adormece. Essa abordagem epistêmica indígena abre um novo debate sobre versões e teses de extinção, pelo pensamento desta grande intelectual indígena. "As línguas indígenas estão adormecidas, não foram 'extintas', diz a linguista Kokama. Pelos rituais e contatos com os ancestrais elas são 'ressuscitadas'. São as línguas espírito". Ela recorda:

> "Fiz uma palestra sobre línguas indígenas no Pará e um curso de extensão na UnB em fevereiro de 2023[2] recentemente justamente para falar da língua espírito. Quando se fala de espírito supõe-se que está se falando de religiosidade. Mas o que estamos falando é na concepção dos povos originários. O espírito vai ter um significado, mas pela espiritualidade de cada povo. (...) No Brasil há várias retomadas. Por exemplo, a língua dos Kariri Xocó, no Nordeste. Foi por meio de rituais de sonhos que eles resgataram. Todo o Nordeste é por meio de rituais e sonhos. Eles têm todo ano, durante um mês eles ficam reclusos na mata. E nessa reclusão, só se fala a língua."[6]

Entre 13 de fevereiro de 2023 a 16 de fevereiro de 2023, a mesma pesquisadora indígena Kokama também ministrou palestra no minicurso língua, cultura e mente, promovido pelo(a) Departamento de Psicologia Escolar e Desenvolvimento na UnB e voltou afirmar que língua é espírito.

Outra intelectual e militante indígena do povo Kokama afirma: "As plantas falam com a gente!" Liderança feminina Kokama - Glades Rodrigues Ramires[7] do Alto Solimões, apresenta também uma episteme feminina Kokama para defender que seu povo tem desenvolvido ciência, tecnologias e técnicas significativas, inclusive para o desenvolvimento da ciência ocidental que, extrapolam nossa epistemologia e compreensão das coisas.

[5] Rubim que pertence ao povo Kokama e é doutora em linguística pela UnB é a representante da América Latina e do Caribe da Unesco no GT (Grupo de Trabalho) Mundial da Década das Línguas Indígenas da ONU. Em 20 abril de 2023 tomou posse do cargo de coordenadora- Geral de Articulação de Políticas Educacionais Indígenas no Departamento de Línguas e Memórias Indígenas do Ministério dos Povos Indígenas.

[6] Em entrevista disponível em: *http://* tps://amazoniareal.com.br/as-linguas-indigenas-estao.../ Acesso: 28/05/2023

[7] Ao participar da mesa redonda no I workshop Internacional PACTAS - EtnoConhecimento - Ciência e Tecnologia promovido pelo INC UFAM de 26 a 28 de outubro de 2022, na tríplice fronteira transnacional Amazônica – Brasil, Peru e Colômbia.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

Como conceber que plantas falam, dialogam conosco, como uma estudante indígena Ticuna do curso de biologia no INC/UFAM, Alto Solimões, que recorda que o que a fez estudar biologia foi uma tia curandeira que se comunica com as plantas e essas contam a ela suas propriedades medicinais e terapêuticas. Ou a escritora turca Elif Shafak em "A Ilha das Árvores Pedidas" (2022) que traz uma perspectiva onde a narradora, uma figueira, trazida por imigrantes da ilha de Chipre, numa mala para Londres, vai narrando sua relação com o biólogo grego, o Sr. Kostas Kazantzakis, viúvo da bela turca, por quem a árvore se apaixona. Existe algo da episteme da ilha de Chipre, da Turquia e Grécia como civilizações ancestrais que, pode estar balizando a ficção que nós, ocidentais, classificaríamos como fantasia ou recurso literário. Todavia, Conrad nos alerta que a ficção tem mais condição de ser conhecimento de primeira mão do que documentos oficiais, muitas vezes, elaborados posteriormente, com intencionalidades não providas de uma neutralidade legitimadora como se pretende representar, mas que, ao contrário disso, serve a interesses setoriais bem pré-definidos e engenhosos (SILVA, 2020) (SILVA, 2023).

Em "FUTURO ANCESTRAL", Ailton Krenak, nos revela em sua episteme sobre espaço tempo, algo que se situa muito mais próximo das descobertas científicas do final do século XIX e início do século XX sobre teoria da relatividade do que nossos preceitos newtonianos nos permitem crer: "Os rios, esses seres que sempre habitaram os mundos em diferentes formas, são quem me sugerem que, se há futuro a ser cogitado, esse futuro é ancestral, porque já estava aqui." (KRENAK, 2022). Silva (2020) apresenta em suas investigações as narrativas de trabalho de memória coletiva indígena ancestral e atual que demonstram uma circularidade na exposição das lembranças e fatos ocorridos e uma capacidade intrínseca de aplicar o que se define como transfiguração epistemológica a fim de defender uma forma singular de interpretar as realidades desses dessas que são sujeitos culturais de fronteiras pluriepistêmicas por excelência e uma aproximação muito superior a visão einsteiniana de espaço tempo que a visão ocidentalizada linear. Krenak também apresenta outra reflexão significativa para nossos empreendimentos.

Em "Espaço, tempo e espaço-tempo: metáforas, mapas e fusões" - "Space, Time, and Space-time: metaphors, maps, and fusions", Chris Sinha e Enrique Bernárdez (2015) ajuda-nos a desenvolver o raciocínio acima quando afirma que: "A linguagem do espaço e a linguagem do tempo estão intimamente relacionadas na maioria das línguas, senão em todas as línguas (…)" (2015, p.53)

Essa afirmativa está alicerçada pelo que ofereceu Einstein com sua teoria, isso Sinha & Bernardéz (2005) nos explica, por demonstrar que espaço e tempo não são grandezas discretas, mas sim, uma unidade indissociável, como previu Einstein, com sua descoberta científica que, com a teoria da geral da relatividade, revolucionou o conceito de tempo e espaço enquanto uma unidade quadridimensional, realidade 4D: um espaço com largura, cumprimento e altura e a que só podemos conceber pela matéria em movimento a contorcer o espaço e o tempo, que parece só existir - enquanto unidade - a partir de um observador que constata isso, como Einstein[8] constatou ao observar aquele eclipse solar que comprovou a curvatura do espaço-tempo como seu experimento mental já havia comprovado.

Portanto, não existe tempo sem espaço, muito menos espaço sem tempo, "com a revolução einsteiniana, o tempo não é mais o meio privilegiado onde se desdobra todos os fenômenos humanos, comparável ao que era luz para os físicos de outrora (…)" (HALBWACHS, 1990, p.12). A partir da proposta de Halbwachs da memória coletiva, como

[8] Para saber mais: https://www.bbc.com/portuguese/geral-40993813 Acesso: 28/05/2023

uma terceira dimensão da memória além da memória individual e da memória histórica (oficial e linear), propus (SILVA, 2020) a circularidade promovida pela ação do sujeito cultural, que representa a matéria para a física einsteiniana. Essa quarta dimensão, a deformar a malha do espaço social, uma dimensão de espaço (cultural) unida às duas dimensões do tempo citadas por Halbwachs, e ao conceito de memória coletiva (dimensões do tempo que compõem o que ele chama de quadro social da memória) é capaz de balizar, a partir de uma perspectiva étnico-territorial, a legitimação de uma formação de identidade coletiva e de identidades individuais que façam jus ao empenho de desenvolvendo social e cultural (SILVA, 2020).

Esse movimento social do sujeito cultural, exercido no espaço tempo, é circular, e o conceito de tempo einsteiniano encerra, portanto, um entendimento percebido nas narrativas de populações tradicionais que não observam o tempo linear, como na teria newtoniana, estando muito mais próximo da teoria da relatividade, por analogia, enquanto recurso filosófico. Hobsbawm em “A Era dos Impérios”, analisa o atraso significativo entre o uso de tecnologia derivadas desses conhecimentos inaugurados por físicos no final do século XIX e início do século XX e a ausência das consequências dessas descobertas científicas para o grande público enquanto discussão filosófica capaz de modelar os sistemas de linguagem e pensamento. A presença desse conhecimento, um século antes, à época das correspondentes descobertas científicas, poderia compor um novo repertório cultural e epistêmico capaz de inaugurar uma nova etapa de desenvolvimento humano mais plural e dinâmico. Na própria estrutura das línguas, perceptível no estudo das sociedades indígenas, é possível observar esses desdobramentos da unidade espaço-tempo como parte intrínseca da cultura ancestral de muitos povos: "a linguagem do tempo é universalmente derivada da língua do espaço por meio de mapeamentos metafóricos.(…)" (SINHA & BERNÁRDEZ 2015, p.53) e isso redimensiona nossa concepção e percepção do espaço-tempo enquanto unidade linguística e simbólica capaz de modelar nossos sistemas cognitivos e epistemológicos. Pois,

> "(...) conceitos culturais e linguísticos de tempo podem ser derivados de outros domínios conceituais além do domínio do espaço. Ressaltamos também que a motivação da estrutura linguística pela cognição (incluída pela metáfora conceitual) é sempre mediada por padrões e processos culturais. (SINHA & BERNÁRDEZ, 2015, p.53)"

O que demonstra que uma monocultura epistêmica a desenhar e modelar inteligências artificiais é um perigo a nível global de excluir diversidades necessárias a sobrevivências pluriepistêmicas, para promover, portanto, a equidade linguística e cultural de povos diversos e a manutenção e promoção de seus conhecimentos, num momento tão carente de soluções a nível global – e muitos deles definitivos para a raça humana – enquanto marchamos solenemente para um padrão mundial e global de IA: "Um razoável número de estudos recentes, contudo, desafia a universalidade do mapeamento linguístico espaço-tempo (Sinha et al. 2011; Levinson e Majid 2013) (SINHA & BERNÁRDEZ 2015, p.55)" o que pode perfeitamente ser transferido, por analogia, à conexão direta e indireta ao tema da linguagem, porque se situa numa ideia de espaço e tempo: “O que está em jogo, metodologicamente, em uma contextualização cultural profunda da linguagem do espaço e do tempo?” (SINHA & BERNÁRDEZ 2015, p.55) Essa pergunta sintetiza nossa argumentação quando afirma que

> “(…) A contextualização sociocultural da diversidade linguística e cognitiva em recente trabalho, juntamente com uma perspectiva teórica geral da incorporação cultural matéria-simbólica estendida, sugere, como novidade, uma perspectiva pós-whorfiana sobre as inter-relações entre língua, cognição e cultura e suas covariações.” (2015, p.56)

Temos várias ilustrações disso, por exemplo, a narrativa do senhor Crispin, ancião Kaingang sobre a História Kaingang do Paraná em contrapartida à versão oficial da histórica não indígena do Paraná (SILVA, 2020). Mais recentemente o relato de uma acadêmica pibiquiana Kokama, quando questionada sobre o que é o tempo na Cultura Kokama e a luta pela conquista de seus direitos violados pelo processo ininterrupto de colonização e colonialidade:

> "O tempo é o melhor amigo e aliado para nosso povo pq através dele estamos avançando muito a vitalização da nossa cultura, tradição e costumes. E a cada dia estamos aparecendo para o mundo ver e conhecer que somos um povo originário. O tempo é o nosso melhor aliado para nós povo Kokama pois estamos aos poucos vivenciando novamente nossa cultura que estava desaparecendo em nosso contexto com o tempo estamos conquistando nossa língua materna reavivando nossa dança cultural através da educação através das organizações e associações de professores indígenas Kokama no Alto Solimões. 17/12/2021"

E, finalmente, a semana de 11 dias dos trabalhadores do barco de carga no interior do Estado do Amazonas em suas atividades de ocupação laboral. No barco a duração da viagem de Manaus a Humaitá, no sul do Amazonas, somada ao regresso a Manaus, era de 11 dias, sendo o tempo da semana desses trabalhadores é contado pelos dias que travessia. Ou a percepção de espaço que oferece também uma singularidade de habilidade de localização de uma casa ribeirinha com internet no trajeto monótono de passageiros de primeira viagem que não notariam esse detalhe da paisagem mais ou menos estática de águas, floresta e fauna, mas que seus tripulantes, atentos e dotados de uma epistemologia moldada por sua vivência, conseguem perceber.

> "A conceituação cultural e a expressão linguística de intervalos de tempo (isto é, conceitos lexicalizados de intervalos de duração temporal) são conhecidas por serem amplamente variáveis culturalmente. Muitas pesquisas em linguística antropológica têm abordado a variabilidade nos sistemas calendáricos (ou quase-calendáricos) e nas práticas sociais de “contagem de tempo” (Evans- Pritchard 1939, 1940) que eles permitem (...) “Muitas pesquisas em linguística antropológica têm abordado a variabilidade nos sistemas calendáricos (ou quase-calendáricos) e nas práticas sociais de “contagem de tempo” (Evans- Pritchard 1939, 1940) que eles permitem.” (SINHA & BERNÁRDEZ, 2015, p.58)

No livro "Memória e Identidade do Povo Xeta" (2020) a circularidade do tempo, baseado nos saberes tradicionais dos povos indígenas através da memória coletiva ancestral; memória coletiva atual e memória coletiva do futuro, que se expressam de modo a confirmar que o espaço-tempo é circular para alguns povos indígenas e culturas tradicionais.

> "(…) A palavra para "ancestral" em Quechua é ñawpaqkuna, significando aqueles em frente, que são guias de conduta correta (Calvo Pérez, 1995: 21). Esta centralidade dos antepassados em um espaço-tempo que é também um universo moral é compartilhada por outras culturas ameríndias. Por exemplo, Basso (1988: 112) destaca o papel dos nomes de lugares Apache: "ao se posicionar as mentes das pessoas a olhar 'para frente' (bidááh) dentro de um espaço, um nome de lugar também posiciona suas mentes a olhar 'para trás' (t'zhi') no tempo". (SINHA & BERNÁRDEZ, 2015, p.71)

É incontestável a variedade de conhecimentos oferecidos pelas diversas cosmovisões e linguagens que exercem uma significativa influência sobre formas de ser e estar no mundo (LIMULJA,, 2022ª; 2022b).

> "Nesse contexto e para ilustrar essas indagações, há vários estudos que investigam os sonhos do povo Yanomami e os sentidos e significados de seus conteúdos, uma ilustração poderosa de signos e significados distinta do padrão ocidental hegemônico. Para o povo Ticuna, por exemplo, a palavra tempo não tem tradução para sua língua e o mundo dos sonhos e o mundo material não tem a mesma distinção que para a cultura ocidental. São apenas alguns exemplos que apontam para uma estrutura e funcionamento cerebral distintos do mundo ocidentalizado eurocêntrico." (SILVA, 2022, p.08)

Para continuar nossa reflexão sobre equidade pluriepistêmica e neurocientífica de sistemas de Inteligência Artificial e regulamentação no Brasil na perspectiva da cultura inclusiva e relações étnico-raciais e também AH/SD, onde o funcionamento e estrutura cerebral possa ter desdobramentos significativos nos estudos sobre o tema, podemos citar, para ilustrar a potencialidade de epistemes outras a investigações das décadas de 1998 e também 2003, da antropóloga Carmem Lúcia Silva, em que, no trabalho de memória coletiva Xetá, Tikuein Mã, um dos sobreviventes ao genocídio e tentativa de extermínio, relata que, embora na realidade de vigília não tivesse pares para falar em sua língua, em sonho, com seus ancestrais ele mantinha vasto domínio da língua pelo ato de sonhar. O sonho[9] também traz o duplo como possibilidade de interação entre os dois mundos, onírico e o da vigília, assim como mencionamos anteriormente, mas também como uma função psicológica superior que precisa estar previstas nos debates sobre IA, especialmente, o sonho enquanto dado epistemológico e ontológico dos povos originários e suas cosmovisões.

Citando, novamente, o pensamento do filósofo indígena Ailton Krenak (2022), a ideia de natural e sobrenatural para alguns povos não encontram razão, já que "os corpos estão relacionados com tudo que é vida, que os ciclos da Terra são também os ciclos dos nossos corpos" (Krenak, 2022, p.45). Krenak afirma por essa episteme baseada numa memória, uma herança cultural que

[9] Para saber mais: https://revistapesquisa.fapesp.br/como-sonham-os-povos-amerindios/

> "(...) do tempo em que nossos ancestrais estavam tão harmonizados com o ritmo da natureza que só precisavam trabalhar algumas horas do dia para proverem tudo que era preciso para viver. Em todo resto do tempo você podia cantar, dançar, sonhar: o cotidiano era uma extensão do sonho. E as relações, os contratos tecidos no mundo dos sonhos, continuavam tendo sentido depois de acordar. Quando pensamos na possibilidade de um tempo além deste, estamos sonhando com um mundo onde nós, humanos, teremos que estar reconfigurados para podermos circular. Vamos ter que produzir outros corpos, outros afetos, sonhar outros sonhos para sermos acolhidos por esse mundo e nele podermos habitar (...)" (KRENAK, 2020, p. 47)

Ele também afirma, contribuindo com nossa reflexão sobre IA e políticas de regulamentação dessas grandes máquinas de aprendizagem, baseadas em redes neuronais que

> "Não consigo nos imaginar separados da natureza. A gente pode até se distinguir dela na cabeça, mas não como organismo. (...) Essas incríveis tecnologias que a gente utiliza hoje, que nos põem em conexão, tem uma dose de ilusão. São como um troféu que a ciência e o conhecimento nos deram e que usamos para justificar o rastro que deixamos na Terra." (KRENAK, 2020, p.59)

Seu pensamento crítico à episteme ocidental não é sem razão, por oferecer alternativas a sanha da sociedade capitalista em sua versão atual, onde podemos assistir a sua crueldade medonha e intrínseca, como afirma Freire (1996) numa ética de mercado que não permite a ética de gente ser plural e humana. As razões, veremos a seguir, no próximo tópico, que traz também uma discussão sobre processo de regulamentação de IA no Brasil, onde propomos um GT permanente para fomentar mobilização científica e militante dos movimentos sociais nacionais e internacionais, espacialmente, latino-americano na busca de soluções a homogeneização e apartheids étnicos, cognitivos, culturais, de gênero e epistemológicos.

2- A NOVA COLONIZAÇÃO É DE REDES NEURAIS PROFUNDAS E APRENDIZAGEM DE MÁQUINA

Em tempos de efervescências em torno das IA - Inteligência Artificial e suas consequências no mundo das tecnologias da informação e da comunicação, mas, acima de tudo, no mundo do trabalho e da formação para o mundo do trabalho e cidadania, novas TICs tem sido alvo de especulação de grandes corporações internacionais e empresariais da cultura digital. "Freud é considerado, por Marvin Minsky, o primeiro bom teórico da IA, ao conceber o aparelho mental como uma máquina composta de diferentes partes. (...) (RIBEIRO, p.32, 2019)".

Entretanto, de lá – a partir do cientista cognitivo norte-americano Marvin Minsky (1927-2016), pioneiro da recriação de processos mentais em computadores, para cá – a carta IA, onde o cofundador da Apple, Steve Wozniak, membros da DeepMind, startup de IA do Google, o diretor da startup Stability AI, Emad Mostaque, bem como especialistas e acadêmicos americanos de IA e engenheiros executivos da Microsoft, parceira da OpenAI pedem a pausa da inteligência artificial destacando que o avanço desenfreado da tecnologia traz "grandes riscos para a humanidade".

Simultaneamente, às notícias midiáticas sobre IA, especialmente Chat GPT, a reportagem da BBC New Brasil, que elegemos como contexto para a reflexão sobre AH/SD e educação e relações étnico-raciais, sempre fazendo relação com estudos sobre inteligência (AH/SD e IA), neurociência e culturas pluriepistêmicas (SILVA, 2023). Isso explica a proposta inicial de criação de um GTIA para o 3ºFIA – por compor o tema do nosso grupo de pesquisa GEPEI/CNPq[10] – e, a questão crucial que nos é colocada: de que forma e quais relações podemos fazer entre estudos sobre IA e AH/SD na perspectiva da Educação Inclusiva Pluriepistêmica – o que tem sido também o alvo de nossas investigações.

Nesse sentido, não é despretensiosamente que relacionamos o tema das IA e seus desdobramentos em nosso cotidiano a nível planetário e a matéria da BBC NEWS Brasil[11] de 30 abril 2023, onde é apresentado, entre outras coisas, uma criança de 7 anos, que, por exemplo, se interessa por uma aula sobre o desenvolvimento da inteligência e as mudanças no cérebro que deram origem à linguagem verbal – a curiosidade que se coloca é se essa criança mexicana de 7anos se interessaria, por exemplo, por estudos sobre IA. Outra curiosidade seria o quanto os centros de pesquisa em IA[12], ao redor do mundo, utiliza estudos sobre AH/SD, pessoas neurodivergentes, como critério para desenvolver tecnologias baseadas em funcionamento cerebral e estrutura cerebral, e mais, o quanto essas pessoas neurodivergentes podem ser indígenas, aborígenes, negras, mulheres, crianças, etc.

Em consonância com essas reflexões temos um boom de novembro de 2022 para cá, com destaque para março de 2023, quando o ChatGPT se torna assunto em matérias, artigos e até uma Carta IA, assinadas por representantes de grandes corporações de tecnologias propondo seis meses de trégua aos estudos e investigações de aperfeiçoamento das grandes máquinas de aprendizagem baseadas nas chamadas rede neurais profunda de armazenamento de dados – entrada, processamento e saída de dados.

Luís Lamb, professor no Instituto de Informática da UFRGS e pesquisador da área – de IA e *machine learning,* há mais de duas décadas, dia 15 de maio de 2023, ministrou Aula Magna[13] com o tema "Inteligência artificial e a humanidade no século XXI" o conferencista

[10] Grupo de pesquisa GEPEI - Grupo Multidisciplinar de Estudos e Pesquisa Cultura, Ciência, Linguagem e Educação Inclusiva http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/779927 Acesso: 28/05/2023
Linha de Pesquisa Educação Inclusiva, AH/SD, IA e Relações Étnico-Raciais e de Gênero http://dgp.cnpq.br/dgp/espelholinha/17891369581364721354995 Acesso: 28/05/2023

[11] Disponível: https://www.bbc.com/portuguese/articles/c51l07e7j24o.amp Acesso: 28/05/2023

[12] O EBRAINS é uma nova infraestrutura de pesquisa digital, criada pelo Human Brain Project, financiado pela UE, que reúne uma ampla gama de dados e ferramentas para pesquisas relacionadas ao cérebro. O EBRAINS capitalizará o trabalho realizado pelas equipes do Projeto Cérebro Humano em neurociência digital, medicina cerebral e tecnologia inspirada no cérebro e o levará ao próximo nível (...) Disponível: https://ebrains.eu/services Acesso: 07/08/2022. Esse projeto da EU – União Europeia iniciou em 2013 e tem previsão de ser concluído em 2023.

[13] Para assistir: https://www.youtube.com/ufrgstv Acesso 28/05/2023

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

com o intuito de discutir o rápido avanço dos recursos de Inteligência Artificial (IA) e os impactos sociais do uso da tecnologia argumentou que especialistas apontam que a IA nessa etapa do processo de corrida por versões mais eficientes de produção e edição de texto é considerada a quarta maior revolução técnica da história recente, cuja elegância e inteligibilidade, segundo o filósofo Leandro Karnal, não substitui o pensamento sistematizado e criativo humano. Corroborando com Karnal, linguistas como Noam Chomsky[14] falam sobre o ChatGPT, e, por que ela não é capaz de replicar o pensamento humano, ambos apontam para uma crítica a exacerbação e mistificação midiática em trono do assunto, como se fosse golpe publicitário, mas talvez não seja, talvez há realmente motivos para alarmarmos, mas talvez as motivações sejam distintas, nós trazemos uma pauta significativa nesse texto, queremos crer.

No entanto, algumas matérias comparam a corrida do desenvolvimento da IA a uma nova colonização, a de dados, de linguagem e na internet, outras especulam: "Como as big techs do norte global transformaram as informações das pessoas, dos governos, das universidades e empresas em ativos mais lucrativos que o petróleo"[15]

No ritmo frenético dos acontecimentos recentes,

> No dia 29 de setembro passado, a Câmara dos Deputados aprovou, com 413 votos a favor e apenas 15 contra, um projeto de lei que passou quase despercebido pela opinião pública e é de grande importância para a vida presente e futura do país. Trata-se do PL 21/2020, que cria o marco regulatório da inteligência artificial no Brasil. O projeto de lei foi aprovado a toque de caixa na Câmara, onde a primeira audiência pública na Comissão de Ciência e Tecnologia, Comunicação e Informática (CCTCI) ocorreu na Câmara há apenas três meses, em 8 de julho. Apesar da importância do tema, nada justifica a pressa na tramitação, o que implicou num curto tempo de debate do projeto com a sociedade.[16]

Especialistas destacam que o Marco Civil da Internet, aprovado em 2014 com 32 artigos foi debatido durante cinco anos (sendo três anos na Câmara) e recebeu mais de oitocentas sugestões, , comparado com a rapidez com que esse PL está sendo desenvolvido, que salta aos olhos, pois, ao contrário daquele, o projeto de regulamentação da inteligência artificial no Brasil não ocorre com o mesmo critério. Em outro exemplo, o do

[14] Para saber mais: https://sinpermiso.info/textos/noam-chomsky-habla-sobre-chatgpt-para-que-sirve-y-por-que-no-es-capaz-de-replicar-el-pensamiento?fbclid=IwAR3w0vKGbvI3GFA2wPP_4hSIZh-O0CeZrD4DZch2WuZkuwBVSLBNs5BzJGQ
Noam Chomsky 07/05/2023

[15] Por Silvia Lisboa / Publicado em 15 de maio de 2023

[16] Para saber mais: https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/151547 Acesso: 28/05/2023

https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2236340 Acesso: 28/05/2023

marco legal da Comissão Europeia – com abrangência para todos os países da União Europeia – foi fruto de um processo iniciado em 2018[17][3], e a previsão é que ocorram ainda três ou quatro anos de debates antes que o texto regulatório seja finalizado.

Segunda as matérias veiculadas na internet "os eurodeputados querem que a futura legislação da UE sobre inteligência artificial promova a inovação, garanta a segurança e proteja os direitos humanos." Mas as mesmas afirmam que o "Parlamento encontra-se a trabalhar na proposta da Comissão, apresentada a 21 de abril de 2021, que pretende transformar a Europa no centro global para uma inteligência artificial de confiança." E ainda, para "antecipar a proposta da Comissão relativa à IA, o Parlamento criou uma comissão especial sobre Inteligência Artificial na era digital (AIDA) para analisar o impacto da inteligência artificial na economia da UE."

Além desta informação significativa, já que o Brasil adotou o modelo da EU para seu PL de regulamentação de IA, outra informação que parece não estabelecer relação com a necessidade de rigor e, portanto, tempo para elaboração e implementação de marco regulatório europeu, "o relatório alerta para a necessidade de a UE agir rapidamente no sentido de estabelecer normas claras baseadas nos valores europeus para evitar que, no caso contrário, as normas sejam definidas noutro local, distinto da UE." Se os valores são europeus, a pergunta que fica é: Que valores a regulamentação do Brasil vai operacionalizar? Como garantir que a pluralidade e diversidade de nossas gentes, línguas e linguagens sejam atendidas, aliás a UE tem se dedicado há pelo menos uma década as investigações na área, o Projeto Cérebro, é um exemplo, sendo desenvolvido há 10 anos [2013-2023] e seria interessante destacar se os/as cientistas da computação e áreas afins, como neurociência e tecnologias e inovação e universidades brasileira têm se aprimorado na corrida desta meta linguística para desenvolvimento da IA. Nesse sentido, há poucos dias foi divulgado que a

> " A Espanha anunciou nesta quinta-feira (13) uma investigação do chatbot americano ChatGPT, no mesmo dia em que a França fez o mesmo e a União Europeia iniciou um grupo de trabalho sobre essa tecnologia. A Agência Espanhola de Proteção de Dados (AEPD) informou em comunicado que "iniciou oficialmente" uma "investigação da empresa americana OpenAI, proprietária do serviço ChatGPT, por uma possível violação dos regulamentos" sobre proteção de dados."[18]

Enquanto, no Brasil, "o PL 21/2020 está agora no Senado, que ainda não definiu a data para analisá-lo e votá-lo. Espera-se que, antes disso, os senadores criem condições para engajar a sociedade numa ampla discussão sobre a IA no Brasil." E que esse

[17] Para saber mais:

https://www.europarl.europa.eu/news/pt/headlines/society/20201015STO89417/regular-a-inteligencia-artificial-na-ue-as-propostas-do-parlamento?xtor= Acesso: 28/05/2023

[18] Para saber mais: https://www.istoedinheiro.com.br/espanha-vai-investigar-chatgpt-tambem-na-mira-da-europa/ Acesso: 28/05/2023

engajamento seja plural e democrático pois, enquanto a tema da IA se prolifera o "Brasil fica em 52º lugar em ranking internacional de leitura. Estudo avaliou competências de leitura de alunos do 4º ano de 57 países; no topo da lista aparecem Cingapura, Irlanda e Hong Kong..."[19] O que explica que porque "nenhuma universidade brasileira aparece no top 100 do ranking mundial"[20]

Iniciamos o ano de 2023 já com uma nova alteração na LDB! A alteração na LDB em 2023 veio em virtude da Nova Política Nacional de Educação Digital – do dia 11 de janeiro de 2023, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394/1996 foi alterada mediante a Lei nº 14.533. Ela institui a Política Nacional de Educação Digital – PNED e altera as demais leis nº 9.448, 10.260 e 10.753. Portanto, a alteração na LDB em 2023 veio em virtude da Nova Política Nacional de Educação Digital, anterior a ela também tem uma de incentivo a cultura da leitura – Lei nº 14.407, de 12 de julho de 2022 para estabelecer o compromisso da educação básica com a formação do leitor e o estímulo à leitura. Trazemos essas informações da legislação educacional brasileira mais recente e os rankings que demonstram nossa condição no cenário internacional cruzando com as informações sobre a regulamentação da IA no país, para oferecer o grau de complexidade de envolve a discussão do tema, num país como nosso e com esses indicadores. Incrementar as políticas públicas, com prioridade às populações mais vulneráveis, à recursos, ferramentas e práticas digitais, mas para além disso, garantir que essas possam promover a garantia de direitos difusos e pluriepistêmicos, sem pelos quais nossa soberania e identidade nacional e latino-americana ficam fragilizadas e vulneráveis frente à corrida tecnológica a nível planetário.

Podemos assistir, embora em estado de perplexidade, uma nova colonialidade a atentar contra a dignidade epistêmica e cultural de nossos povos. Para tanto, devemos compor esforços. Aqui, propomos um GTIA no NEAZ e FIA com acesso à comunidade científica nacional e internacional e Congresso Nacional para debatermos juntos juntas, pensarmos e agirmos juntos juntas de forma proativa e eficaz para que nossa legislação opere no sentido de promover políticas públicas eficientes no exercício de consolidar nossa identidade plural e equidade social.

3- Considerações Finais

Culturalmente, e do ponto de vista de nossa cultura material, somos "coisas". E somos "coisas" no sentido de que nossa relação com os objetos culturais que nos cercam é uma relação de espelhos, ou seja, nos reproduzimos nas coisas e somos reproduzidos por elas. Enquanto nas sociedades tradicionais é reproduzida no coletivo enquanto um todo integrado em que seres humanos e objetos participam, na modernidade do capitalismo os seres humanos se desgarram das coisas, se distinguem cada vez mais delas, numa relação inequívoca de poder. Nos cingimos diante desse espelho e corremos assim o risco de perder nossa humanidade, na medida em que essas coisas se tornam o nosso duplo e

[19] Leia mais no texto original 16/05/2023.: (https://www.poder360.com.br/.../brasil-fica-em-52o-lugar.../)

[20] Disponível: https://www.meiahora.com.br/geral/2023/05/6633058-nenhuma-universidade-brasileira-aparece-no-top-100-do-ranking-mundial.html?fbclid=IwAR2Y8uspJNfk_cmvAYzQ_3M4nhrXJY8IPsaOv0tx2URYD7-Lrp8OxvwDAnw Acesso: 28/05/2023

ameaçam nos substituir à medida que, diante delas, perdemos a noção do coletivo e nos esvaziamos.

Corremos esse risco com as IAs. As IAs, frutos de um modelo ocidental de desenvolvimento que apresenta evidentes sinais de fracasso diante dos desafios da contemporaneidade, caminham, conduzidas por governos, mercados e comunidade científica, rumo paralelo a processos colonialistas de homogeneização que ameaçam, há mais de dois séculos, as culturas locais, mas, mais que isso, ameaçam as próprias IAs tornando-as igualmente impotentes diante dos desafios aludidos. Como fugir a isso?

Quanto mais comprometidos com uma episteme que para nós é única mais riscos corremos de não refletir sobre essa episteme e ter uma visão monolítica das coisas (e nos afastar delas), como se fosse a única visão possível. Nesse contexto não percebemos ou não entendemos nossos erros. Sem perceber nossos erros ou sem entender direito porque eles ocorrem criamos esse duplo ameaçador em relação às IAs. A saída é adotar uma prática e uma postura pluriepistêmica em relação à criação das IAs. Uma prática que contemple a língua, a cultura e a episteme dos diversos povos como forma de manter a rica diversidade do diálogo e potencializar no outro a nossa capacidade de reflexão.

O dito de Rubin “língua é espírito” pode ser compreendido, numa perspectiva ampla, por aquilo que consideramos uma “língua”. Não apenas como um instrumento que nomeia as coisas do mundo e possibilita a comunicação – e, portanto, a troca de experiência em relação a esse mesmo mundo, mas como um instrumento que estrutura esse próprio mundo, que lhe dá sentido, que o torna inteligível diante do nosso entendimento. A língua também nos auxilia a nos colocarmos nesse mundo, a nos reconhecermos como parte dele, a avaliar o impacto de nossas ações nele. Por fim, a língua também permite a reflexividade, ou seja, que examinemos a nós próprios como seres pensantes e as nossas formas de pensarmos a nós mesmos e aos outros.

Nós pensamos por meio da língua, no sentido de que transformamos nossas impressões a respeito das coisas em fala e texto. Se estamos falando de uma língua nativa, ou seja, da aquisição de uma língua no interior de uma cultura específica, a distância entre a experiência e sua formulação por meio da língua se dá de forma quase imediata, ou seja, sem que usemos essa mesma língua como mediação para nos expressarmos em uma outra língua, como no aprendizado de uma língua estrangeira. Nesse último caso, é comum que se diga que o efetivo aprendizado de uma língua estrangeira se dá quando somos capazes de “pensar” naquela língua, ou seja, quando somos capazes de ultrapassar a barreira da mediação da língua nativa para nos expressarmos na nova íngua aprendida.

O processo inverso se dá quando passamos muito tempo em um país estrangeiro, por exemplo, falando uma outra língua, e temos, por algum motivo, que nos expressar em nossa língua nativa. Alguma dificuldade pode surgir, bem como resíduos da língua estrangeira tanto praticada podem emergir quando voltamos a nos expressar em nossa língua nativa. Em ambos os casos, o que observamos é que, quando é possível eliminar ou minimizar a mediação, o exercício da língua se confunde com a expressão de nosso próprio pensamento enquanto tradução da impressão que temos das coisas do mundo, enfim, de nossas experiências.

A força com que uma língua nativa – ou uma língua muito experienciada – adere às nossas memórias faz com que o nosso próprio estar no mundo preserve a nossa relação com a língua, e a própria estrutura da língua resta como resíduo, como um “gancho” que nos habilita a recuperá-la por mais que nos afastemos dela. No caso das línguas nativas

esse vínculo é ainda mais forte, pois a constituição mesmo desse nosso estar no mundo, o ambiente cultural em que aprendemos a reconhecer coisas e pessoas, a construir nossa identidade e a episteme resultante desse viver coletivo, consolidada no tempo e no espaço, faz com que cada passeio da memória para esse universo seja um retorno à língua.

A contribuição que Krenak nos traz com seu relato sobre o ritual de “levantar o céu” é nos apresentar o pensamento indígena sobre os tempos ancestrais, os mesmos de antes e de agora, renovados e revividos por meio do ritual, em que a esperança se renova. Uma forma de diálogo com essa realidade mais ampla, que transcende a nossa compreensão ocidental do espaço-tempo, se dá num locus em que sonho e realidade fazem parte do mesmo todo. O sonho é assim, de certa forma, a manifestação da relação ancestral com a cultura, o ponto de referência para se compreender as mudanças do presente, pois o sonho vive e se manifesta, de maneira intemporal, nesse mesmo presente.

Voltando a Rubin e a partir de sua concepção de “língua espírito”, podemos pensar, com ela, o sonho como o ambiente psíquico por excelência, para os povos indígenas, onde a memória da língua nativa ganha maior ressonância, permitindo-se vencer as pressões da língua hegemônica e, aos poucos, a barreira da mediação, permitindo o seu despertar.

Freud, ao apresentar os sonhos como esse conjunto de fragmentos da experiência que apontam para o inconsciente (para um “texto” a ser decifrado) confirma a relação da memória com conteúdos que permanecem muitas vezes e por bastante tempo ocultos à consciência. Como um dos pioneiros do mapeamento da mente e das funções psíquicas Freud não só contribuiu para a compreensão e eventual solução de problemas psíquicos (com a descoberta do inconsciente) mas auxiliou, inadvertidamente, no conhecimento dos processos neuronais que levou ao desenvolvimento da Inteligência Artificial.

Pensar a memória e os processos mentais a ela relacionados (como os sonhos) a partir de uma base cultural e pluriepistêmica é essencial no presente momento histórico, não apenas no sentido da sobrevivência e despertar das diversas línguas e das culturas dos povos que as originaram, mas como forma de manter a riqueza do diálogo nos novos ambientes tecnológicos, evitando processos colonialistas de homogeneização. Não se trata, nesse caso, apenas de admitir contribuições múltiplas a um mesmo núcleo cultural ocidental e ocidentalizante. Ao se proceder assim estaríamos apenas criando uma babel destituída de identidade e travada em qualquer direcionamento aos problemas humanos mais urgentes entre os diversos povos, e mantendo, para prejuízo de todos, a mesma estrutura colonialista de poder num momento em que essa estrutura, decadente, mostra toda a sua inadequação diante desses mesmos problemas.

É preciso, antes, a criação de IAs múltiplas, que mantenham em seus alicerces a identidade de cada povo. Não se trata de fragmentação, mas de se constituir uma base dialógica para o entendimento. Não é a partir do apagamento das diversas epistemes, de sua cultura e identidade, que se chegará a qualquer consenso. A verdadeira fragmentação está na imposição colonialista de uma homogeneização criminosa (pois busca destruir ou submeter culturas locais) e no limite impossível, pois a diversidade persistirá, mesmo diante de uma imposição epistêmica violenta, que não fará mais que causar sofrimento e atrasar as tarefas urgentes a cumprir. Com uma base cultural pluriepistêmica as IAs podem servir como catalisadoras de propostas e implementação de políticas alternativas de grande valor para os desafios econômicos, ecológicos e humanos que nos afligem hoje ou que ainda estão por vir, e para uma cultura da paz.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à práticas educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREUD, Sigmund. A interpretação dos sonhos: Companhia das Letras, São Paulo, 2019

HALBWACHS, Maurice. **A memória coletiva**. São Paulo: Vértice, Revista dos Tribunais, 1990.

HOBSBAWM, Eric. A era dos impérios: 1875-1914. Trad. Sieni Maria Campos e Hyolanda Steidel de Toledo. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1988.

KOPENAWA, Davi, ALBERT, Bruce. A queda do céu: palavras de um xamã yanomami: Companhia das Letras, São Paulo, 2015

KRENAK, Ailton. **A vida não é útil**. 1ª Edição – São Paulo: Companhia das Letras, 2020.

LIMULJA, H. **O desejo dos outros**: Uma etnografia dos sonhos yanomami. São Paulo: Ubu Editora, 2022a.

LIMULJA, Hanna Notas sobre os sonhos yanomami. **Revista de Antropologia**, 65: 2022b

MIGNOLO, Walter. **La idea de América Latina**. La herida colonial y la opción decolonial. Barcelona: Gedisa, 2007.

MILLER, Daniel. **Trecos, troços e coisa**: estudos antropológicos sobre a cultura material. Tradução: Renato Aguiar. – Rio de Janeiro: Zahar, 2003.

QUIJANO, Aníbal. **Colonialidad del poder y clasificación social**. In: CASTRO GÓMEZ, Santiago; GROSFOGUEL, Ramón (org.). **El giro decolonial**: Reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global. Bogotá: Siglo del Hombre Editores, 2007.

RIBEIRO, S. **O oráculo da noite**: a história e a ciência do sonho. São Paulo: Companhia das Letras, 2019. 459 p.

SILVA, Maria Angelita, MORI, Nerli Nonato Ribeiro. A construção vivencial de um quadro conceitual para a pesquisa com povos tradicionais sob invisibilização: O povo Xetá e sua memória coletiva atual – pp. 179-191 -**Fazendo Antropologia no Alto Solimões** 30, Iraildes Caldas Torres, Michel Justamand, Tharcísio Santiago Cruz, Alexa Cultural: São Paulo, EDUA: Manaus, 2020 (a)

SILVA, Maria Angelita D. da. **Memória e identidade do povo Xetá**: narrativas visuais e memória coletiva no quadro da dispersão. Manaus: EDUA; São Paulo: Alexa Cultural, 2020. 272 p.(b)

SILVA, M. A. **Criança Xetá**: da Memória da Infância à Resistência de um Povo. 1. ed. MaringáPR: Massoni, 2017. 326 p.: Il. Coleção Memória Xetá. (c)

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

SILVA, Carmen Lúcia da. **Sobreviventes do extermínio**: uma etnografia das narrativas e lembranças da sociedade Xetá. 1998. 290 f. (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1998.

SIGNORINI, Lucas Correia, RONDINI, Carina Alexandra. AVALIAÇÃO DA SUPERDOTAÇÃO E SUA JUDICIALIZAÇÃO: RELATO DE CASO. **Revista Brasileira de Altas Habilidades/ Superdotação** [online]. 2022, Edição especial - Acessado 23 Agosto 2022]. pp. 74- 84. ISNN 2318-9274 (on-line)

SIMONETTI, Dora Cortat. **Superdotação**: Estudo comparativo da avaliação dos processos cognitivos através de testes psicológicos e indicadores neurofisiológicos. 2008. Tese de Doutorado. Universidade do Minho (Portugal)

Sinha, C. and Bernárdez, E. (2015) **Space, time and space-time**: metaphors, maps and fusions. In Sharifian, F. (Ed.) The Routledge Handbook of Language and Culture.New York: Routledge, pp. 309-32

VIGOTSKY, L. S. A construção do pensamento e da linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 2009.

Referências Online:

SILVA, Maria Angelita da. TRANSFIGURAÇÃO EPISTEMOLÓGICA E O SUJEITO CULTURAL: UMA REFLEXÃO SOBRE AH/SD E RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS. In: Anais da RedeCT: III Congresso Científico Internacional da Rede de Pesquisadores sobre Povos Originários e Comunidades Tradicionais - RedeCT. Anais...Barra do Bugres(MT) UNEMAT, 2022. Disponível em: <https//www.even3.com.br/anais/3_CCI_RedeCT_2022/535135-TRANSFIGURACAO-EPISTEMOLOGICA-E-O-SUJEITO-CULTURAL---UMA-REFLEXAO-SOBRE-AHSD-E-RELACOES-ETNICO-RACIAIS>. Acesso em: 13/05/2023 01:39

BBC NEW Brasil publicou em abril/2023 uma extensa reportagem sobre as crianças sobredotadas no México e o programa diferenciado do CEDAT, bem como as experiências de vários alunos neste sistema diferenciado único no país.
Pode ler a reportagem em: https://www.bbc.com/mundo/noticias-65248418...

PLANO DE SAÚDE DA AMAZÔNIA LEGAL (PSAL)

RECUPERANDO A SAÚDE DA AMAZÔNIA

Paulo de Tarso Ribeiro de Oliveira
Programa de Pós Graduação e Faculdade de Psicologia da UFPA
pttarso@gmail.com

Regina Feio Barroso
Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares- EBSERH/UFPA
rebar@ufpa.br

Resumo

Expressivas representações da Amazônia brasileira, bem como gestores, trabalhadores da saúde e sociedade civil organizada, há muito vêm reivindicando ações e investimentos na área da saúde, que possibilitem enfrentar os desafios sanitários da região. Tais ações, mais do que apenas o reconhecimento de condições próprias da Amazônia, podem colocar em evidência questões que travam o avanço do Sistema Único de Saúde (SUS) e demais sistemas de políticas públicas em outros territórios, como as questões relacionadas às diversidades culturais e urbanas, as tensões entre a urbanização e a qualidade de vida, a relação saúde e ambiente, entre outras questões. A Amazônia Legal, que tem como marco legal o artigo 2º da Lei nº 5.173, de 27 de outubro de 1966, compreende os estados do Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Rondônia Roraima e Tocantins (na Região Norte) e Mato Grosso e Maranhão (nas regiões Centro-Oeste e Nordeste, respectivamente). Nesse contexto, o Plano de Saúde na Amazônia Legal (PSAL) se propõe a qualificar a atenção e resgatar os objetivos das iniciativas anteriores descritos nas várias cartas da Amazônia: Promover a construção e implementação de projetos integradores, visando a priorização de questões estratégicas do Sistema Único de Saúde (SUS) e os desafios sanitários a serem enfrentadas na região, em resposta às reivindicações da sociedade amazônica e no sentido do desenvolvimento dos sistemas locorregionais de saúde no território amazônico e em outros territórios cujas características de diversidade não respondem aos padrões de urbanização construídos ao longo das últimas décadas e, mesmo, que fundam as noções de eficiência e eficácia nas políticas públicas. No escopo do Plano Nacional de Saúde (PNS) 20244-2027 e do Plano Plurianual (PPA) 2024-2027, o PSAL deve vincular-se às diretrizes, objetivos e ações de saúde, buscando diminuir as desigualdades regionais visando a equidade. Procura-se, portanto, a articulação das ações desenvolvidas no âmbito do Ministério da Saúde (MS), assim como a apropriação e incorporação das especificidades da região nas políticas de saúde, de forma a fortalecer a governança SUS na Amazônia Legal. Do ponto de vista da política da saúde, a descentralização da gestão, a integralidade da atenção e a participação da população, que são diretrizes constitucionais do Sistema Único de Saúde, se articulam com a pesquisa, a produção tecnológica e a formação de trabalhadores técnicos, graduados e pós-graduados, num quadrilátero em constante movimento. Sendo assim, a governança do processo cultural incluir as diversas instituições, sobretudo as instituições de ensino e demais que atuam no ciclo da ciência, tecnologia & inovação, apropriando-se e incorporando as especificidades da região nas políticas de saúde do território que compõe a Amazônia brasileira.

Palavras chaves: Saúde da Amazônia; Ministério da Saúde e Amazônia e Sistema Único de Saúde e Amazônia.

Resumen

PLAN DE SALUD LEGAL AMAZONIA (PSAL)
RECUPERANDO LA SALUD DE LA AMAZONIA
Representaciones expresivas de la Amazonía brasileña, así como gestores, trabajadores de la salud y la sociedad civil organizada, vienen exigiendo desde hace mucho tiempo acciones e inversiones en el área de la salud, que posibiliten enfrentar los desafíos de salud en la región. Tales acciones, más allá del reconocimiento de condiciones específicas en la Amazonía, pueden evidenciar cuestiones que obstaculizan el avance del Sistema Único de Salud (SUS) y otros sistemas de políticas públicas en otros territorios, como cuestiones relacionadas con la diversidad cultural y territorial, tensiones entre urbanización y calidad de vida, la relación entre salud y medio ambiente, entre otros temas. La Amazonía Legal, cuyo marco legal es el artículo 2 de la Ley nº 5.173, de 27 de octubre de 1966, comprende los estados de Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Rondônia Roraima y Tocantins (en la Región Norte) y Mato Grosso y Maranhão (en las regiones del Medio Oeste y Noreste, respectivamente). En este contexto, el Plan de Salud en la Amazonía Legal (PSAL) propone cualificar la atención y rescatar los objetivos de las iniciativas anteriores descritas en las diversas cartas de la Amazonía: Promover la construcción e implementación de proyectos integradores, visando priorizar cuestiones estratégicas. del Sistema Sistema Único de Salud (SUS) y los desafíos en salud a ser enfrentados en la región, en respuesta a las demandas de la sociedad amazónica y hacia el desarrollo de sistemas locorregionales de salud en el

territorio amazónico y en otros territorios cuyas características de diversidad no responden a patrones de urbanización construidos en las últimas décadas e, incluso, que fundamentan las nociones de eficiencia y eficacia en las políticas públicas. En el ámbito del Plan Nacional de Salud (PNS) 20244-2027 y del Plan Plurianual (PPA) 2024-2027, el PSAL debe estar vinculado a los lineamientos, objetivos y acciones de salud, buscando la reducción de las desigualdades regionales con miras a la equidad. Por lo tanto, se busca la articulación de las acciones desarrolladas en el ámbito del Ministerio de Salud (MS), así como la apropiación e incorporación de las especificidades de la región en las políticas de salud, con el fin de fortalecer la gobernanza del SUS en la Amazonía Legal. Desde el punto de vista de la política de salud, la descentralización de la gestión, la integralidad de la atención y la participación de la población, que son lineamientos constitucionales del Sistema Único de Salud, se articulan con la investigación, la producción tecnológica y la formación de técnicos, graduados y posgrados, en un cuadrilátero en constante movimiento. Por lo tanto, la gobernanza del proceso cultural incluye a las diversas instituciones, en especial las educativas y otras que actúan en el ciclo de la ciencia, la tecnología y la innovación, apropiándose e incorporando las especificidades de la región en las políticas de salud del territorio que conforma la Amazonía. Brasileño.

Palabras clave: Salud de la Amazonía; Ministerio de Salud y Amazonia y Sistema Único de Salud y Amazonia.

Résumé

PLAN DE SANTÉ JURIDIQUE AMAZONE (PSAL)
RÉCUPÉRER LA SANTÉ DE L'AMAZONE

Les représentations expressives de l'Amazonie brésilienne, ainsi que les gestionnaires, les agents de santé et la société civile organisée, réclament depuis longtemps des actions et des investissements dans le domaine de la santé, qui permettent de faire face aux défis sanitaires de la région. De telles actions, plus que la simple reconnaissance de conditions spécifiques en Amazonie, peuvent mettre en évidence des problèmes qui entravent l'avancement du système de santé unifié (SUS) et d'autres systèmes de politiques publiques dans d'autres territoires, tels que des problèmes liés à la diversité et aux zones culturelles, des tensions entre l'urbanisation et la qualité de vie, la relation entre la santé et l'environnement, entre autres questions. L'Amazonie légale, dont le cadre juridique est l'article 2 de la loi n° 5173 du 27 octobre 1966, comprend les États d'Acre, d'Amazonas, d'Amapá, de Pará, de Rondônia Roraima et de Tocantins (dans la région du Nord) et du Mato Grosso et du Maranhão (dans les régions du Midwest et du Nord-Est, respectivement). Dans ce contexte, le Plan Santé en Amazonie Légale (PSAL) propose de nuancer l'attention et de sauver les objectifs des initiatives précédentes décrites dans les différentes lettres de l'Amazonie : Favoriser la construction et la mise en œuvre de projets intégrateurs, visant à prioriser les enjeux stratégiques du Système de Santé Unifié (SUS) et les défis sanitaires à relever dans la région, en réponse aux demandes de la société amazonienne et vers le développement de systèmes de santé locorégionaux sur le territoire amazonien et dans d'autres territoires dont les caractéristiques de diversité ne répondre aux schémas d'urbanisation construits au cours des dernières décennies et, même, qui fondent les notions d'efficience et d'efficacité dans les politiques publiques. Dans le cadre du Plan national de santé (PNS) 20244-2027 et du Plan pluriannuel (PPA) 2024-2027, le PSAL doit être articulé aux orientations, objectifs et actions sanitaires, visant à réduire les inégalités territoriales dans un souci d'équité. Par conséquent, l'articulation des actions développées dans le cadre du Ministère de la Santé (MS) est recherchée, ainsi que l'appropriation et l'incorporation des

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

spécificités de la région dans les politiques de santé, afin de renforcer la gouvernance du SUS en Amazonie Légale. Du point de vue de la politique de santé, la décentralisation de la gestion, l'intégralité des soins et la participation de la population, qui sont des orientations constitutionnelles du Système Unifié de Santé, s'articulent avec la recherche, la production technologique et la formation des techniciens, diplômés et postuniversitaires, dans un quadrilatère en constant mouvement. Par conséquent, la gouvernance du processus culturel inclut les différentes institutions, en particulier les institutions éducatives et autres qui opèrent dans le cycle de la science, de la technologie et de l'innovation, s'appropriant et incorporant les spécificités de la région dans les politiques de santé du territoire qui compose l'Amazonie. Brésilien.
Mots clés : Santé de l'Amazonie ; Ministère de la santé et de l'Amazonie et le système de santé unifié et l'Amazonie.

UnB | CEAM

1 - DIRETRIZES

O Plano de Saúde da Amazônia Legal é um dispositivo que deve fazer parte das políticas, projetos, programas e ações do Ministério da Saúde em articulação com outros ministérios, autarquias, estados, municípios, instituições de pesquisa e movimentos sociais, tendo como objetivo **a produção da equidade e a diminuição das desigualdades regionais, assim como o desenvolvimento de tecnologias de sustentabilidade ambiental e de inclusão de diversidades humanas**.

- Apoiar a elaboração e o planejamento, coordenar e monitorar a execução de programas, acordos e projetos de cooperação técnica de abrangência nacional e internacional que envolverem as Secretarias do Ministério da Saúde e entidades vinculadas, sempre que for necessário;
- Promover articulação entre os entes federativos e fomentar ações de fortalecimento do planejamento, da regionalização e da cooperação entre os entes federativos no âmbito do SUS;
- Mobilizar instituições e organizações da sociedade civil, do sistema de ciência & tecnologia e demais organizações da sociedade que tenham contribuição às inovações necessárias à compreensão da complexidade das formas de produção da vida e da saúde nos territórios amazônicos, que contribuam com o desenvolvimento cultural e de tecnologias para a gestão de políticas públicas;
- Desenvolver projetos de cooperação técnica e subsidiar acordos que possam viabilizar programas e ações de saúde priorizando a articulação com a Organização de Tratado da Cooperação Amazônica (OTCA) e com países e instituições da Pan-Amazônia; e
- Apoiar técnica e administrativamente a Comissão Intergestora Tripartite.

Além dessas, há também diretrizes que estão em consonância com o estabelecido nas normativas e competências do Departamento de Gestão Interfederativa e Participativa (DGIP/SE/MS):

- Propor normas e desenvolver estratégias para fortalecer e aprimorar a gestão compartilhada e a governança no SUS, de modo a considerar o planejamento, a regionalização e a participação popular no SUS;

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

- Articular, integrar e promover as atividades e as ações de cooperação entre os entes federativos e as entidades representativas dos gestores do SUS;
- Subsidiar e cooperar com o processo de negociação para a definição de regras de financiamento e alocação de recursos do SUS;
- Desenvolver instrumentos, mecanismos e iniciativas de fortalecimento das relações interfederativas e das práticas participativas no âmbito do SUS;
- Prestar apoio técnico e administrativo à Comissão Instegestores Tripartite, na condução do Pleno, da câmara Técnica e dos Grupos de Trabalho, no âmbito do SUS; e
- Sistematizar e divulgar informações sobre o planejamento, regionalização e participação popular, para o aprimoramento da gestão compartilhada e da governança do SUS.

Entretanto, o escopo do Plano é maior do que o componente da gestão interfederativa, alcançando as relações entre as diferentes esferas e setores da administração pública e a multiplicidade de organizações da sociedade civil para, além de planejar e articular ações governamentais, fomentar a expansão das bases culturais para a relação entre o estado e a sociedade, sobretudo nos aspectos culturais e sociais, de forma que se produzam descolamentos também nas condições objetivas sobre as quais se pensa e se avalia as ações governamentais.

2 - Pressupostos

O Plano de Saúde da Amazônia Legal fundamenta-se nos princípios e diretrizes da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 e na Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, notadamente na busca da garantia da universalização, da equidade, da integralidade e da participação popular com controle social.

Inscritas no âmbito constitucional, essas diretrizes constituem parte das imagens-objetivo do SUS e, por isso, devem incorporar-se organicamente no cotidiano das instituições governamentais e gestores do sistema, dos movimentos sociais e dos cidadãos usuários dos serviços de saúde.

Nesses termos, a construção do Plano deve ser delineada a partir dos seguintes pressupostos:

- **Intersetorialidade**, possibilitando a construção de uma agenda de forma integrada com os vários agentes e formuladores de políticas.
- **Transversalidade**, baseada em políticas e ações geridas de forma colegiada pelos vários agentes e formuladores de políticas.
- **Autonomia dos entes federados e da multiplicidade de interesses** dos sujeitos políticos.
- Respeito e compatibilização dos **tempos técnicos e políticos de cada esfera**, ajustando os processos e tomada de decisão.
- Valorização do **processo de contratualização**, com pactuação nas instâncias de gestão do SUS.
- Respeito à**diversidade ambiental, étnica, cultural, das desigualdades sócioregionais e das diferenças de interesses** como fatores relevantes na formulação das políticas públicas.
- Reconhecimento do caráter processual do Plano, que requer **monitoramento e avaliação sistemáticos** (por meio de termo de cooperação ou de termo de execução descentralizada).
- **Inovação tecnológica**, compreendida como a expansão das bases culturais sobre as quais se assenta o pensamento sobre a relação entre as políticas públicas, o estado e a sociedade civil, considerando aspectos territoriais, humanos e operacionais.
- **Democratização radical das políticas públicas**, assim compreendido o processo de formulação, implementação e monitoramento de iniciativas de resposta do Estado às necessidades sociais e de saúde das populações nos diversos territórios que compõe a complexa e diversa composição da Amazônia, de tal forma que seja permeável às realidades locais e sensível às condições de vida e saúde reais em cada localidade.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023
UnB | CEAM

3 – Objetivos

Fomentar o debate ampliado e aprofundado sobre as condições concretas da produção da vida e da saúde nos territórios amazônicos, de forma permanente e progressiva, de tal forma que alimente a base cultural e tecnológica que interfere no pensamento e na ação da gestão pública.

- **Promover a construção e implementar projetos integradores**, visando à priorização de questões estratégicas e os desafios sanitários da região.
- Inclusão no Plano Nacional de Saúde (PNS) 2024-2027 e no Plano Plurianual (PPA) 2024-2027, diretrizes, objetivos e ações de saúde, **assegurando a equidade e a diminuição das desigualdades regionais**.
- Instituir um Comitê vinculado ao DGIP/SE/MS (sugestão), que monitore as ações do Plano de Saúde da Amazônia Legal e **promova a apropriação e incorporação das especificidades da região** nas políticas de saúde.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

4 - AÇÕES PRIORITÁRIAS

Ampliação do acesso ao SUS

Implantar, implementar e consolidar ações, serviços e estratégias de atenção à saúde que respondam aos desafios impostos pela realidade socioeconômica, ambiental, assistencial e epidemiológica e que busquem superar as condições de iniquidade em que vivem as populações em situações de vulnerabilidade social na região, em especial, quilombolas, ribeirinhos, trabalhadores rurais, assentados, atingidos por barragens, mulheres e indígenas da Região.

Provimento, interiorização e qualificação de profissionais de saúde, em especial, dos povos originários e das populações tradicionais.

Garantir a fixação dos profissionais de saúde nas áreas geográficas de difícil acesso, propiciando-lhes formação adequada e de caráter permanente. Essa iniciativa inclui a ampliação e diversificação do acesso das populações amazônicas à formação técnica, de graduação e pós-graduação com forte conexão com os territórios vivos que a compõem, o fomento à educação permanente em saúde e o desenvolvimento do trabalho como políticas com vigência em todo os serviços de saúde, o fomento à escolha dos territórios amazônicos como exercício profissional na saúde e demais políticas públicas que interferem com o andar da vida e a sustentabilidade social e humana na Amazônia, a oferta de programas de residência em saúde integrados ao território e de caráter multiprofissional e intensa cooperação translocal.

Adequação da lógica normativa dos SUS às características locais

Buscar adequar e qualificar os processos de atenção, habilitação e financiamento às peculiaridades regionais e desenvolver novas formas de atenção à saúde como o fortalecimento dos hospitais de pequeno porte nas áreas de difícil acesso. O processo de adequação necessita de novas bases culturais para orientar a gestão, onde as diversidades sociais, humanas e territorial sejam elemento constitutivo e não problema de eficácia para as políticas públicas. A adequação normativa precisa andar par-e-passu com uma onda de inovação cultural e conceitual.

Investimentos

Priorizar o potencial produtivo da região, considerando suas especificidades e potencialidades, experiências já existentes, inovações e novas iniciativas que possibilitem

UnB | CEAM

combater as desigualdades regionais e superar os desafios impostos as populações em situação de vulnerabilidade social e garantir a equidade no SUS.

Fortalecimento da gestão descentralizada e participativa

Fortalecer as instâncias de gestão do SUS, e criar processos de estímulo, formação e qualificação dos usuários e movimentos sociais, buscando construir o efetivo controle social da política de saúde. Ampliar a capacidade de escuta às necessidades sociais e de saúde dos territórios amazônicos, de tal forma que a participação social ocupe efetivamente o lugar constitucional de marcador do caráter democrático das políticas de saúde e que contribua com o deslocamento dos parâmetros de eficiência e eficácia da gestão pública e a inclusão das diversidades territoriais e humanas como parte da complexa rede de fatores com os quais deve dialogar com a gestão governamental.

Adoção da sóciobiodiversidade como eixo de desenvolvimento sustentável buscando um modelo que defenda a vida

Valorizar os conhecimentos tradicionais dos povos da Amazônia, articulando-os à pesquisa científica, e tomar a riqueza étnica e da biodiversidade como elementos da produção de novos conhecimentos e tecnologias.

Fortalecimento das ações de Vigilância em Saúde e ampliação das ações e melhoria da qualidade da água

Considerar as especificidades epidemiológicas, étnicas, ambientais e sociais da região na constituição de sistemas de vigilância à saúde eficazes na Amazônia e nas fronteiras.

Constituir sistemas de vigilância à saúde eficazes, considerando-se as especificidades étnicas, epidemiológicas, ambientais e sociais da Região.

Implementar a Política de Saúde Digital no âmbito da do território da Amazônia Legal

Garantir o acesso a meios diagnósticos, exames, laudos e avaliações no tempo necessário para diagnóstico e tratamento efetivo das populações da Região.

Construir um processo de educação permanente por meio de telessaúde, para qualificar as ações de saúde e aperfeiçoar o processo de trabalho em saúde no tempo oportuno.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

Construção de uma agenda de pesquisa voltada para desenvolver ciência, tecnologia e inovações a partir das potencialidades da Amazônia Legal.

Incorporar inovações para o Brasil, com a ampliação da formação de pesquisadores, com a garantia da soberania nacional e organizar ações de saúde em conjunto com todas as universidades públicas da Amazônia Legal, que defendam a vida, em especial, das populações em vulnerabilidade social. A agenda de pesquisa e desenvolvimento tecnológico para a Amazônia Legal também tem capacidade de contribuir com a inovação em outros territórios, na medida em que a complexidade das condições de vida e saúde na Amazônia também tem capacidade de resolver questões que a lógica administrativa e sua conexão com as racionalidades do conhecimento disciplinar que funda o modelo de pensamento e de práticas da ação governamental alcançou o limite de eficácia também em outros territórios.

Reestruturação das Superintendências Estaduais e dos Distritos de Saúde Indígena (DISEI)

Reestruturar os Núcleos Estaduais e os Distritos Sanitários Indígenas para promoção das ações do Plano de Saúde da Amazônia Legal e das demais ações de saúde nos territórios estaduais e municipais em articulação com a sociedade civil organizada.

UnB | CEAM

GESTÃO E ESTRATÉGIAS DE IMPLEMENTAÇÃO

A execução e a responsabilidade pela condução do Plano são do Ministério da Saúde (MS-SE-DGIP), compartilhado pelas Secretarias Estaduais de Saúde (SES) e Secretarias Municipais de Saúde (SMS) apoiado pelo Núcleo de Apoio Interfederativo, Acompanhamento e Desenvolvimento (NAIAD). Entretanto, a implementação de ações requer uma base de governança ampliada, envolvendo outras instituições e organizações governamentais e da sociedade, como universidades públicas e privadas, instituições de ciência & tecnologia e uma miríade de instâncias participativas, próprias da diversidade social e humana da Amazônia.

Cabe àcoordenação geral do Plano, além das funções típicas de direção, realiza as interfaces com os fóruns de pactuação e de planejamento, propondo pautas de discussão, comunicando o andamento dos trabalhos e seus resultados.

O gestor federal (MS) por meio da coordenação e do GT/Amazônia/MS, articula o PSAL ao Plano Nacional de Saúde (PNS) 2024-2027 e ao Plano Plurianual (PPA) 2024-2027.

O Núcleo de Apoio Interfederativo, Acompanhamento e Desenvolvimento (NAIAD), apoiado pelos Núcleos Estaduais do MS e membros do Comitê Executivo, terão a função de articular e coordenar os trabalhos, ampliando e qualificando os espaços de articulação e interlocução, auxiliando na implementação, monitoramento e avaliação do PSAL na Região.

A Comissão Intergestores Tripartite (CIT) e as Comissões Intergestores Bipartite (CIB) são os espaços de pactuação em cada esfera de gestão dos Planos de Ação.

Em cada um dos estados, os Planos de Ação são pactuados nas CIB, cabendo às Secretarias Estaduais de Saúde-SES, de forma articulada com os Conselho de Secretarias Municipais de Saúde (COSEMS), agregar as especificidades regionais, compatibilizando-as com as diretrizes nacionais.

Sugere-se a criação de um fórum amazônico de instituições de ciência & tecnologia, um fórum de participação social e um observatório de políticas públicas da Amazônia legal, coordenado de forma colegiada por representantes dos principais grupos de pesquisa e organizações de representação da sociedade civil na Amazônia.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

Sugere-se que as estratégias de articulação e integração das ações devam ser definidas em cada estado, sendo as Comissões Integestoras Bipartite-CIB os espaços singulares desta interlocução, a partir da constituição de Câmaras Técnicas ou Subcomissões ou Grupos de Trabalho constituídos com representatividade.

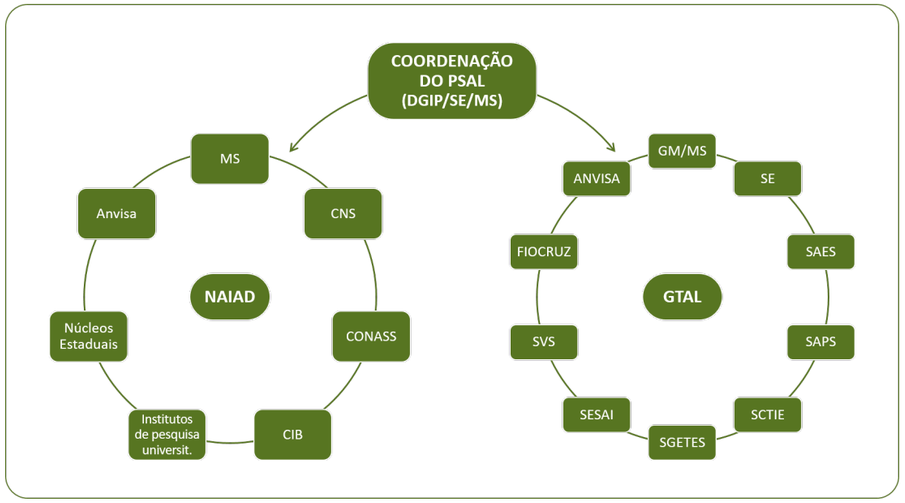
Gestão do Plano no Ministério da Saúde

- Coordenação-Geral
- Comitê Executivo do GT/Amazônia/MS.
- Gerência dos Projetos Integradores.

Gestão do Plano na Região

- Núcleo de Acompanhamento Integração, Desenvolvimento e apoio Interfederativo (NAIAD).
- Grupo de Trabalho da Amazônia Legal (GTAL).

Figura 1 –Gestão colegiada do Plano Saúde na Amazônia Legal



Fonte: produção própria.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

Mecanismos de monitoramento e avaliação

- Grupo Técnico de Monitoramento do Plano (por meio de consultoria).
- Observatório do Plano de Saúde da Amazônia Legal – Constitui-se em um mecanismo de coleta e sistematização de dados e informações, prestando-se como uma ferramenta de acompanhamento e avaliação.
- Sala de Gestão Estratégica (SAGE) – Abrigará o Portal do Observatório do Plano de Saúde da Amazônia Legal e fornecerá as informações e insumos necessários ao seu desenvolvimento.

BIBLIOGRAFIA

OLIVEIRA, Paulo de Tarso Ribeiro. Desigualdade Regional e o Território da Saúde na Amazônia. Editora: Edufpa, Belém-Pa, 2008.

Organização Pan-americana de Saúde. Sustentabilidade ambiental e de saúde na Amazônia Legal, Brasil: uma análise através de indicadores, 2010.

Relatório do Grupo Técnico – Relatório Final – Comissão de Transição Governamental 2022, Brasília, dezembro de 2022.

Relatório do Grupo Técnico de Saúde – Produto 2 – Relatório Final– Comissão de Transição Governamental 2022, Brasília, dezembro de 2022.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

POR UMA ALFABETIZAÇÃO INCLUSIVA PARA CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

Alenita Rodrigues da Silva, UNIR-Universidade Federal de Rondônia, alenitarodriguesdasilva@gmail.com
Marcia Machado de Lima, UNIR- Universidade Federal de Rondônia marcia.lima@unir.br

…

Resumo
Este trabalho apresenta relatos de experiências com crianças do 5º ano em uma escola da periferia de Porto Velho, RO. Essas crianças estão inseridas em uma sala de aula específica de alfabetização, em conformidade com as políticas públicas do Programa Alfabetiza Porto Velho. Os relatos abordados neste trabalho foram vivenciados no 1º bimestre do ano letivo de 2023, mas também serão mencionados alguns eventos do ano anterior para situar o leitor. Os personagens principais desses relatos são duas crianças com transtorno do espectro autismo em uma turma de 22 alunos. O objetivo do trabalho é apresentar uma reflexão a partir das experiências vividas em sala de aula, abordando o processo e os desafios da efetiva inclusão social. A discussão teórica será realizada no campo do currículo, considerando-o como uma experiência educativa, e será discutido como crianças em turmas de correção de fluxo podem superar estereótipos no processo de alfabetização. O diálogo com as principais referências traz contribuições de diferentes autores. Smolka (1993) destaca a importância da linguagem na construção do pensamento e na aprendizagem. Cerdas (2022) ressalta a educação como um processo de transformação social. Soares (1992) critica a chamada "educação compensatória". A metodologia utilizada será a etnografia educacional, baseada em Marli André (2017). A inclusão será abordada com base nas autoras Peters e Lima (2023) e nos autores Santiago; Akkari; Marques (2013), que destacam a importância de uma educação mais plural, multicultural, inclusiva e antidiscriminatória.

Palavras-chave: Alfabetização; políticas de correção de fluxo; inclusão social; currículo.

Introdução

Este texto relata as experiências vivenciadas no ambiente escolar com duas crianças do 5º ano com transtorno do espectro autismo. Destaca-se a importância de trazer à tona esses relatos para promover a conscientização sobre a inclusão e destacar as necessidades específicas dessas crianças. É interessante observar que, na EMEIF São Miguel, localizada na periferia da Zona Leste do município de Porto Velho, as crianças com transtorno do espectro autismo estão inseridas em uma turma de 22 alunos, que atende o Programa Alfabetiza Porto Velho. As crianças deveriam estarem alfabetizadas no final do 3º ano do ensino fundamental, o que não acontece, uma vez que as crianças chegam ao 5º ano com defasagem de ensino aprendizagem. Essa constatação ressalta a importância de garantir igualdade de oportunidades educacionais para todas as crianças,

independentemente de sua condição, e adaptar as políticas públicas para atender às necessidades específicas de cada aluno.

A inclusão efetiva requer o reconhecimento de que cada criança é única e possui habilidades, desafios e ritmos de aprendizagem diferentes. É fundamental que as escolas e os sistemas educacionais se adaptem para fornecer suporte adequado e recursos necessários para garantir a inclusão plena das crianças com transtorno do espectro autismo. Isso pode incluir a formação de professores em educação inclusiva, o fornecimento de materiais adaptados, o apoio de profissionais especializados e a promoção de um ambiente escolar acolhedor e inclusivo.

Ao compartilhar esses relatos, o objetivo é contribuir para ampliar a conscientização sobre a importância da inclusão e da adaptação das políticas educacionais para atender às necessidades de todas as crianças. Cada passo em direção a uma educação inclusiva é fundamental para garantir que todas as crianças tenham igualdade de oportunidades e possam alcançar seu pleno desenvolvimento educacional e social. Enfatizando a importância da inclusão escolar adequada para crianças com TEA requer um ambiente acolhedor, com profissionais capacitados e recursos adequados para atender às suas necessidades específicas. Isso inclui estratégias de ensino adaptadas, apoio de profissionais especializados, como psicólogos, terapeutas ocupacionais e fonoaudiólogos, além de um programa educacional individualizado. A legislação Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015) busca garantir os direitos das pessoas com deficiência, incluindo o direito à educação inclusiva. No Parágrafo único nos termos do inciso IV do art. 2º, da lei 12.764 de 27/12/2012, “Em casos de comprovada necessidade, a pessoa com transtorno do espectro autismo incluída nas classes comuns de ensino regular, terá direito a acompanhante especializado”. ressalta-se que apenas uma das crianças mencionadas nesse trabalho tem o acompanhante exigido por lei.

1- Fundamentação Teórica

A fundamentação teórica deste trabalho está embasada nos conceitos de alfabetização, pontuando o processo da inclusão o que valoriza a importância para o sistema educacional. Smolka (1993), enfatiza que o aprendizado acontece em interação das crianças com o fenômeno social e verbal, com sua forma de falar e escrever sempre um processo discursivo de aprendizado da leitura e escrita. Destaca: “[...] a criança aprende a ler, lendo e escrever, escrevendo, e que ela interage com o professor num processo de transformação de sua aprendizagem” (SMOLKA, 1993). Nesse processo, o professor desempenha um papel de mediador do conhecimento. Segundo Smolka (2019, p. 22-24): Levando em conta as particularidades, experiências e diferentes ritmos de desenvolvimento dessas crianças, buscamos problematizar aquilo que pode parecer, à primeira

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

vista, como negativo, como dispersão ou dificuldades, aquilo que nos surpreende pela descontinuidade ou desvio face às prescrições e expectativas, e que vai evidenciando não só as condições, mas as rupturas e a não linearidade no processo, bem como outras, novas, possibilidades de interpretação nas relações das crianças com a forma escrita de linguagem. Para a autora há importância em compreendermos o processo e o ritmo de cada criança, e que devemos problematizar o que parece ser negativo e lança culpa de quaisquer fracassos nas próprias crianças.

O professor parece ter maior chance de produzir contextos produtivos de aprendizado tirando o seu foco das dificuldades das crianças, especialmente quando a aceitação desta condição definida por outros é tácita. Para Cerdas (2022, p. 06), “a criança [...] jamais chega à escola vazia de conhecimentos sobre a escrita, por mais restritos que sejam seu ambiente familiar e comunitário em termos de quantidade e da qualidade do repertório de leitura e escrita a que está submetida e com o qual interage”. Esse é um pressuposto de onde partimos: conhecermos as crianças que ensinamos em sua complexidade. Para destacar e enfatizar de que as políticas públicas de compensação não atendem os requisitos necessário dos alunos destacamos Soares (1992) que enfatiza a educação compensatória no Brasil, com a pré-escola sendo o primeiro modelo de educação compensatória, criado nos Estados Unidos, entre as décadas de 60 e 70, e no Brasil a partir da década de 70. Segundo Soares (1992, p. 33), “a verdade é que reproduzimos no Brasil com atraso de vinte anos, modelo de educação compensatória particularmente a pré-escola compensatória, cujo fracasso já fora, há quase uma década, reconhecido nos Estados unidos, país de onde fora importado”.

Medina (2022, p. 03) enfatiza em tempos mais recentes que: Para isso, partimos de um referencial teórico que incorpora a discussão sobre o conceito de raça baseada em códigos socioculturais, a identidade do sujeito de acordo com os padrões do que estabelecida. Não vou aprofundar a questão intercultural e multicultural, nesse trabalho, mas é pertinente enfatizar que o respeito as diferenças estão intimamente ligadas em conhecer e respeitar esses conceitos. Santiago; Akkar; Marques (2013, p. 104) destaca que:

> Os princípios de superação de barreiras à participação e a aprendizagem servem como requisitos para constituição de uma educação tanto inclusiva quanto intercultural, na qual a escola caminha para uma ressignificação das práticas desenvolvidas no cotidiano[...], uma educação mais plural, multicultural, inclusiva e antidiscriminatória.

Os relatos apresentados trazem experiencias de sala de aula no chão da escola, como trata-se de duas crianças, para preservar o e dá a identidade delas, tratarei por criança - A e criança – B: A **Criança – A** é uma criança meiga, tranquila, bastante introspetiva, mas muito atenta e esperta. Porém, até a metade do 1º bimestre ainda não tinha acompanhante, como determina a lei. ele ainda

usava máscara o tempo todo em sala e fora dela, mal merendava, não falava com ninguém, era um aluno silencioso, não tinha amizade com colegas da sala, se isolava o tempo todo, como mediadora do conhecimento dei andamento a um processo de socialização com as crianças, em sala de aula desde o início do ano.

A princípio pedi para ele tirar a máscara, pois que queria conhecê-lo e a máscara não permitia conhecê-lo direito. já no final do primeiro bimestre, ele saiu com o professor acompanhante que a secretaria municipal encaminhara, para ir beber água, foi quando conversei com as demais crianças na sala para começarem interagir com ele, **criança A**, se eu podia contar com ajuda deles? Para minha surpresa eles responderam que sim, e fizeram o que pedi, em poucos dias a criança A, já havia feito amizade na sala de aula. **Criança A** - Não lê, mas pinta muito bem com delineamento e cores marcantes, uma pintura delicada e impressionante, cópia do quadro letra cursiva, o que para uma criança de 9 anos, com espectro autismo, que no início do ano letivo tinha o comportamento que ele tinha, é um grande avanço. **Criança A** - No 2º bimestre ele já começa a desabrochar para pequenas leituras da escrita. ressaltando que há muitos outros tipos de leitura, leitura de ilustrações, do universo social a sua volta e leitura de mundo que a criança tem que devemos valorizar. uma vez que ele está com o professor acompanhante desde a metade do 1º bimestre, este professor tem o acompanhado em todas as suas atividades de sala de aula.

C**riança B -** Um aluno meigo, auto, forte, determinado, um pouco resmungão! questionador, participante, desenvolve todas as atividades, mas sempre precisa daquela cobrança, bora, fulano faz a atividade, vai lá terminar etc. este não tem o acompanhante que a lei o ampara, no entanto, lê com fluência, gosta muito de lê sozinho e para os colegas de sala, é muito prestativo em ajudar os colegas.

No início do ano letivo ele tentou se impor dentro da sala fazendo chantagens emocional, no entanto fui firme com ele, respeitador, mas não cedendo as suas chantagens, durante o 1º bimestre. **A criança B** - durante o 1º bimestre, foi se envolvendo com as atividades e se interessando em melhorar a letra dele, que até então não dava para entender, conforme informação da professora anterior “escrevia sem interesse, e quase nunca copiava as atividades”, no ano anterior eu, já o tinha conhecido na sala da referida professora, mal dava para entender sua letra quando ele escrevia.

No entanto ao estar em minha sala de aula esse ano de 2023, me deparei com a questão da vontade dele de querer fazer ou não. Por várias vezes falava você faz se quiser, sua letra precisa melhorar, o olhava com olhar de ar de riso! O perguntava, o que você acha dessa letra? Momento de pensamento! Ele olhava para mim, e respondia “tá!... Vou fazer de novo”. Essas falas sempre geram nele uma reflexão para melhorar.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

Devo enfatizar que a **criança B** - não gosta muito de pintar, seu forte é leitura, mas tem se dedicado muito para melhorar, o mesmo outro dia mencionou que estava gostando de vir para escola estudar. Ele tem um bom acompanhamento da família e nas atividades escolares. O que não acontece com a **criança A,** pais separados o padrasto que o acompanha, é sentido a ausência do acompanhamento familiar. Essas situações que se destaca no interior da escola, sempre o professor tendo que tornar-se um mediador do conhecimento frente tantos ouros desafios.

Peters e Lima (2023, p. 13), enfatiza que:

> A Inclusão não é fácil, mas, utilizando-se da metáfora de um baú fechado, representando a Educação inclusiva, podemos assim arguir. É inalcançável e impossível saber o que existe dentro. No entanto, quando arriscamos abrir, mesmo que não saibamos o que iremos encontrar, com certeza as descobertas são intermináveis com um sem fim de conhecimentos, combinações e possibilidades de ensino aprendizagem.

Desse modo é importante alfabetizar, incluir, sem pré-conceitos, discriminação ou qualquer outro sentimento que não seja o amor pelo ato de ensinar. Toda criança tem seu potencial intrínseco em desenvolver o ensino aprendizagem e até mesmo nos ensinar o caminho para chegarmos até eles.

Os resultados apresentados sobre o processo de ensino-aprendizagem da turma de 22 crianças em processo de alfabetização são bastante promissores. É importante ressaltar que o trabalho destaca duas crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), que são consideradas personagens principais nesse contexto. Primeiramente, é importante mencionar que a **criança A** - está apresentando evolução significativa, ele já tirou as máscaras, o que pode indicar maior conforto e segurança no ambiente escolar. Além disso, a já está correndo dentro da sala, conversando com os colegas e interagindo com todos, o que demonstra um progresso social importante. É destacado o despertar da **criança A -** para o processo de leitura e escrita, o que indica um avanço positivo nesse aspecto.

A **criança B -** apresenta melhorias notáveis em sua escrita e produção textual, aumentou o interesse pelo processo de leitura, esses resultados são parciais, uma vez que estamos apenas no 2º bimestre do ano letivo. A expectativa é que no decorrer do ano, tanto a **criança A e B,** como as demais crianças da turma continuem a evoluir ao longo do processo do ano letivo. No geral, os resultados parciais apresentados são otimistas e gratificantes. eficazes no desenvolvimento da leitura e escrita das crianças. Ainda que seja cedo para tirar conclusões finais, os progressos observados até agora são encorajadores e indicam um caminho promissor para o restante do ano letivo.

O processo de alfabetização é desafiador e requer um esforço significativo por parte dos educadores. A pesquisa bibliográfica documental mencionada destaca corretamente as desigualdades socioeconômicas e culturais como fatores determinantes na defasagem do ensino-aprendizagem das crianças. Para superar esse problema, é essencial adotar ações mais abrangentes. A inclusão social e educativa também deve ser considerada nesse contexto. É importante implementar estratégias de ensino diferenciados, que possam atender às necessidades específicas das crianças, essas estratégias devem ser integradas a uma perspectiva mais ampla e crítica sobre o papel cultural da escola na sociedade. Isso significa que não devemos focar apenas na transmissão de conhecimentos, mas também no desenvolvimento de habilidades socioemocionais, na promoção da diversidade cultural e na valorização da participação ativa dos alunos no processo de aprendizagem. Conviver com crianças em sala de aula é, de fato, uma experiência extraordinária. Ver o brilho nos olhos de uma criança que antes não sabia ler, despertar para a leitura e a escrita é emocionante e gratificante. É por meio desse contato direto com os alunos que os educadores podem compreender a importância e a complexidade do processo de alfabetização.

2- Metodologia

Os procedimentos metodológicos serão desenvolvidos com base na pesquisa etnográfica educacional de André (2017, p. 17), que destaca que O etnógrafo se encontra, diante de diferentes formas de interpretações da vida, formas de compreensão do senso comum, significados variados atribuídos pelos participantes às suas experiências e vivências e tenta mostrar esses significados múltiplos ao leitor,

André (2017, p. 102-103) apresenta quatro abordagens ou tendências atuais no trabalho etnográfico:

> a) tornar o mais explícitas possível as evidências, ou pontos de apoio às interpretações; b) recorrer à microetnografia, usando vídeos; c) estimular o pesquisador prático, ou seja, envolver cada vez mais o professor na pesquisa; d) utilizar arquivos interativos na troca de informações.

Para o trabalho em questão a abordagem específica sobre microetnografia é adequada porque trata justamente do objetivo deste trabalho. Dentre algumas tendências da metodologia apresentada por Marli (2017, p. 104), uma delas consiste na criação de registros interativos “[...], esses registros conteriam relatos de experiências, materiais didáticos, registros de casos, [...], possibilitando a troca e a interação com outros integrantes da rede”. Esses relatos registados podem ser compartilhados com os familiares como uma forma de sensibilizá-los.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

3- Referências

ANDRÉ, Marli. **Etnografia da prática escolar**. Campinas: Papirus, 2017.
Disponível no site:<https://silo.tips/download/etnografia-da-pratica-escolar-marli-eliza-da-de-andre> Acesso em: 18/03/2023.

BRASIL. Lei 13.146, de 06 de julho de 2015. Institui Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência Estatuto da Pessoa com Deficiência. Brasília. DF. 2015.
Disponível em: L13146 (planalto.gov.br),. Acesso em: 27 maio. 2023. As 18h01 minutos.

BRASIL. Lei nº 12.764 de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Brasília, DF, 2012.
Disponível em:. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm Acesso em: 27 maio. 2023.

CERDAS, Luciene. **Alfabetizar é mais que ensinar um código:** discurso e autoria no ensino da língua. Educ. Pesqui. São Paulo: 2022.

MEDINA, Manuel Fernando. **Raça, classe e morte**: ensinando o contexto sociocultural da raça em Quito pós-metropolitana em Cuando me toque a mí, de Víctor Arreguí. **Educação**, *[S. l.]*, v. 47, n. 1, p. e115/1–20, 2022.
DOI: 10.5902/1984644468087.
Disponível em: https://periodicos.ufsm.br/reveducacao/article/view/68087. Acesso em: 28 maio 2023.

SANTIAGO, Mylene Cristina; AKKARI, Abdeljalil; MARQUES, Luciana Pacheco. **Educação Intercultural:** desafios e possibilidades. Vozes, Petrópolis: 2013.

UnB | CEAM

POVOS INDÍGENAS E ESTRATÉGIAS DE MITIGAÇÃO DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS: RISCOS E SALVAGUARDAS DO MECANISMO DE REDD+ EM TERRAS INDÍGENAS

Thamires Costa da Silva, Pesquisadora e Mestranda em Desenvolvimento Sustentável no Centro de Desenvolvimento Sustentável (CDS) da Universidade de Brasília, Brasil, csthami@gmail.com;

Resumo
A criação do mecanismo de REDD+ teve como antecedentes o reconhecimento oficial da importância das florestas para o equilíbrio climático, por serem verdadeiros sumidouros de CO_2, e da necessidade de desenvolvimento de incentivos à redução de emissões de GEE provenientes do desmatamento e degradação florestal. As Terras Indígenas, por serem áreas com grande quantidade de biomassa e potencial de estocagem do carbono, tornaram-se áreas prioritárias para aplicação de projetos que envolvam esse mecanismo. Diante desse contexto, o presente artigo, desenvolvido a partir de revisão bibliográfica, buscou compreender quais as salvaguardas socioambientais a serem aplicadas para o alcance do sucesso nos projetos de REDD+ desenvolvidos em terras indígenas e quais os possíveis riscos dessa estratégia de mitigação para os povos indígenas.
Palavras-chave: Povos Indígenas. REDD+. Mudanças Climáticas. Mitigação. Conservação Florestal.

Resumen
La creación del mecanismo REDD+ fue precedida por el reconocimiento oficial de la importancia de los bosques para el equilibrio climático, por ser verdaderos sumideros de CO_2, y de la necesidad de desarrollar incentivos para la reducción de las emisiones de GEI provenientes de la deforestación y degradación forestal. Las Tierras Indígenas, por ser áreas con grandes cantidades de biomasa y potencial de almacenamiento de carbono, se han convertido en áreas prioritarias para la aplicación de proyectos que involucren este mecanismo. En este contexto, el presente artículo, desarrollado a partir de una revisión bibliográfica, buscó comprender cuáles son las salvaguardas socioambientales que deben aplicarse para lograr el éxito en los proyectos REDD+ desarrollados en Tierras Indígenas y cuáles son los posibles riesgos de esta estrategia de mitigación para los Pueblos Indígenas.
Palabras clave: Pueblos Indígenas. REDD+. Cambio Climático. Mitigación. Conservación de bosques.

Abstract
The creation of the REDD+ mechanism was preceded by the official recognition of the importance of forests for the climate balance, as they are true CO_2 sinks, and the need to develop incentives for the reduction of GHG emissions from deforestation and forest degradation. Indigenous Lands, being areas with large amounts of biomass and carbon storage potential, have become priority areas for the application of projects involving this mechanism. Given this context, this article, developed from a literature review, sought to understand which socio-environmental safeguards should be applied to achieve success in REDD+ projects developed on indigenous lands and what the possible risks of this mitigation strategy are for indigenous peoples.
Keywords: Indigenous Peoples. REDD+. Climate Change. Mitigation. Forest Conservation.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

1- INTRODUÇÃO

A mudança climática[1] é um dos maiores desafios da contemporaneidade e uma de suas principais causas é o aumento nas concentrações antropogênicas de Gases de Efeito Estufa (GEE) na atmosfera, com destaque para o gás carbônico (CO_2). O aumento da concentração desse gás se deve, prioritariamente, à queima de combustíveis fósseis, ao desmatamento e, aliado a este, a diminuição dos sumidouros de carbono[2]. Por capturar e absorver CO_2, as florestas, presentes na superfície terrestre, são importantes reguladoras da temperatura do planeta. Elas absorvem cerca de 16 bilhões de toneladas de CO_2 por ano (IPCC, 1995, 2007; HARRIS; GIBBS, 2021).

Se por um lado a floresta em pé é um importante sumidouro de CO_2, o avanço desenfreado do desmatamento e a degradação de florestas tem afetado o balanço global de carbono na atmosfera do nosso planeta. Estudos recentes demonstraram que a Amazônia tem se tornado uma fonte consistente de carbono, diminuindo sua capacidade de retirar CO_2 da atmosfera e, consequentemente, de frear as mudanças climáticas (PIVETTA, 2020; GATTI *et al.*, 2021). Essa constatação é preocupante pois por abrigar a maior floresta tropical do mundo, a região amazônica é peça fundamental no controle das emissões de CO_2 e necessita de maiores esforços para sua conservação.

No cenário internacional, depois de vários debates e discordâncias, a importante contribuição das florestas para o equilíbrio climático é reconhecida em 2007, durante a 13ª Conferência das Partes (COP 13), em Bali, Indonésia, (UNFCCC, 2007). O documento final dessa COP orientou, que em um prazo de dois anos, deveriam ocorrer discussões para criação de um mecanismo de combate às emissões de GEE provenientes do desmatamento e degradação florestal (REDD) (CENAMO *et al.*, 2010). Posteriormente, ao abraçar a conservação da biodiversidade, o manejo sustentável de florestas e o fortalecimento dos estoques de carbono florestal, o mecanismo passa a ser conhecido como REDD+ (EULER, 2016; BRASIL, 2012b).

É um grande equívoco falar de conservação da Amazônia sem incluir no debate os povos e comunidades tradicionais[3] que ali vivem. Os indígenas da região, por exemplo, devido a íntima ligação com o meio ambiente e a dependência dos recursos naturais, contribuem para a conservação da biodiversidade, das águas, para a manutenção de microclimas e para redução do desmatamento (LEROY, 2016). A taxa de derrubada de floresta no interior das Terras Indígenas (TIs) é inferior a 4% do total desmatado na Amazônia (IPAM, 2021). Em consideração a isso, na visão de Nery *et al.* (2013, p.05):

> [...] A discussão de qualquer mecanismo internacional, estratégia ou política pública que vise compensar àqueles que exerçam esforços para a redução do desmatamento e para a conservação florestal, deve considerar, de maneira clara e efetiva, o papel das populações indígenas, seus modos de vida e a proteção de seus territórios (NERY *et al.*, 2013, p.05).

[1] De acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU), as mudanças climáticas são transformações a longo prazo nos padrões de temperatura e clima que podem ocorrer de forma natural, como por meio da circulação atmosférica, variações da energia solar, correntes oceânicas etc. (ONU, 1992). Porém, desde 1800, principalmente devido à queima de combustíveis fósseis, as atividades humanas têm sido o principal impulsionador dessas transformações.
[2] Sumidouros podem ser lugares, atividades ou processos em que a absorção de CO2 é maior que a emissão (PIVETTA, 2020).
[3] Povos e comunidades tradicionais são grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição (BRASIL, 2007).

Perante o exposto, o objetivo geral da presente pesquisa é compreender como os Mecanismos de REDD+, como estratégia de mitigação[4], impactam os Povos Indígenas. Para alcançar este objetivo, através de uma revisão de literatura buscou-se analisar quais são os possíveis riscos dos mecanismos de REDD+ nas Terras Indígenas e quais as salvaguardas socioambientais a serem aplicadas para alcançar o sucesso ao mesmo tempo em que se assegura e respeita o direito dos povos que habitam esses territórios.

2- A EVOLUÇÃO DO DEBATE SOBRE "DESMATAMENTO EVITADO" NO CENÁRIO INTERNACIONAL

Apesar de todo debate sobre a importância da floresta em pé e do consenso científico sobre o desmatamento como uma das atividades que mais contribui para a emissão de GEE, o reconhecimento do "desmatamento evitado"[5] como mecanismo eficaz no combate às mudanças climáticas foi alcançado com muita morosidade e dificuldade. De acordo com Cenamo *et al.* (2010), essa resistência era justificada pelas partes contrárias com argumentos como: existência de uma dificuldade e incerteza metodológica em avaliar a real contribuição da redução de emissões de GEE por meio da contenção do desmatamento e preocupação com a soberania nacional e o direito ao desenvolvimento dos países detentores de florestas que viessem a aderir ao regime.

No âmbito do Protocolo de Quioto, existia um grande impasse entre a União Européia (UE) e o *Umbrella Group* (coalizão de partes formada após adoção do Protocolo de Quioto. Grupo composto por: Austrália, Canadá, Islândia, Israel, Japão, Nova Zelândia, Cazaquistão, Noruega, Ucrânia e Estados Unidos). Enquanto a UE afirmava que incertezas científicas impediam o reconhecimento do potencial da conservação florestal na redução de emissões de CO_2, o *Umbrella Group* defendia que conservar florestas significava reduzir custos de mitigação (VIOLA, 2002).

Somente na COP 7, por meio dos Acordos de Marrakesh, o impasse é resolvido, mas o "desmatamento evitado" ou conservação florestal seguia excluída das negociações. A elegibilidade do uso da terra, mudança de uso da terra e atividades de projetos florestais (LULUCF, sigla em inglês) nos termos do Protocolo de Quioto e dos Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL), neste momento, se limitavam ao florestamento e reflorestamento (UNFCCC, 1998 e 2001). Em paralelo às discussões oficiais, aqueles que enxergavam a importância da conservação florestal, seguiram buscando formas espontâneas de compensar os esforços aplicados para redução das emissões decorrentes do desmatamento (CENAMO *et al.*, 2010). A cada nova COP, a discussão sobre um mecanismo de compensação que incluísse a conservação florestal ia evoluindo.

Durante a COP 9, em Milão (2003), foi apresentada uma proposta de redução compensada de emissões pelo Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM) e parceiros. Nessa proposta apresentava-se o conceito de "Redução Compensada de Emissões" e previa que os países em desenvolvimento detentores de florestas tropicais, seriam recompensados financeiramente de acordo com as emissões oriundas de desmatamento que fossem evitadas. Isso forneceu incentivos para que nas COPs dos próximos anos, propostas similares fossem apresentadas e a discussão de formas de incentivo econômico a redução do desmatamento (RED), nos países em desenvolvimento, evoluísse (PINTO *et al.*, 2010).

Os primeiros frutos significativos vieram na COP 11, em Montreal, em 2005. Nessa conferência foi proposto um mecanismo para redução de emissões por desmatamento e degradação (REDD) em países em desenvolvimento. Finalmente, na COP 13, em 2007, realizada em Bali as florestas são incluídas no regime internacional do clima. Nessa conferência foi adotado o Plano de Ação de Bali, conhecido também como "Mapa do Caminho de Bali", para discutir a inserção do REDD em um mecanismo a ser utilizado no segundo período do Protocolo de Quioto (pós-2012) (CENAMO *et al.*, 2010; UNFCCC, 2007). O mecanismo foi aperfeiçoado nos dois anos em que foi discutido, passando a incluir a conservação, o manejo florestal sustentável e o aumento dos estoques de carbono tornando-se, assim, REDD+ (ou REDD *plus*) (PINTO *et al.*, 2010).

As COPs que se sucederam foram importantes para o aumento do reconhecimento de REDD+ como alternativa para a mitigação das mudanças climáticas e para definição das diretrizes desse mecanismo e dos seus aspectos metodológicos. Na COP 15, realizada em Copenhague em dezembro de 2009, a assinatura do Acordo de Copenhague confirmou a importância da redução das emissões de GEE em razão do desmatamento e da degradação florestal nos países em desenvolvimento, mas não trouxe avanços em relação ao mecanismo. Finalmente, em novembro de 2013, na COP 19 em Varsóvia, estabeleceu-se, depois de sete anos de rodadas de negociações, uma arquitetura internacional para promover incentivos financeiros aos países em desenvolvimento que estejam implementando políticas de REDD+ e que tenham resultados comprovados (BRASIL, 2016a; UNFCCC, 2013).

De acordo com a UNFCCC e pesquisadores, o mecanismo de REDD+ é um dos caminhos mais promissores para um desenvolvimento de baixo carbono e no cenário nacional, esse mecanismo apresenta alto potencial de sucesso devido seu caráter preventivo (ARAUJO, 2013). Para que de fato o sucesso seja alcançado, a sua utilização deve ocorrer atrelada à valorização da manutenção da floresta, de forma a não somente combater o desmatamento, mas de promover melhoria da qualidade de vida para as populações que dependem diretamente dos recursos desta (CGEE; IPAM; SAE/PR, 2011).

3- TERRITÓRIOS INDÍGENAS E SUA IMPORTÂNCIA NA CONSERVAÇÃO FLORESTAL

As terras e/ou territórios dos povos indígenas estão entre as áreas que mais contribuem na redução do desmatamento, garantindo consequentemente a redução de emissões de GEE associados a esta prática (NERY *et al.*, 2013; SOARES-FILHO *et al.* 2010). Estima-se que atualmente só os territórios indígenas da Amazônia ocupam quase um terço da área de terras da região e no Brasil, cerca de 13% do território é terra indígena (ISA, 2023).

Esses territórios são responsáveis por proteger cerca de 109 milhões de hectares de florestas que estocam mais de 13 bilhões toneladas de carbono (MOUTINHO *et al.* 2011; BACCINI *et al.* 2012; MAPBIOMAS, 2020). São áreas que funcionam como verdadeiras barreiras ao avanço do desmatamento, com taxa de derrubada de floresta inferior a 4% do total desmatado na região Amazônica, como dito anteriormente (IPAM, 2021). Desse baixo percentual, a maior parte se deve a invasões e atividades não-indígenas persistentes ou antecedentes à posse plena indígena sobre seus territórios (VALLE, 2010).

Uma preocupação existente é que a depender do uso, as florestas podem ser tanto fonte quanto sumidouro. Isso significa que um aumento desenfreado do desmatamento, resultará em emissões significativas de GEE e agravamento da mudança climática global (SOARES-FILHO *et al.* 2010). Cabe ressaltar que a manutenção dos ecossistemas florestais implica na manutenção de serviços ecossistêmicos essenciais, como o ciclo hidrológico, biodiversidade e regulação do ciclo do carbono, reduzindo a vulnerabilidade dos ecossistemas às mudanças do clima e auxiliando não só na mitigação, mas também na adaptação aos efeitos adversos das mudanças climáticas (BORGES, 2011).

[4] De acordo com o Programa das Nações Unidas para o Ambiente (PPNUA), mitigação da mudança climática refere-se aos esforços para reduzir ou prevenir a emissão de gases de efeito estufa.
[5] Referência à prevenção ou redução de perda de floresta para reduzir as emissões globais de gases de efeito estufa.

4- SALVAGUARDAS DE REDD+ PARA OS POVOS INDÍGENAS

O REDD+ é atualmente o mecanismo mais avançado no sentido de reconhecer e compensar os povos indígenas pelos serviços prestados em favor da conservação florestal e redução do desmatamento, mas as opiniões indígenas sobre o mecanismo ainda são muito divergentes (NERY *et al.*, 2013). Como a maioria das terras indígenas se encontram na região amazônica, atualmente ela é o centro das negociações de projetos de REDD+.

Entre 2005 e 2010, a proposta de REDD que era discutida a nível internacional foi bastante criticada por parte da sociedade civil. A sociedade apontava para os riscos à autonomia e aos direitos territoriais dos povos da floresta e a mercantilização da natureza. Além disso, alertavam para a possibilidade do REDD se estabelecer como um mecanismo "perverso" ao recompensar os que sempre desmataram, mas pararam devido o incentivo financeiro, e não reconhecer os que sempre mantiveram as florestas em pé (MESQUITA, 2016 e 2018).

Foi a partir da consideração dessas críticas da sociedade civil que na COP 16 o mecanismo de REDD passa a ser reconhecido pela sigla de REDD+ (UNFCCC, parágrafo 70, Decisão 1/CP.16, 2010). Nessa mesma conferência foram estabelecidas várias salvaguardas[6] para a implementação de REDD+, para evitar prejuízos socioambientais. Essas salvaguardas deixaram bem claro a obrigação de respeitar os conhecimentos e direitos dos povos indígenas, garantir a participação efetiva deles na tomada de decisões sobre os projetos e a necessidade de que estas não resultem em deslocamentos de áreas de desmatamento (UNFCCC, Decisão 1/CP.16, Apêndice I, 2010).

Segundo a Imaflora (2015), todo esse processo, somado a observação do marco legal nacional vigente e de políticas e leis relevantes já existentes, resultou em vários debates e posteriormente na criação de uma Estratégia Nacional de REDD+, (ENREDD+). Como MOUTINHO *et al.* (2011) argumentaram:

> Para aproveitar a oportunidade de desenvolvimento sob uma nova ordem econômica de baixa emissão de carbono, os países em desenvolvimento detentores de florestas devem estar preparados institucionalmente para construir seus regimes nacionais de REDD de uma forma efetiva e transparente. De nada adiantará, o Brasil fomentar o desenvolvimento de inúmeros projetos REDD, sem que estes estejam regulados e submetidos a um regime nacional que os reconheça de maneira ordenada (MOUTINHO *et al.*, 2011).

A ENREDD+ vai trazer em seu documento todas as salvaguardas da COP 17 em Durban, os princípios e os critérios socioambientais para o REDD+, as decisões obtidas na COP-19 em Varsóvia e em seu anexo IV e o componente indígena com premissas acordadas entre a Fundação Nacional do Índio (FUNAI) e o Ministério do Meio Ambiente (MMA).

Enquanto as principais diretrizes sobre um REDD+ nacional ainda não estavam bem definidas, o Plano Nacional sobre Mudança do Clima criado em 2008 e a Lei nº 12.187/09 que institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC) complementada pelo Decreto nº 3.790 /2010, ditavam os principais objetivos de projetos desse instrumento (PAVAN; CENAMO, 2012). Nesse período, vários projetos e ações ilícitas associadas ao mecanismo se estabeleceram em territórios indígenas, ferindo os direitos dos povos que ocupavam essas terras (MESQUITA, 2018). Esses casos, somados a falta de definições e difusão de informações reais sobre o mecanismo de REDD+, enfraqueceram sua aceitação por alguns grupos, principalmente grupos indígenas.

[6] Salvaguardas de REDD+ devem ser entendidas como diretrizes que visam potencializar os impactos positivos e reduzir os impactos negativos relacionados ao mecanismo (BRASIL, 2016b)

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

O Grupo Carta de Belém[7], por exemplo, em um seminário sobre REDD+ e Pagamento por Serviços Ambientais X Bens Comuns, apresentou vários pontos que validam sua aversão ao mecanismo. De acordo com o grupo, mecanismos como o REDD+, revestidos de preocupação ambiental, são na verdade "cavalos de tróia" onde predomina o interesse do mercado e se enfraquece a soberania dos povos e comunidades locais sobre a gestão dos recursos, florestas e dos seus territórios. O grupo também expressa que os mercados de carbono duplicariam os ganhos dos responsáveis pela degradação, uma vez que, quanto maior a degradação de florestas, desastres ambientais e emissões de GEE, maior seria o valor dos "serviços ambientais" (Grupo Carta de Belém, 2011).

Com uma posição diferente e mais aberta a entender o REDD+ e propor medidas que atendam aos anseios dos povos indígenas, a COICA (Coordenação das Organizações Indígenas da Bacia Amazônica), apresentou na COP 17 a sua própria proposta de REDD+ Indígena Amazônico. Essa proposta preza pelo protagonismo indígena e estabelece que as estratégias de REDD+ em terra indígena devem ter como foco principal a manutenção dos modos de vida tradicionais das populações; o financiamento deve ser repassado as populações como forma de compensação à gestão dos territórios e ecossistemas neles contidos; e os processos decisórios devem respeitar o protagonismo e liderança indígena (COICA, 2014; NERY *et al.*, 2013).

A resistência indígena e a luta pelo reconhecimento de seus direitos não são recentes. Desde a "conquista Amazônica" e instalação do regime colonial, esses povos lutam e resistem a toda forma de violência, invisibilidade e opressão. Esse esforço dos povos indígenas e das comunidades tradicionais trouxe bons frutos como a aprovação da Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT) e da Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas (DNUDPI) e a criação da Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas (IPAM *et al.*, 2009; BRASIL, 2012a).

Apesar dos avanços, a participação indígena nas negociações de projetos de crédito de carbono florestal ainda é limitada e não atende plenamente ao princípio do "consentimento livre, prévio e informado", previsto na Convenção 169 da OIT, ratificada pelo Estado brasileiro, fazendo-se questionar como os benefícios dos mecanismos de REDD+ nos territórios desses povos irão de fato chegar até eles.

5- RISCOS DE REDD+ EM TI

Não é difícil encontrar produções que tragam uma análise crítica e enumerem diversos riscos da implementação de projetos de REDD+ em terras indígenas. Nesse sentido, o delineamento das salvaguardas socioambientais de REDD+, como apresentado no tópico anterior, é essencial. A discussão sobre essas salvaguardas deve ser feita não só em nível internacional, que já reconheceu que a execução de REDD+ deve considerar as necessidades dos povos e comunidades tradicionais, mas também em nível nacional ou subnacional, evidenciando que é fundamental o engajamento pleno e efetivo desses grupos (PINTO *et al.*, 2010; BONFANTE; VOIVODIC; MENESES FILHO 2010).

Muitos são os riscos socioambientais relacionados às iniciativas de REDD+ em terras indígenas. Os principais riscos serão enumerados abaixo:

1. Risco do mecanismo se estabelecer por meio de políticas *top-down*, ou seja, "políticas de cima para baixo", sem a participação dos povos indígenas e comunidades tradicionais. Essas políticas estão fadadas ao fracasso, uma vez que para uma solução ser sustentável a longo prazo, deve incluir a participação de todos (GRIFFITHS, 2007).

[7] Grupo formado por Amigos da Terra Brasil, CUT, FASE, FETRAF, FAOR, Fórum Mudanças Climáticas e Justiça Social, INESC, Jubileu Sul Brasil, Rede Brasil sobre Instituições Financeiras Multilaterais, Terra de Direitos e Via Campesina Brasil.

2. Ao incentivar o “desmatamento evitado”, as ações de REDD+ tendem a aumentar a demanda por áreas florestadas, o que aumenta também a ameaça a permanência dos povos indígenas e tradicionais em seus territórios, à medida em que se estabelece em áreas com comunidades que ainda não possuem a propriedade daquela terra. O não reconhecimento dos direitos consuetudinários dos povos indígenas sobre seus territórios é um risco associado ao mecanismo (HALL, 2008).
3. O não reconhecimento legal desses direitos de posse e propriedade também pode favorecer um aumento das desigualdades e conflitos entre esses povos devido a não igualitária repartição dos benefícios advindos do mecanismo, uma vez que a repartição é feita para quem possuiu esses direitos (GRIFFITHS, 2007). Outro ponto é que as políticas públicas de REDD+, em sua maioria, se preocupam em beneficiar os grupos que contribuem para a redução do avanço do desmatamento/emissões (comunidades em áreas de fronteira de desmatamento), mas ignora aqueles que se esforçam para proteger os estoques de carbono (comunidades em áreas sem risco eminente de desmatamento) (MOUTINHO *et al.* 2011; NERY *et al*., 2013).
4. Privação dos povos indígenas e populações tradicionais do acesso a suas terras, caso os esforços de REDD+ se traduzam em medidas que proíbam atividades comerciais ou de subsistência nas áreas do projeto proposto, forçando uma migração desses povos e possivelmente choques culturais, uma vez que a terra é também seu meio de sobrevivência e sustento (BARNSLEY, 2009). Nesses casos, os territórios passam a ser controlados pelo estado ou um ente privado, transformando condutas e valores tradicionais e sociais.

6- CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerado um dos caminhos mais promissores e menos dispendioso para a mitigação das mudanças climáticas e um desenvolvimento de baixo carbono, o mecanismo de REDD+ surgiu a partir do reconhecimento internacional da importância do “desmatamento evitado” para se alcançar as metas de redução de emissões estabelecidas no Acordo de Paris.

Com o objetivo de recompensar financeiramente atores que comprovadamente reduzam as emissões de GEE provenientes do desmatamento e da degradação florestal, o valor gerado pelo REDD+ é específico para amplas áreas de florestas, com grande quantidade de biomassa e potencial de estocagem do carbono (ALKMIN, 2022). Nesse sentido, os povos indígenas ganham destaque a partir do momento em que seus territórios passam a ser considerados áreas privilegiadas para implementação de projetos desse mecanismo.

Esse cenário trouxe muitas inseguranças e questionamentos para os povos indígenas que lutam há muitos anos pela garantia dos seus direitos e defesa dos seus territórios. O receio desses povos com a implementação de projetos de REDD+ em suas terras reside principalmente na possibilidade de enfraquecimento de sua soberania sobre a gestão de suas florestas, recursos e territórios e na possível migração forçada que causaria além do choque cultural, possíveis conflitos.

Conclui-se que para reduzir riscos e conquistar o sucesso na implementação de projetos de REDD+ e no alcance das metas de redução de GEE é necessário não só reconhecer o papel estratégico dos povos indígenas na estabilidade climática, mas garantir a eles o direito à participação e intervenção nas tomadas de decisões e debates sobre o assunto. (MOREIRA, 2010). Um maior envolvimento desses povos nas políticas e decisões climáticas e ambientais, além de auxiliar na garantia do cumprimento do direito à inclusão social e à igualdade material, pode garantir a proteção do seu modo de vida tradicional, além de viabilizar a criação de planos de adaptação e mitigação muito mais eficientes (BAHADUR *et al.*, 2013; KNIELING; LEAL FILHO, 2013).

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

REFERÊNCIAS

ALKMIN, Fábio Márcio. O REDD é uma forma de colonialismo de carbono: Entrevista com Chris Lang (REDD-Monitor). **AMBIENTES: Revista de Geografia e Ecologia Política**, v. 4, n. 2, p. 319-334, 2022.

ARAUJO, Luiza Viana. **Povos indígenas e o acesso aos benefícios oriundos do REDD+: contribuições do projeto Carbono Florestal Surui**. Dissertação (Pós-Graduação em Mudanças Climáticas, Projetos Sustentáveis e Mercado de Carbono) – Universidade Federal do Paraná. Paraná, 2013.

BAHADUR, Aditya V.; IBRAHIM, Maggie; TANNER, Thomas. Characterising resilience: unpacking the concept for tackling climate change and development. **Climate and Development**, v. 5, n. 1, p. 55-65, 2013.

BACCINI, A. G. S. J. *et al.* Estimated carbon dioxide emissions from tropical deforestation improved by carbon-density maps. **Nature climate change**, v. 2, n. 3, p. 182-185, 2012.

BARNSLEY, Ingrid. **Guia UNU-IAS Reducción de emisiones debidas a la deforestación y degradación forestal en países en desarrollo (REDD)**: guía para pueblos indígenas. 2009. Disponível em: <https://naturaljustice.org/wp-content/uploads/2015/09/REDD_Spanish.pdf>. Acesso em: 01 fev. 2023.

BRASIL. Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 08 fev. 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm>. Acesso em 20 de jan. 2023.

BRASIL. Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012. Institui a Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas – PNGATI, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 06 jun. 2012a. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/decreto/d7747.htm>. Acesso em 20 de jan. 2023.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Nota informativa 01:** Florestas tropicais, mitigação e adaptação às mudanças climáticas. MMA: Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental, 2012b. Disponível em: <http://redd.mma.gov.br/images/publicacoes/reddnotainformativa-01-florestasmitigacaoadaptacao.pdf>. Acesso em: 20 Jan. 2023.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **O que é REDD+**. 2016a. Disponível em: <http://redd.mma.gov.br/pt/pub-apresentacoes/item/82-o-que-e-redd>. Acesso em: 31 jan. 2023.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **O que são salvaguardas?** REDD+ Brasil, 2016b. Disponível em: < http://redd.mma.gov.br/pt/pub-apresentacoes/item/606-o-que-sao-salvaguardas>. Acesso em: 20 Jan. 2023.

BONFANTE, T.; VOIVODIC, M.; MENESES FILHO, L.. **Desenvolvendo Salvaguardas Socioambientais de REDD+**: um guia para processos de construção coletiva. Piracicaba, SP: Imaflora, 2010.

BORGES, Laura Coelho Resende. **Redução de emissões por desmatamento e degradação-REDD:** desafios e oportunidades para o Brasil no contexto das mudanças climáticas. 2011.

CENAMO, Mariano Colini *et al*. **Guia sobre Projetos de REDD+ na América Latina**. Manaus: IDESAM - Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas, 2010.

CGEE (Centro de Gestão e Estudos Estratégicos), IPAM (Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia), SAE/PR (Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República). **REDD no Brasil**: um enfoque amazônico: fundamentos, critério e estruturas institucionais para um regime nacional de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal – REDD. 3. ed. Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2011.

COICA - Coordinadora de las Organizaciones Indígenas de la Cuenca Amazónica. **Redd+ indígena:** gestión holística de Territorios de Vida Plena. 2014. Disponível em: <http://www.coica.org.ec/images/pdf/REDD+RIA.pdf>. Acesso em: 01 fev. 2023.

EULER, Ana Margarida Castro. O acordo de Paris e o futuro do REDD+ no Brasil. 2016.

GATTI, Luciana V. et al. Amazonia as a carbon source linked to deforestation and climate change. **Nature**, v. 595, n. 7867, p. 388-393, 2021.

GRIFFITHS, Tom. **Seeing'red'?:'avoided Deforestation'and the Rights of Indigenous Peoples and Local Communities**. Forest Peoples Programme, 2007.

Grupo Carta de Belém. Quem ganha e quem perde com o REDD e Pagamento por Serviços Ambientais? Brasília, 2011. Disponível em: <https://terradedireitos.org.br/wp-content/uploads/2012/03/encarte_publica%C3%A7%C3%A3o-final-1.pdf>. Acesso em: 01 fev. 2023.

HALL, Ronnie. Mitos en torno a REDD: una evaluación crítica de los mecanismos propuestos para reducir las emisiones generadas por la deforestación y la degradación en los países en desarrollo. **Clima y deforestación**, [S.l.]: Amigos de la Tierra Internacional, ed. 114, dez. 2008.

HARRIS, Nancy; GIBBS, David. Florestas absorvem duas vezes mais CO2 do que emitem por ano. **WRI BRASIL**, 2021. Disponível em: <https://www.wribrasil.org.br/noticias/florestas-absorvem-duas-vezes-mais-co2-do-que-emitem-por-ano>. Acesso em: 31 de jan. de 2023.

Imaflora - Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola. **REDD+ no Brasil: status das salvaguardas socioambientais em políticas públicas e projetos privados** / Bruno Brazil, Junia Karst, Marina Piatto, Mauricio Voivodic – Piracicaba, SP/Imaflora, 2015.

INSTITUTO DE PESQUISA AMBIENTAL DA AMAZÔNIA (IPAM). Grilagem e garimpo ilegal levam desmatamento e fogo para terras indígenas. 2021. Disponível em: <https://ipam.org.br/grilagem-e-garimpo-ilegal-levam-desmatamento-e-fogo-para-terras-indigenas-na-amazonia/>. Acesso em: 18, jan. 2023.

INSTITUTO DE PESQUISA AMBIENTAL DA AMAZÔNIA (IPAM) et al. Posição comum sobre povos indígenas e comunidades locais e REDD+. 2009. Disponível em: <https://ipam.org.br/bibliotecas/posicao-comum-sobre-povos-indigenas-e-comunidades-locais-e-redd/>. Acesso em: 03 de fev. de 2023.

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL (ISA). Terras indígenas no Brasil. 2023. Disponível em: < https://terrasindigenas.org.br/pt-br/brasil>. Acesso em: 20 jan. 2023.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC). **Climate change 1994: Radiative forcing of climate change and an evaluation of the IPCC IS92 emission scenarios**. Cambridge: University Press, 1995.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC). Climate change 2007. **World Meteorological Organization, United Nations Environment Programme, Fourth assessment report, 2007**. Disponível em: <www.ipcc.ch/>. Acesso em: 26 de jan. de 2023.

KNIELING, Jörg; LEAL FILHO, Walter. Climate change governance: the challenge for politics and public administration, enterprises and civil society. In**: Climate Change Governance**. Springer, Berlin, Heidelberg, p. 1-5, 2013.

LEROY, Jean Pierre. Mercado ou bens comuns. **O papel dos povos indígenas, comunidades tradicionais e setores do campesinato diante da crise ambiental. Rio de Janeiro, RJ: Fase**, 2016.

MAPBIOMAS. **Terras indígenas contribuem para a preservação das florestas**. 2020. Disponível em: <https://mapbiomas.org/terras-indigenas-contribuem-para-a-preservacao-das-florestas>. Acesso em: 01 de fev. de 2023.

MESQUITA, Isabel Rodrigues de. Fazer-se ouvir, fazer-se entender"“atuação política interétnica da COICA nas negociações sobre o clima com a proposta de REDD+ Indígena Amazônico. **Revista de Estudos em Relações Interétnicas| Interethnica**, v. 21, n. 1, p. 27-49, 2018.

MESQUITA, Isabel Rodrigues de. REDD+ Indígena Amazônico e as dinâmicas de atuação política de uma organização indígena. 2016.

MOREIRA, Eliane. Mudanças climáticas: a nova fronteira de exclusão dos povos tradicionais. **BENJAMIM, Antonio Herman; IRIGARAY, Carlos Teodoro; LECEY, Eladio e CAPPELI, Silvia. Florestas, mudanças climáticas e serviços ecológicos**, v. 1, 2010.

MOUTINHO, Paulo et al. REDD no Brasil: um enfoque amazônico. **Fundamentos, critérios e estruturas institucionais para um regime nacional de Redução de Emissões**, 2011.

NERY, Demian *et al*. Povos Indígenas e o mecanismo de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal (REDD+) na Amazônia Brasileira-Subsídios à discussão de repartição de benefícios. **Brasília: IPAM**, 2013.

PAVAN, M. N.; CENAMO, M. C. REDD+ nos estados da Amazônia: mapeamento de iniciativas e desafios para integração com a estratégia brasileira. **Brasília: Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental (SMCQ)**, 2012.

PINTO, E.; MOUTINHO, P.; STELLA, O.; CASTRO, I.; MAZER, S.; RETTMANN, R.; MOREIRA, P. **Perguntas e respostas sobre aquecimento global**. 5 ed. rev. Belém: IPAM, 2010.

PIVETTA, Marcos. Amazônia, agora, é fonte de CO_2. **Revista Pesquisa Fapesp**, São Paulo, n. 287, 2020. Disponível em: < https://revistapesquisa.fapesp.br/amazonia-agora-e-fonte-de-co2/>. Acesso em: 02 de fev. 2023.

UnB | CEAM

SOARES-FILHO, Britaldo et al. Role of Brazilian Amazon protected areas in climate change mitigation. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 107, n. 24, p. 10821-10826, 2010.

UNITED NATIONS FRAMEWORK CONFERENCE ON CLIMATE CHANGE (UNFCCC). **Decision 2/CP.15 - Copenhagen Accord.** Montreal, 2009. Disponível em: <https://unfccc.int/documents/6103#beg>. Acesso em: 20 de jan. de 2023.

UNITED NATIONS FRAMEWORK CONFERENCE ON CLIMATE CHANGE (UNFCCC). **Decision -/CP.13, Bali Action Plan**. Bali, 2007. Disponível em: <https://unfccc.int/documents/5079 > Acesso em: 18 de jan. de 2023.

UNITED NATIONS FRAMEWORK CONFERENCE ON CLIMATE CHANGE (UNFCCC). **Decision 1/CP.16** - Report of the Conference of the Parties on its sixteenth session. Cancun, 2010. Disponível em: <https://unfccc.int/documents/41650>. Acesso em: 20 de jan. de 2023.

UNITED NATIONS FRAMEWORK CONFERENCE ON CLIMATE CHANGE (UNFCCC). COP 19 Warsaw Framework for REDD-plus. Varsóvia, 2013. Disponível em: < https://unfccc.int/documents/8038 >. Acesso em: 20 de jan. de 2023.

UNITED NATIONS FRAMEWORK CONFERENCE ON CLIMATE CHANGE (UNFCCC). **Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change.** United Nations, 1998. Disponível em: <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2023.

UNITED NATIONS FRAMEWORK CONFERENCE ON CLIMATE CHANGE (UNFCCC). **The Marrakesh Accords & The Marrakesh Declaration**. Marrakesh, 2001. Disponível em: <http://unfccc.int/cop7/documents/accords_draft.pdf>. Acesso em: 18 jan. 2023.

VALLE, Raul Silva Telles et al. Desmatamento evitado e povos indígenas: experiências, desafios e oportunidades no contexto amazônico. 2010.

VIOLA, E. O regime internacional de mudança climática e o Brasil. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, vol.17, n.50, p.26-46, 2002.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

Práticas e saberes tradicionais na busca pelo bem viver: relatos de experiências de Comunidades de Terreiro, Pomerana, Ribeirinha e Quilombola.

Andréa Valentim Alves Ferreira, Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade em Povos e Territórios Tradicionais – PPGPCT/UNB, andreavaf@gmail.com ;
Fabiani Franco de Alves, Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade em Povos e Territórios Tradicionais – PPGPCT/UNB, fabiani.a.franco@gmail;
Grazielle de Assunção Azevedo, Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade em Povos e Territórios Tradicionais – PPGPCT/UNB, grazielle.azevedo@abaetetuba.ufpa.br
Vera Lucia Mayer Seibel, Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade em Povos e Territórios Tradicionais – PPGPCT/UNB, veramayerseibel@yahoo.com.br
…

Resumo
O *Bem Viver,* dos Povos e Comunidades Tradicionais estão interligados a diferentes fatores e suas buscas são oriundas de diversos contextos que acarretam aspectos da vida tais como históricos, ancestrais e de memórias. Diante disso, o presente trabalho busca apresentar relatos de experiências, a partir das vivências de quatro estudantes do Mestrado em Sustentabilidade junto a Povos e Territórios Tradicionais (MESPT/UnB), pertencentes aos segmentos dos Povos e Comunidades Tradicionais – de Terreiro, de Pomeranos, de Quilombolas e Ribeirinhas. *Nada mais de nós, sem nós!*

Palavras-chave: Povos e Comunidades Tradicionais, Povos de Terreiro, Povos Ribeirinhos, Povos Pomeranos, Comunidades Quilombolas.

1- OS POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS

O reconhecimento da existência de grupos distintos que possuem relação historicamente com o território, foi um processo construído principalmente com a forte atuação do movimento social do campo a partir de 1970, onde LITTLE (2008. p.25) destacou que os movimentos do campo estavam além dos sindicatos, por incorporarem em sua luta "fatores étnicos, elementos de consciência ecológica e critérios de gênero e de autodefinição coletivas". Denominações como *terras tradicionalmente ocupadas*[1] trazido por LITTLE (*Idem)* demonstraram a importância da luta para que estes agrupamentos saíssem da invisibilidade e estivessem incorporados a agenda pública e que fossem reconhecidos juridicamente.

Barreto Filho (2001) destaca que a luta desses grupos nas discussões ambientais, para o surgimento da noção de povos e comunidades tradicionais foi acarretada pelo surgimento das diversas comunidades que tinham uma dinâmica diferenciada e passaram a se destacar como atores políticos e sua existência foi caracterizada e vinculada a vida no campo e principalmente devido ao crescimento das unidades de conservação meados da década de 1990.

[1] "Terras tradicionalmente ocupadas" que expressam uma diversidade de formas de existência coletiva de diferentes grupos e povos sociais em suas relações com os recursos da natureza." (LITTLE. 2008. p.25)

UnB | CEAM

Autores como Calegare; Higuchi e Ana Bruno (2014) reforçam o que foi descrito por Barreto Filho (2004) ao tratar que o processo de reconhecimento da existência de Povos e Comunidades Tradicionais (PCT), foi incorporado a agenda ambientalista, de acordo com fatores que nem sempre foram homogêneos e de concordância de todos.

Para estes autores:

> [...] a incorporação da ideia de PCT pela agenda ambientalista da sociedade civil e poder público no Brasil foi influenciada por alguns vetores, que nem sempre homogêneos ou concordantes entre si: 1) pela influência das discussões no âmbito internacional sob o crivo das APs; 2) por essas mesmas discussões internacionais a respeito de pessoas e APs, mas segundo seu desenvolvimento no âmbito nacional; 3) pelas mobilizações locais, cujos grupos sociais portadores de identidade étnica e coletiva passaram a incorporar a variável ambiental como dimensão de suas lutas políticas por direito a terras e acesso aos recursos naturais, que resultou na política de reconhecimento dos PCT. (CALEGARE; HIGUCHI e ANA BRUNO. 2014. p.115-116)

Mônica Nogueira (2021. p.603) define o termo Povos e Comunidades Tradicionais como "vários grupos que se distinguem culturalmente do restante da sociedade brasileira por seus modos e vida e relações particulares com o meio ambiente e as terras que tradicionalmente ocupam (por posse ou propriedade)". De acordo com a referida Prof. Dra., trata-se de um termo que "focaliza uma parcela dos povos e comunidades tradicionais cujo reconhecimento e afirmação de direitos é mais recente. [...]" (*idem).*

É importante destacar que o reconhecimento não somente da existência de grupos socialmente, culturalmente e economicamente diferenciados como o próprio termo Povos e Comunidades Tradicionais foi amplamente discutido em diferentes âmbitos sociais e governamentais brasileiros. Além disso, a luta pelo reconhecimento como sujeitos de direitos dos Povos e Comunidades não se encontra no mesmo patamar dos Povos Originários, que conforme trazido pela pesquisadora Eliana Moreira (2017) nos segmentos originários é possível verificar a sua presença diretamente nas legislações nacionais e internacionais, como por exemplo a Constituição Federal de 1988 (CF/88).

O processo de reconhecimento de forma oficial, ou seja, por meio do Governo brasileiro teve início oficialmente em 2004, por meio do Decreto nº 10.408 de 27 de dezembro de 2004, no qual criou a Comissão Nacional de Desenvolvimento dos Povos e comunidades Tradicionais - CNPCT[2]. Em 07 de fevereiro de 2007 foi publicado o Decreto nº 6040 no qual instituiu a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais - PNPCT. E em 2016 o CNPCT se torna por força do Decreto nº 8.750/2016 Conselho Nacional dos Povos e Comunidades Tradicionais[3].

O Decreto nº 6040/2007, em seu art.3º, inciso I define como Povos e Comunidades Tradicionais como:

> [...] "grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição;" (BRASIL. 2007)

[2] O Decreto foi reeditado em 13 de julho de 2006, alterando a composição da comissão.
[3] Atualmente o Conselho Nacional dos Povos e Comunidades Tradicionais possuí a representação de 28 segmentos tradicionais, composição disponível no sítio: < https://www.gov.br/participamaisbrasil/composicao85>.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

Vários segmentos dos Povos e Comunidades Tradicionais vem se fortalecendo e afirmando seu autorreconhecimento e autoidentificação, demonstrando com isso, suas formas coletivas de organização tradicionais e sua ligação com o território, diante disso a Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT) tem sido uma poderosa ferramenta para a luta dos diversos Povos e Comunidades Tradicionais que permeiam de norte a sul deste país. Neste ponto, é importante salientar que de acordo com relatório produzido pelo Ministério Público Federal-MPF e publicado no dia 30 de outubro de 2019, informou que cerca 650 mil famílias se declararam como pertencentes a algum segmento de Povos e Comunidades Tradicionais em todo o território nacional, com destaque para os Estados do Pará, Bahia, Maranhão, Ceará Amazonas e Minas Gerais.

É inegável a importância dos Povos e Comunidades Tradicionais para a proteção e conservação do meio ambiente, isso pode ser visto nas considerações de Diegues, Arruda e Rinaldo (2001), ao listar as caracterizações que estes povos e comunidades possuem:

> a) pela dependência da relação de simbiose entre a natureza, os ciclos, e os recursos naturais com os quais se constrói um modo de vida;
> b) pelo conhecimento aprofundado da natureza e de seus ciclos que se reflete na elaboração de estratégias de uso e de manejo dos recursos naturais. Esse conhecimento é transferido por oralidade de geração em geração;
> c) pela noção de território ou espaço onde o grupo social se reproduz, econômica e socialmente;
> d) pela moradia e ocupação do território por várias gerações, ainda que alguns membros possam ter-se deslocado para os centros urbanos e voltado para a terra de seus antepassados;
> e) pela importância das atividades de subsistência, ainda que a produção de mercadorias possa ser mais ou menos desenvolvida, o que implicaria numa relação com o mercado;
> f) ela reduzida acumulação de capital;
> g) pela importância dada à unidade familiar, doméstica ou comunal e às relações de parentesco e compadrio para o exercício das atividades econômicas, sociais e culturais;
> h) pela importância das simbologias, mitos e rituais associados à caça, pesca e atividade extrativistas;
> i) pela tecnologia utilizada, que é relativamente simples, de impacto limitado sobressaindo o artesanal, cujo produtor e sua família dominam todo o processo até o produto final;
> j) pelo fraco poder político, que em geral reside nos grupos de poder dos centros urbanos; e
> l) pela auto-identificação ou identificação por outros de pertencer a uma cultura distinta das outras. (DIEGUES *et.al.* 2001. p.21-22)

As características acima reafirmam a importância da fauna, da flora para esses povos, pois não se trata apenas para exploração econômicas os recursos naturais advindos daquele lugar, os segmentos tradicionais exercem um papel fundamental por meio dos conhecimentos herdados dos mais velhos que estava na preservação daquele espaço para que sua identidade se mantivesse preservada.

UnB | CEAM

Em meio a luta por reconhecimento e políticas públicas que atendam suas especificidades, há um outro fator que tem colocado em risco a vida e as dinâmicas destes povos e comunidades em seus territórios que é a invasão dos territórios tradicionais pelo agronegócio, pelas grandes obras e empreendimentos industriais, construção de barragens e a mineração. Este tipo de incursão no qual não respeita legislações vigentes como o Direito da Consulta Prévia, Livre, Consentida e Informada, conforme prevê o art.6º item 1 da Convenção 169 da OIT que prevê:

> a) Consultar os povos interessados, mediante procedimento apropriados e, particularmente, através de suas instituições representativas, cada vez que sejam previstas medidas legislativas ou administrativas suscetíveis de afetá-los diretamente;

Destaca-se que apesar de ser um instrumento de responsabilidade do Estado, pouco se vê a atuação dele na proteção dos territórios que são invadidos por este tipo de ação. O que em sua maioria ocorre é que as comunidades acabam por si só a se lançar a negociar diretamente com os jagunços e os inúmeros advogados das empresas e acabam cedendo ao que lhes são ofertados devido a represálias no qual são submetidos, ocorrendo até mesmo violências e ameaças juntos as pessoas que estão a frente das negociações. A exemplo da ausência do estado, dentre as diversas ações do governo, esteve como a ocorrida por meio da Portaria 1.223, ocorrida em 2020 no qual transferiu para o Incra a responsabilidade de analisar os licenciamentos de territórios quilombolas, acumulando também com a responsabilidade de realizar a regularização fundiárias das CRQs facilitou que empreendimentos ocorressem nestes territórios.

Em duas reportagens, uma datada de 2019 e outra de 2023, observa-se que nos últimos anos pouca coisa ou praticamente nada foi realizado em ações que visassem a proteção e a retenção de conflitos territoriais em territórios tradicionais. A reportagem realizada pelo Projeto Colabora, publicado em 29 de outubro de 2019 destacou que No Norte de Minas Gerais, há mais de 40 comunidades tradicionais que sofrem com a invasão de grandes empreendimentos principalmente de madeireiras, mineradoras, por grileiros e latifundiários:

> Mais de 40 comunidades tradicionais do Norte de Minas estão ameaçadas pela grilagem de terras, pela exploração da monocultura do eucalipto, pelas barragens de mineradoras e outros grandes empreendimentos, envolvendo corporações nacionais e estrangeiras. Entre essas comunidades estão os quilombolas de Lapinha, no município de Matias Cardoso, os geraizeiros de Riacho dos Machados e populações tradicionais de Grão Mogol e Padre Carvalho. (COLABORA. 2019)

Na reportagem realizada pelo canal de notícias, Terra em 2023 é informado que pelo menos 650 comunidades de remanescentes quilombolas estão sofrendo com grandes empreendimentos em seus territórios, isso representa cerca de 10% de todos as CRQs presentes no território Nacional, visto que dados oficiais informam que atualmente existem 5.972 territórios quilombolas.

Ainda de acordo com a reportagem, os tipos de invasões nos territórios quilombolas demonstram que:

> Levantamentos disponíveis até 2018 apontam que ao menos 497 quilombos sofrem impactos da construção de linhas de transmissão, 134 estão impactados pela construção de rodovias e 55 pela construção de ferrovias, 42 sofrem impactos de projetos de mineração e 114 estão impactados por projetos de extração de petróleo e gás. Além disso, há impactos inclusive de projetos geradores de energia considerada limpa: ao menos 57 sofrem com projetos de energia eólica e 25 pela implantação de projeto de energia hidroelétrica. (TERRA. 2023)

A incursão destes empreendimentos ocasiona diversas instabilidades nos territórios, sejam eles sociais quanto econômicos e ambientais, tais como alteração no regime tradicional de uso e ocupação dos territórios, contaminação e/ou intoxicação por substâncias nocivas a saúde, inundações, enchentes e assoreamento, precarização e poluição do solo. Fatores ligados a saúde física e psicológica, tais como: doenças não transmissíveis e/ou crônicas, violências físicas como ameaça e coação do direito de ir e vir, além da insegurança alimentar e precarização do sistema de saúde e de acesso a água.

Esse embate paradoxal entre a importância de preservação e o desenvolvimento sustentável produzido e preservado pelos Povos e Comunidades Tradicionais em contrapartida aos grandes interesses econômicos promovidos pelos poderes hegemônicos do Estados e das empresas resultam em sujeitar os grupos mais vulnerabilizados a exclusão social e a altos índices de pobreza, além dos graves problemas ambientais como a destruição do bioma, da fauna e da flora, além dos intensos debates como a questão climática e com isso não cumprindo o que prevê o Decreto nº 6040, art.3º, inciso III ao prever que: “Desenvolvimento Sustentável: o uso equilibrado dos recursos naturais, voltado para a melhoria da qualidade de vida da presente geração, garantindo as mesmas possibilidades para as gerações futuras.” (BRASIL. 2007).

Esse desrespeito ao desenvolvimento sustentável traz como consequências para os Povos e Comunidades Tradicionais a uma desvalorização da sua identidade, forma de viver, saberes e fazeres tradicionais e do não respeito pelo seu vínculo com o território, afetando diretamente na permanência e transmissão dos saberes ancestrais podendo levar ao fim de todo um grupo.

Neste bojo, está o *Bem Viver (BV)*, que conforme descrito por Valéria Oliveira (*et. Al. 2022)* é um termo que surge na região andina da América do Sul de países como Venezuela e Argentina e tem derivação da língua *Qhuechua* e *Aimara.* As(os) autoras(es), descrevem que o *Bem Viver* está imerso na relação em que se possuí com o local onde se habita e estar interligado com aspectos, tais como histórico, ancestral e de memória, onde os modos de vida é advindo destes três aspectos.

Ainda para as(os) autoras(es), o BV possuí concorrentes, sendo:

> 1) a indigenista e a pachamamista, que é marcada pela autodeterminação dos povos indígenas, bem como por elementos espirituais (la Pachamama), para a construção do BV; 2) a socialista e estadista, destacada pela gestão política-estatal, com a inclusão de elementos de equidade social; por fim, 3) a pós-desenvolvimentista e ecologista, reconhecida a partir da construção participativa do BV, como alternativa ao desenvolvimento, com inserção e auxílio de feministas, indigenistas, teólogos e ecologistas (VALÉRIA OLIVEIRA. 2022. p.22 *apud* HIDALGO-CAPITÁN, 2012; ALCÂNTARA; SAMPAIO, 2017, 2020; ALCÂNTARA, 2019).

O Bem Viver traz como condição uma vida em harmonia entre o ser humano e o meio ambiente, como forma de proporcionar a construção de uma sociedade em que traz “[...]uma oportunidade para construir outra sociedade sustentada na convivência do ser humano em diversidade e harmonia com a natureza, a partir do reconhecimento dos valores culturais existentes em cada país e no mundo” (GUDYNAS; ACOSTA. 2011. p.103).

Permitindo desta forma, uma melhor qualidade de vida e o acesso às condições básicas para a vida das pessoas.

Além disso, o Bem Viver está em questionar o eurocentrismo fortemente imposto aos países colonizados, "*é uma proposta de luta que enfrenta a colonialidade do poder." (AACOSTA, 2016, p.34).*

Com isso, a adoção de práticas de vida que englobem a busca pelo equilíbrio entre homem e natureza se tornam princípios basilares do Bem Viver, uma vez que isso implica no respeito dos limites em que o planeta tem e promove a garantia de direitos de todos e respeito às diferenças, pois a valorização das culturas e dos conhecimentos tradicionais, assim como a garantia da participação dos Povos e Comunidades Tradicionais e dos Povos Indígenas na tomada de decisões em ações que possam afetar suas vidas, fazem parte do ideário deste Bem Viver.

Diante dessa possibilidade de interação entre os indivíduos e o meio ambiente, em que o processo de *biointeração* de Nêgo-Bispo (2015) se faz presente, pois envolve o conhecimento tradicional, ancestral, onde as experiências vividas e repassadas não se dá de forma dicotômica, mas dialógica. Sendo neste respeito pela vivência comunitária, pelos valores culturais, religiosos e ancestrais em conjunto com o que a natureza oferta, que os Povos e Comunidades Tradicionais se inserem, pois é inegável não reconhecer as diversidade étnico-cultural e social no qual os mais de 28 segmentos tradicionais possuem e principalmente sua relação com o território.

2- Xxxxxxx

Diante dessa concepção de Bem Viver, no qual traz essa interação entre os indivíduos e o meio ambiente respeitando a vivência comunitária, os valores culturais, religiosos e ancestrais em conjunto com o que a natureza oferta, que os Povos e Comunidades Tradicionais se inserem, pois é inegável não reconhecer as diversidade étnico-cultural e social no qual os mais de 28 segmentos tradicionais possuem e principalmente sua relação com o território.

2.1 "Bem Viver Comunidade Pomerana do Município de Laranja da Terra.

Mesmo que o mundo fosse se desintegrar amanhã, ainda assim plantaria minha macieira. Martinho Lutero

A cidade de Laranja da Terra conta com uma população de 10.919 habitantes. Essa cidade se estende por 458,370 km² e sua densidade demográfica é de 23,62 habitantes por km² no território do município. Localiza-se na mesorregião central do Estado do Espírito Santo, a 160 km da capital Estado do Espírito Santo, Vitória. O município apresenta uma economia baseada predominantemente no setor agropecuário, sendo a cafeicultura a principal atividade, acompanhada pelo cultivo de verduras e legumes. Tem como população predominante descendentes de pomeranos se destacam pelo seu modo de viver, de ser, a cultura, a arte, a culinária, a música, as festas, religiosidade e a língua materna o pomerano.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023



Figura 1. Vista da Comunidade Pomerana Laranja da Terra. (Fonte: Leidisom Ferreira)

Os pomeranos são descendentes de imigrantes que habitavam uma região localizada ao norte da Europa, ao longo do Mar Báltico região historicamente ocupada por povos germânicos. Em sua maioria, viviam da agricultura, portanto o processo de modernização dessa atividade a partir do século XIX gerou graves crises, fome e desemprego no campo. Fatores que contribuíram para impulsionar o processo migratório para o Brasil. Além disso, as guerras eram constantes na Pomerânia, que sofria com frequentes invasões. Após a Segunda Guerra Mundial, a Pomerânia deixou de existir no mapa Europeu e seu território foi dividido e anexado a Alemanha e a Polônia (RÖLKE, 1996).

O período da imigração pomerana no Brasil esteve vinculada ao processo de colonização baseado na pequena propriedade, promovida por iniciativa do Estado brasileiro. Após mais de 160 anos de convívio com a sociedade nacional, os pomeranos mantiveram a língua, as tradições, culinária, vestuário, festas, em especial a festa casamento, arte, arquitetura e ritos com: nascimento, batismo, confirmação e casamento. Algo que Stuart Hall chamou de *Tradução*:

> Este conceito descreve aquelas formações de identidade que atravessam e intersectam as fronteiras naturais, compostas por pessoas que foram dispersadas para sempre de sua terra natal e retêm fortes vínculos com seus lugares de origem e suas tradições, mas sem a ilusão de um retorno ao passado. Elas são forçadas a "negociar" com as novas culturas em que vivem, sem simplesmente serem assimiladas por elas e sem perder completamente suas identidades. Elas carregam traços das culturas, das tradições, das linguagens e das histórias particulares pelas quais foram marcadas. A diferença é que elas não são e nunca serão unificadas no velho sentido, porque elas são irrevogavelmente, o produto de várias histórias e culturas interconectadas. (HALL, 2006, p.89)

Os pomeranos, mantém uma relação de continuidade com as práticas culturais, da época anterior à imigração, onde o passado e o presente estão relacionados, mantendo assim uma forte conexão com a terra, que se compreende para além de produção dos alimentos, onde reproduzem também suas práticas culturais, seus fazeres, onde manifestam sua cultura sua língua, onde a história se realiza a partir das manifestações de sua existência, onde exprimem valores centrais na construção da identidade.

Assim o bem viver do Povo Pomerano está na relação com a terra, nos valores tradicionais, nas relações campesinas por meio do trabalho, onde reproduzem suas práticas, suas vivencias, respeitando a natureza, cuidando e zelando pela preservação dos recursos

naturais, na preservação da língua e da identidade cultural, que constituem pilares, que sedimentam a convivência e a coletividade. A solidariedade, os laços comunitários, a ajuda mutua presente nas vivencias em comunidade, são fatores que contribuem e fortalecem a comunidade.

O bem viver também está no esperançar junto com povos e comunidades tradicionais, com objetivos comuns de luta em defesa ao um projeto de nação que produza uma vida digna a todos, com igualdade, com respeito a diversidade cultural, saberes tradicionais, conhecimento e consciência sobre a vida e a mãe natureza.

2.2 Bem viver na Comunidade Quilombola de Palmas

A Comunidade Quilombola de Palmas (CQ), localiza-se em Palmas, 5° distrito do Município de Bagé, na região Campanha do Estado do Rio Grande do Sul (RS) - fronteira oeste/sul do Estado, no Bioma Pampa.

Mapa localização Município de Bagé/RS:

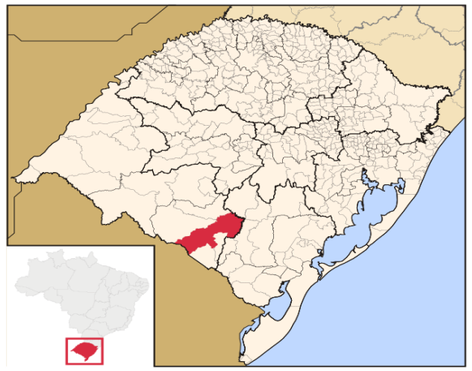


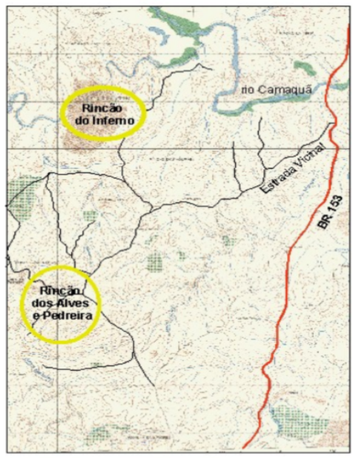
Figura 2 - Image:RioGrandedoSulMesoMicroMunicip.svg, obra própria. (Fonte: Rafael Lorenzeto de Abreu)

O território e seus recursos naturais são apropriados pelas formas de existência das comunidades tradicionais, assim a comunidade de Palmas[4], cujo nome se relaciona com uma espécie de palmeira, da família das palmáceas, o popular coqueiro – buriti, é ainda formada por uma rica vegetação[5], como os campos sujos, os campos limpos, capões, mata alta, nas encostas dos arroios, em especial o Camaquã - principal curso d'água de Palmas.

Em escala local, a CQ compõe-se de três núcleos, a saber: Rincão dos Alves, Rincão da Pedreira e Rincão do Inferno – situam-se ao norte do município de Bagé.

Mapa localização território Quilombola:

[4] Refere-se ao Distrito de Palmas.
[5] Vegetação característica do Bioma Pampa.



Acesso à comunidade de Palmas
FONTE: Carta do exército na escala 1:50.000.

Esses núcleos juntos, formam a CQ de Palmas que mantêm secularmente laços sociais de parentesco, compadrio e matrimoniais, sendo que as duas primeiras possuem ligação por meio de trilhas internas, enquanto que o Rincão do Inferno está situado em uma área descontínua, embora todas elas configurem núcleos populacional de uma mesma unidade social e cultural, e origem comum.

A CQ, constitui-se de cerca de 25 famílias moradoras na comunidade, compreendendo 70 pessoas. As famílias sobrevivem principalmente das criações de cabras, ovelhas e bovinos, além de pequenas hortas, e do trabalho em aramados, de changa[6], nas estâncias etc. Alguns vivem da aposentadoria por idade e/ou por invalidez, e do bolsa família.

Embora haja disputas dentro e fora do território quilombola. O que unifica a Comunidade é o "bem viver" ou "viver bem", que para Antonio dos Santos (2018):

> Bem viver é viver de forma orgânica e viver bem é viver de forma sintética. Compreendemos que há um saber orgânico e um saber sintético. Enquanto o saber orgânico é o saber que se desenvolve desenvolvendo o ser, o saber sintético é o que se desenvolve desenvolvendo o ter. Somos operadores do saber orgânico e os colonialistas são operadores do sintético. (SANTOS, 2018, p.51).

Nós precisamos aprender a usar as armas do colonizador, para transformá-la em defesa, se ele diz que é o documento da terra que irá nos dizer quem é ou não é quilombola, diremos que "quem vai dizer se somos quilombolas não é o documento da terra, é a forma como vamos nos relacionar com ela. [...] Confluímos nos territórios, porque nosso território não é apenas a terra, são todos os elementos" (SANTOS, 2018, p.51). Esses elementos

[6] Trabalho por dia.

incluem o sentimento de pertença, de reciprocidade, e a territorialidade, que para Little "é o esforço coletivo de um grupo social para ocupar, usar, controlar e se identificar com uma parcela específica de seu ambiente biofísico, convertendo-a assim em seu "território" ou *homeland" (LITTLE, 2004, p. 253).*

Esse sentimento de pertença, resiste apesar das situações de migração para o trabalho. Quando perguntado a um dos moradores, tio João Carlos, onde morava, ele responde:

> *P: Com que idade o Sr. Saiu daqui?*
> *J.C: Eu nunca saí daqui.*
> *P: Mas o Sr. Tinha uma residência fixa?*
> *J.C: Não fixa não.*
> *P: O Sr. Trabalhava nas estâncias por aqui?*
> *J.C: É*[7]

As repostas rompem com a suposição da ideia de que para estar na Comunidade é preciso fixar-se nela. E reforça que a

> "territorialidade, além de incorporar uma dimensão mais estritamente política, diz respeito também às relações econômicas e culturais, pois está "intimamente ligada ao modo como as pessoas utilizam a terra, como elas próprias se organizam no espaço e como elas dão significado ao lugar" (HAESBAERT, 2007, p. 22)

Nesse sentido, Silva (2019) nos diz que "pensar os quilombos como espaço de emancipação, referência simbólica, imaginário coletivo é também pensar espaços/terra/territórios como lugares de construção da identidade e afirmação de pertencimento, arranjos institucionais e organizativos" (SILVA, 2019, p.73), lugares do bem viver, também de afetos, reciprocidade, ancestralidade, laços de parentesco, compadrio e matrimônio elementos esses que configuram a Comunidade Quilombola de Palmas.

As relações de bem viver, são fundadas no parentesco, compadrio, nas afinidades, na pertença, isso constitui a identidade étnica, utilizada inclusive como diferencial, em relação aos moradores do entorno. As relações acontecem quando dos almoços coletivos, em alusão a datas comemorativas de aniversários, religiosas e políticas, onde cada um/a leva carne para assar, um pouco de comida ou ingredientes para cozinhar. Essas refeições coletivas, aliás o comer coletivo defende Woortman (2013) é uma prática que designa confiança e respeito, "compartilhar o pão, compartilhar uma identidade", não só com os familiares, mas com todos/as aqueles/as que fazem parte da Comunidade, os momentos de conversa tem sido um ritual importante de bem viver.

2.3 Comunidade Ribeirinha

A região amazônica é conhecida pela sua enorme riqueza em fauna e flora, associada a belezas naturais exuberantes, não encontradas em nenhum outro lugar do planeta, e por ser uma área de grandes projetos desenvolvimentistas, denominada por Sousa (2011) como a região de coisas grandiosas. Este bioma reuni populações indígenas, quilombolas, ribeirinhas e entre tantas outras que se caracterizam como povos da floresta e das águas[8]. Estes possuem seu modo de vida peculiar, vivendo ao mesmo tempo entre o rio, a várzea, a floresta e a terra firme, nas suas mais diversas formas de produção ou extrativismo, identificando sua cultura comum a intensa relação com o meio amazônico.

A diversidade étnica desses povos é convergente com modos próprios e historicamente herdados, onde a relação com a natureza dialoga com práticas sustentáveis em vista da conservação da biodiversidade. Deste modo, essas comunidades tradicionais encontram na pesca, na casa, no extrativismo a sua principal fonte de alimentação e renda, ou seja, a sua principal fonte de vida. Essas populações são fundamentais para assegurar a diversidade biológica, uma vez que se utilizam de práticas tradicionais de manejo, o que garante significativamente a manutenção tanto das espécies, como também dos ecossistemas (DIEGUES, 2008).

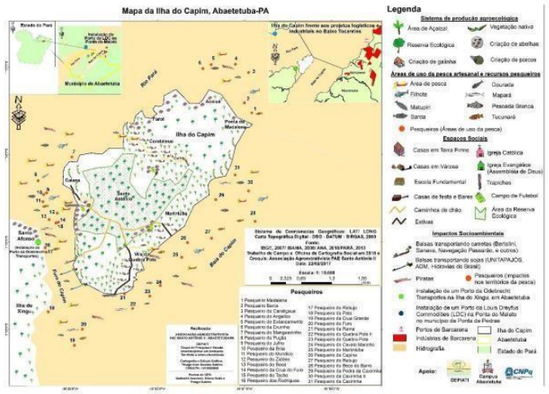
Essas populações exercem também um papel fundamental de defesa ao território, frente a destruição gerada por ações de grandes grupos econômicos nacionais e internacionais. Estes não favorecem a reprodução social do homem do campo, e sua finalidade é justamente garantir o acesso, o uso e o controle de territórios e dos recursos neles disponíveis, passando por um processo de territorialização desses agentes econômicos, que se configuram como megaprojetos (RODRIGUES, LIMA, 2020). Com isso, o espaço amazônico, vive um processo de modernização com a chegada desses megaempreendimentos, tendo essas populações que conviver "permeadas pela tensão entre o novo e o herdado do passado, entre o que chega e altera e o que permanece" (SANTOS, 1995, apud MALHEIRA; TRINDADE Jr, 2009, p. 3).

A dimensão sociocultural existente no seio dessas populações, destacada por Gehlen (2006), faz parte de uma rede de relações complexas, sendo o território visto como patrimônio sociocultural. Assim, reforçamos a ideia de que é um espaço que abriga, que produz, que tem cultura, aprendizagem, identidade, relações afetivas e inúmeras histórias que ultrapassam gerações. Trata-se, portanto de um território que também tem em sua base relações materiais, mas principalmente as imateriais simbólicas entrelaçadas entre sociedade e natureza, promotoras da cultura, valores históricos e práticas político-sociais, de cujas relações afloram saberes, colocações políticas, experiências de organização social e condições de sobrevivência e r-existência

A comunidade ribeirinha da Ilha do Capim, localizada no município de Abaetetuba no Estado do Pará, possui relações diversas com os outros seres que vivem fazem parte do nosso território. Nós não somos e não nos constituímos sós! E o reconhecimento de mantermos e conservarmos essa relação de mútua determinação faz com que busquemos constantemente formas de valorizar nossas práticas, e formas de bem viver.

Através do reconhecimento de um território e da territorialidade ribeirinha, construída na e com a luta, agrega a função de elementos e agendas de reivindicações de direitos, entendendo como a nossa territorialidade ribeirinha pode ser componente em meio a reivindicação de direitos e reconhecimento ao território, frente a concepção de território hegemônico do Estado, conforme argumentado por Favilla (2017).

[7] Entrevista concedida ao Relatório sócio, histórico e antropológico da Comunidade Quilombola de Palmas – Bagé/RS (2007).
[8] https://ispn.org.br/biomas/amazonia/povos-e-comunidades-tradicionais-da-amazonia/


Mapa da Ilha do Capim, Abaetetuba-PA
Legenda
Sistema de produção agroecológica
Área de Açaizal
Vegetação nativa
Reserva Ecológica
Criação de abelhas
Criação de galinha
Criação de porcos
Áreas de uso da pesca artesanal e recursos pesqueiros
Área de pesca
Gourieta
Filhote
Mapará
Mututi
Pescada Branca
Sarna
Tucunaré
Pesqueiros (Áreas de uso da pesca)
Espaços Sociais
Casas em Terra Firme
Igreja Católica
Casas em Várzea
Igreja Evangélica (Assembléia de Deus)
Escola Fundamental
Trapiches
Casas de festa e Bares
Campo de Futebol
Caminhos de chão
Área da Reserva Ecológica
Eclusa
Impactos Socioambientais
Balsas transportando calcário (Belterra)
Balsas transportando soja (UNITAPAJOS, ADM, HIDROVIAS DO BRASIL)
Piratas
Pesqueiros impactos pela territorialização da pesca)
Instalação de um Porto da Odebrecht Transportes na Ilha do Xingu em Abaetetuba
Instalação de um Porto da Louis Dreyfus Commodities (LDC) na Porta do Miriti no município de Portel na Frente
Portos de Barcarena
Ilha do Capim
Indústrias de Barcarena
Abaetetuba
Hidrografia
Estado do Pará
Pesqueiros
Ilha do Capim
Rio Pará
Rio Xingu
Rio Tauá
Rio Maratauíra
Baía do Capim
Furo Grande
Furo Arapapuzinho
Furo Arapapu
Furo Arapapuzinho
Furo Arapapu
Furo Grande
Furo Arapapuzinho
Furo Arapapu
Furo Grande
Furo Arapapuzinho
Furo Arapapu
Furo Grande

Com isso, os Terreiros tornaram-se o reduto de combate ao colonialismo trazido pelos ideais colonialistas e mercantilistas europeus, uma vez que por meio da constituição das roças, casas e/ou terreiros mantiveram seus cultos ancestrais oriundos do continente africano e que perpassam o conhecimento de forma oralizada, respeitando hierarquicamente seus(suas) mais velhos(as), sendo eles(as) os detentores do conhecimento e das práticas ancestrais.

Diante desta resistência, que o Ilé Axé Odé Onísèwe Wúre surge, que tem sua origem no Estado do Rio de Janeiro, meados do século XIX com João Alagbá e que originou o Terreiro no qual hoje pertenço.



Figura 4 - Entrada do Terreiro. (Fonte: Ori Nibrido Fotografia)

O ilé Axé Odé Onísèwe Wúre, está localizado em Guaratiba na rua Serviente 10, lt 13 e foi inaugurado no dia 15 de outubro de 2016.



Figure 5 - Ato de inauguração do Ilé Axé. (Fonte: Wagner Gomes)

É neste lugar em que se constitui a territorialidade do meu povo, onde nos reconhecemos como povos tradicionais e que se encontra o nosso Bem Viver, pois para ACOSTA (2016, p 29):

> O Bem Viver – enquanto filosofia de vida – é um projeto libertador e tolerante, sem preconceitos nem dogmas. Um projeto que, ao haver somado inúmeras histórias de luta, resistência e propostas de mudança, e ao nutrir-se de experiências existentes em muitas partes do planeta, coloca-se como ponto de partida para construir democraticamente sociedades democráticas.

Este é o território que praticamos este Bem Viver filosófico, conforme citado anteriormente, pois é onde mantemos e realizamos o *Awo Òrìsà*[9] em reverência a nossa ancestralidade, onde o retorno ao princípio se dá em movimentos espiralar (MARTINS, Leda, 2020) que envolve rememorar, circularizar em movimentos que nos fazem ir para trás e para frente, que é dinâmico e vivo. Nesse movimento é que ancestrais não são esquecidos, e que se olha para trás para seguir em frente.

A configuração dos Terreiros se dá de forma diferente de segmentos tradicionais, uma vez que os vínculos familiares, onde denominamos de *ará ilé àṣẹ*[10] nem sempre se dá pela consanguinidade e sim por vínculos que são ancestrais, ela está associada ao contexto familiar de axé, uma vez que os ritos de iniciação têm como base o culto ao ancestral, onde a partir deste processo é integrado ao seio da família e após a morte ele passa a ser o ancestral que a comunidade passa a cultuar.

Sobre isso, Oliveira (2001, p.142), destaca que a ancestralidade é que traz a lógica dualista entre os elementos africanos e que foram preservados no Brasil, sendo ela que dá início a todo o processo que organiza o Candomblé, ela é o que torna "*[...] o princípio fundamental do candomblé. Ela é o princípio que regula os ritos – da iniciação aos funerários -, que orquestra a lógica das festas públicas e que sustenta a estrutura hierarquizada do candomblé*".

O Bem Viver para a minha comunidade está envolto de conhecimentos se desprendem do saber único do ser humano, ele está em epistemologias oriundas dos caboclos, dos *inkise*[11], dos *vodun*[12] das cantigas que com o som dos atabaques entoam o *rum* do orixás no barracão, da reza para o uso da folha e para o ato de sacralização do animal, do alimento produzido e servido pelos(as) filhos(as) do Terreiro e que no processo de *biointeração* de Nêgo-Bispo (2015) constitui nossa forma de combate as ideais eurocêntricos e constituindo não somente uma forma de harmonia em nossa comunidade, como também um lugar de embate ao racismo uma vez que a história negativa em torno das religiões tradicionais de matriz africana e dos povos de terreiro resulta em casos de violação de direitos.

[9] Palavra de origem yorubá que significa o segredo dos orixás.
[10] Tradução: Família de Santo
[11] **nkisi**, **inkise** – s. nkisi, inkise: estrangeirismo oriundo do idioma kikongo. Plural: Minkisi. Deuses de origem Bantu (agrupamento de línguas e povos), cujo culto é feito nos Candomblés desta descendência, que passaram a ser denominados como Nação Angola, ou Angola-Congo. Mukisi (Mukixi) kibundo – Angola e Congo. São gênios, encantados, expressões da natureza (segundo o Bate Folhas-RJ).[...] (JAGUM. 2017. p248)
[12] **vodun**, **vodon**, **vodoun**, **voudou**, **vudu** – s. estrangeirismo de origem no idioma fon. **1.** s. força espiritual, espírito; **2.** s. deuses da etnia ewe-fon, cujo culto é feito nos Candomblés desta descendência (Jeje, ou Nação Jeje). São muitas vezes assemelhados e sincretizados com as divindades cultuadas pelas etnias yorùbá (Òrìṣà), no chamado Candomblé nagô-vodun, ou jêje-nagô. [...] (*Idem. p863)*

3- CONCLUSÃO

Nossas Comunidades estão localizadas em diferentes regiões do Brasil e representam uma parte da diversidade de Povos e Comunidades Tradicionais que estão localizados de norte a sul do país, que trazem em comum a busca pela garantia do *Bem Viver* em seus territórios, que tem suas bases fundadas em práticas e saberes tradicionais historicamente construídos. Nossas vivências e experiências comunitárias , favorecem e contribuem para produção de conhecimentos que sustentam a vida nos territórios e no planeta e que historicamente são invisibilizadas. O reconhecimento das nossas práticas e saberes tem ganhado novos sentidos a partir das nossas r-existências e insurgências em diferentes espaços sociopolíticos e científicos, onde buscamos construir uma ciência em que sejamos os/as protagonistas, uma ciência feita por nós, conosco e para nós.

O Bem Viver possibilita essa busca, uma vez que este conceito atua de forma a inserir que a relação com o meio ambiente envolve a interação com práticas tradicionais, costumes e a ancestralidade que está intrínseco a um tempo não cronológico, mas espiralar, ou seja, um tempo que permite um retorno ao início para que possa seguir, onde a tradição oralizada pode ser aplicada como forma de manter os conhecimentos e cuidados com o território e consequentemente com a terra.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ACOSTO, Alberto. O bem viver: uma oportunidade para imaginar outros mundos. São Paulo. Autonomia Literária, Elefante. 2016. p264.

BARRETO FILHO, Henyo T. Populações Tradicionais: introdução à crítica da ecologia política de uma noção. Palestra apresentada no Workshop "Sociedades Caboclas Amazônicas: Modernidade e Invisibilidade", Parati: 21 a 24 de outubro de 2001. Disponível: https://www.academia.edu/9957395/Popula%C3%A7%C3%B5es_tradicionais_introdu%C3%A7%C3%A3o_%C3%A0_cr%C3%ADtica_da_ecologia_pol%C3%ADtica_de_uma_no%C3%A7%C3%A3o Acesso: 23 mar 2023.

BRASIL. Decreto nº 10.408 de 27 de dezembro de 2004. Cria a Comissão Nacional de Desenvolvimento Sustentável das Comunidades Tradicionais e dá outras providências. Disponível: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/dnn/dnn10408.htm> Acesso: 20 Jan. 2023.

_____. Decreto nº 6.040, de 07 de fevereiro de 2007. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Disponível: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm> Acesso: 20 Jan. 2023.

_____. Decreto 8.750, de 09 de maio de 2016. Institui o conselho Nacional dos Povos e Comunidades Tradicionais. Disponível: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/decreto/d8750.htm> Acesso: 20 Jan. 2023.

_____. IPHAN. Convenção nº 169 sobre povos indígenas e tribais e Resolução referente à ação da OIT. Disponível: < http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Convencao_169_OIT.pdf> Acesso: 01 Abr 2023.

CALEGARE.M.G.A.; HIGUCHI, M.I.G.; BRUNO, A.C dos S. Povos e Comunidades Tradicionais: Das Áreas protegidas à Visibilidade política de Grupos Sociais Portadores de identidade Étnica e Coletiva. Revista Ambiente & Sociedade. São Paulo v.XVII. nº 3. p.115-131. Disponível: < https://www.scielo.br/j/asoc/a/p7wF9cdBy6JZc5rkcSnHMPP/abstract/?lang=pt> Acesso: 01 abr. 2023.

CARNEIRO. Edison. **Religiões Negras: Notas de Etnographia Religiosa.** Civilização Brasileira. Rio de Janeiro. 1936. p11-28.

COELHO, Ligia. **Grandes empreendimentos ameaçam populações tradicionais**. Colabora. 2019. Disponível: < https://projetocolabora.com.br/ods8/grandes-empreendimentos-ameacam-populacoes-tradicionais/> Acesso: 05 mar. 2023.

DIEGUES; Antonio Carlos e ARRUDA; Rinaldo S.V (orgs). Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil. Brasil. Brasília. Ministério do Meio Ambiente. São Paulo. USP. 2001. 22-p. Disponível: < http://livroaberto.ibict.br/bitstream/1/750/2/Biodiversidade%20e%20comunidades%20tradicionais%20no%20Brasil.pdf;Saberes> Acesso: 28 mar 2023.

FAVILLA, K. 2017. Encontros neocoloniais: o estado brasileiro e os povos e comunidades tradicionais. Dissertação de mestrado – Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Mestrado Profissional em Sustentabilidade junto a Povos e Terras Tradicionais (MESPT).

GUDYNAS, E.; ACOSTA, A. La renovación de la crítica al desarrollo y el buen vivir como alternativa. Utopía y Praxis Latinoamericana, 16(53), p. 71-83, 2011. Disponível em: http://www.gudynas.com/publicaciones/ GudynasAcostaCritica Acesso: 03 abr. 2023.

HALL, Stuart. A identidade cultural da pós-modernidade. Rio de Janeiro 2011: DP&A, 2011.

HAMPATÉ BÁ, Amadou. A Tradição Viva. *In:* **História Geral da África. I: Metodologia e pré-história da África**. 2º ed. Brasília. UNESCO. 2010. p.167-213p.

LITTLE, P. E. Territórios sociais e povos tradicionais no Brasil: por uma antropologia da territorialidade. **Anuário Antropológico**, *[S. l.]*, v. 28, n. 1, p. 251–290, 2018. Disponível em: https://periodicos.unb.br/index.php/anuarioantropologico/article/view/6871 . Acesso em 04 maio 2023

MARTINS, Leda Maria**. Performances do tempo espiralar**: Poéticas do corpo-tela. Rio de Janeiro. Cobogó. 2021. p.17-62.

MOREIRA, Eliane Cristina. **Justiça Socioambiental e Direitos Humanos**: Uma análise a partir dos direitos Territoriais dos Povos e Comunidades Tradicionais. Rio de Janeiro. Lumen Juris. 2018. p 39-55.

NASCIMENTO, Abdias. ***O Quilombismo: documentos de uma militância pan-africanista***. 2. ed. Brasília / Rio de Janeiro: Fundação Palmares / OR Editor Produtor, 2002, p108-156.

OLIVEIRA, Valeria dos Santos de. *Et. Al.* **Alternativas ao Desenvolvimento econômico:** Diálogos na Perspectiva do Bem Viver e dos Povos e Comunidades Tradicionais. Desenvolvimento em Questão. Unijuí. Ano 30. N.58. 2022. p.1-20. Disponível: < https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoemquestao/article/view/11839> Acesso: 03 Abr. 2023.

PAULO, Paula Paiva. **650 mil famílias se declaram 'povos tradicionais' no Brasil; conheça os kalungas, do maior quilombo do país**. G1, 29 de outubro de 2019. Disponível em: < https://g1.globo.com/natureza/desafio-natureza/noticia/2019/10/29/650-mil-familias-se-declaram-povos-tradicionais-no-brasil-conheca-os-kalungas-do-maior-quilombo-do-pais.ghtml> Acesso: 03 abr 2023.

POPULAÇÕES TRADICIONAIS DO SERTÃO NORTE MINEIRO E AS INTERFACES SOCIOAMBIENTAIS VIVIDAS - https://www.redalyc.org/pdf/5769/576963572007.pdf

DECOLONIALIDADE: CONTRIBUIÇÕES PARA (RE)PENSAR A HISTÓRIA. file:///C:/Users/andrea/Downloads/11597-Texto%20do%20Artigo-43150-3-10-20201217.pdf

Populações tradicionais: Introdução a crítica da ecologia política de uma noção: < https://www.academia.edu/9957395/Popula%C3%A7%C3%B5es_tradicionais_introdu%C3%A7%C3%A3o_%C3%A0_cr%C3%ADtica_da_ecologia_pol%C3%ADtica_de_uma_no%C3%A7%C3%A3o>

Povos e comunidades tradicionais: das áreas protegidas à visibilidade política de grupos sociais portadores de identidade étnica e coletiva: < https://www.scielo.br/j/asoc/a/p7wF9cdBy6JZc5rkcSnHMPP/abstract/?lang=pt>

POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS: DAS ÁREAS PROTEGIDAS À VISIBILIDADE POLÍTICA DE GRUPOS SOCIAIS PORTADORES DE IDENTIDADE ÉTNICA E COLETIVA < https://www.scielo.br/j/asoc/a/p7wF9cdBy6JZc5rkcSnHMPP/?format=pdf&lang=pt>

Povos e comunidades tradicionais versus grandes empreendimentos na Amazônia Legal: mapeamento de conflitos. https://institutopeabiru.files.wordpress.com/2018/06/populaccca7occ83es-tradicionais-e-grandes-empreendimentos-na-amazocc82nia-legal-institutopeabiru.pdf

Pesca artesanal, territórios e os impactos dos grandes empreendimentos http://coletiva.labjor.unicamp.br/index.php/artigo/pesca-artesanal-territorios-e-os-impactos-dos-grandes-empreendimentos/

PIRES, Antonio Candido da Silveira. ***Palmas da gente guardados da memória I***. Bagé: Ediurcamp, 1992, vol 1. 180 p.

ROELKE, Helmar Reinhard. **Descobrindo raízes: aspectos geográficos, históricos e culturais da Pomerânia.** Vitória: Universidade Federal do Espírito Santo-UFES/Secretaria de Difusão e Cultura, 1996.

ROSÁRIO, Fernanda. **Ao menos 650 quilombos sofrem com grandes empreendimentos no Brasil.** Terra. 2023. Disponível: < https://www.terra.com.br/nos/ao-menos-650-quilombos-sofrem-com-grandes-empreendimentos-no-brasil,4d062899f68ee501b2304a9726a84af0sp5l08sn.html> Acesso: 05 mar. 2023.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

SANTOS, Antônio Bispo dos. **Colonização, Quilombos:** Modos e significações. INCTI.UNB. Brasília. 2015. p.150.

_____. Somos da terra. ***PISEAGRAMA***, Belo Horizonte, n. 12, p. 44-51, ago. 2018. In: https://piseagrama.org/artigos/somos-da-terra/. Acesso em 4 de maio de 2023.

SILVA, Givânia Maria da. Territorialidades quilombolas ameaçadas pela colonialidade do ser, do saber e do poder. *In*: OLIVA, Anderson Ribeiro *et al.* (Orgs). **Tecendo Redes Antirracistas**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2019. p. 65-76. (Coleção Cultura Negra e Identidades).

SILVA. Vagner Gonçalves da. Candomblé e Umbanda. Caminhos da Devoção Brasileira. São Paulo. 5º ed. Selo Negro. 2005. p11-68.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL – UFRGS. **Relatório sócio, histórico e antropológico da Comunidade Quilombola de Palmas – Bagé/RS**. Porto Alegre, 2007. 198 p.

Vazanteiros do Rio São Francisco: os "encurralados" pelas Unidades de Proteção Integrais no Norte de Minas Gerais - https://www.anpocs.com/index.php/papers-32-encontro/gt-27/gt04-17/2291-elisaaraujo-vazanteiros/file.

WOORTMANN, E. **A comida como linguagem**. Goiânia, v. 11, n.1, p. 5-17, jan./jun. 2013.

UnB | CEAM

Programa de REDD+ jurisdicional do Acre: 10 anos do primeiro instrumento de pagamento por resultados e de repartição justa de benefícios

Roseneide Mendonça de Sena, rsena.acre@gmail.com

Resumo
O Programa REM – REDD Early Movers (sigla em inglês para Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal para pioneiros) criado em 2011 pelo Governo da Alemanha e lançado oficialmente em 2012, na Rio+20, é uma iniciativa que remunera países ou jurisdições subnacionais que demonstraram resultados verificáveis na redução das emissões de gases de efeito estufa oriundas do desmatamento de florestas tropicais. Está sendo implementado em dois estados brasileiros: Acre e Mato Grosso, além da Colômbia e Equador.

O Acre foi a primeira jurisdição escolhida pelo governo alemão para implementar o Programa REM, reconhecendo o pioneirismo global do estado na proteção florestal, pela forte liderança ambiental e conquistas na redução do desmatamento e na proteção das florestas e do clima, com forte foco em comunidades dependentes da floresta, incluindo povos indígenas e seringueiros, fruto do modelo normativo estabelecido na Lei n° 2.308/2010, que criou o Sistema Estadual de Incentivos a Serviços Ambientais - SISA.

Palavras-chave: redd+ jurisdicional; serviço ambiental; carbono.

Abstract
The REM Program – REDD Early Movers (acronym in English for Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation for pioneers) created in 2011 by the Government of Germany and officially launched in 2012, at Rio+20, is an initiative that remunerates countries or subnational jurisdictions that demonstrated verifiable results in the reduction of greenhouse gas emissions from the deforestation of tropical forests. It is being implemented in two Brazilian states: Acre and Mato Grosso, in addition to Colombia and Ecuador.
Acre was the first jurisdiction chosen by the German government to implement the REM Program, recognizing the state's global pioneering in forest protection, strong environmental leadership and achievements in reducing deforestation and protecting forests and the climate, with a strong focus on communities dependent on the forest, including indigenous peoples and rubber tappers, as a result of the regulatory model established in Law No. 2,308/2010, which created the State System of Incentives to Environmental Services - SISA.
keywords: jurisdictional redd+; environmental service; carbon.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

1- A REMUNERAÇÃO PELA REDUÇÃO DE EMISSÕES DE CARBONO JURISDICIONAL

O REM - REDD Early Movers Program criado em 2011 pelo Governo Federal da Alemanha Ministério da Cooperação e Desenvolvimento Económico (BMZ) e lançado oficialmente em 2012, na Rio+20, comemora 10 anos demonstrando a viabilidade do pagamento por resultados e modelo justo de compartilhamento de benefícios, reconhecendo os desafios para alcançar a redução do desmatamento resulta em jurisdições supervisionadas.

O Programa compensa países ou jurisdições subnacionais que demonstraram resultados verificáveis na redução das emissões de gases de efeito estufa provenientes do desmatamento tropical .

O Programa REM é implementado pelo KfW Development Bank com apoio técnico da Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ). Além dos recursos do governo alemão - fornecido pelo BMZ e pelo BMU (Ministério do Meio Ambiente) – a iniciativa também é apoiada pelos governos da Noruega e do Reino Unido dentro da estrutura da aliança GNU.

O Programa REM comprometeu cerca de € 264 milhões, dos quais € 250 milhões são em resultados financiamento através do KfW e 14 milhões de euros em cooperação técnica através da GIZ. As concessões de Governo da Alemanha (BMZ e BMU) e os Governos da Noruega e dos Estados Unidos e do Reino Unido (UK) para o mecanismo financeiro são mostrados na Figura 1.

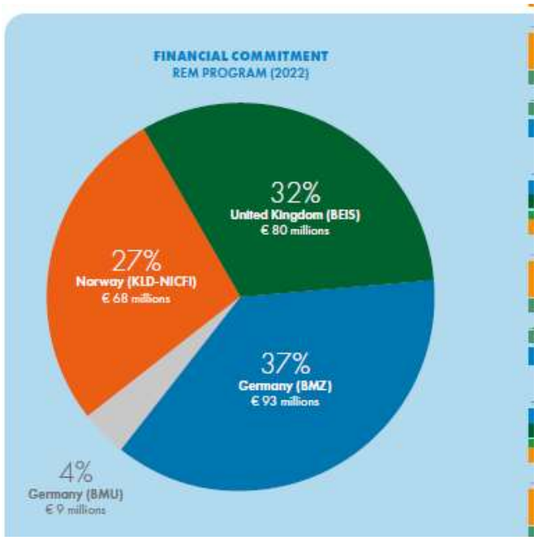


Figura 1: Compromisso Financeiro do Programa REM (2022)

Os principais resultados diretos do REM estão associados à implementação de políticas públicas nas jurisdições para reduzir o desmatamento e, consequentemente, emissões - REDD+ - e a repartição dos benefícios derivados destes pagamentos entre aqueles que tradicionalmente mantiveram a posição floresta - ou garantido seu estoque - e aqueles que adaptam suas práticas para reduzir o desmatamento - redução do fluxo. O REM também contribuiu para o desenvolvimento e amadurecimento do quadro institucional para conter desmatamento e reconhece o valor das florestas em pé e concede benefícios aos usuários diretos e indiretos da floresta.

O Programa REM recompensa as reduções verificadas de emissão (ER) do desmatamento bruto em um valor de 5 USD/tCO2e. REs remunerados são arquivados nos respectivos países Carbono ou REDD+ Registros e, posteriormente, no Lima REDD+ Info Hub da UNFCCC. Para gerenciar os riscos associados à contabilidade de carbono, como incerteza, vazamento e não permanência, parceiros os governos se comprometem a aposentar ER adicionais.

Níveis de referência, ou linhas de base para cálculo de reduções, são acordados em um formulário de contrato com base no desmatamento médio anual para períodos de referência selecionados. Para se qualificar para pagamentos, tanto o nível de referência e os níveis de desmatamento relatados precisam ser verificados independentemente.

O Programa REM não compra créditos de carbono, nem opera com transferências de titularidade. As jurisdições beneficiárias devem relatar o ER pago à UNFCCC como parte de sua legislação nacional voluntária para o Acordo do Clima de Paris.

Os pagamentos de REDD+ são dedicados a encorajar o desenvolvimento sustentável ao aliviar a pobreza, proteger a biodiversidade, melhorar a governança e fortalecer os direitos das comunidades florestais. Os parceiros são convidados a acordar os investimentos e os resultados a serem alcançados, na forma de compromissos e estratégias de repartição de benefícios.

Pioneira no pagamento por redução de emissões por desmatamento e degradação (REDD+) e na estruturação de mecanismos de repartição equitativa de benefícios, o Programa está sendo implementado em duas unidades federativas do Brasil (Acre e Mato Grosso), na Colômbia e no Equador.

Ao longo desses 10 anos, os acordos para o Programa REM nessas jurisdições somaram 221,5 milhões de euros, com mais de 206 milhões de euros já desembolsados pelos doadores, em outubro de 2022 (Tabela 1), confirmando o sucesso do Programa REM como mecanismo de pagamento por resultados em redução de emissões.

Todos os Programas REM em implantação estão passando por renegociações e/ou prorrogações e compromissos renovados de pelo menos 78,4 milhões de euros, e permitindo melhorias com base nas lições aprendidas.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

2- A REPARTIÇÃO DOS BENEFÍCIOS

No componente da repartição de benefícios, o Programa REM Acre destina 70% de todos os recursos em benefício das comunidades tradicionais defensoras e usuárias diretas das florestas, assim como dos agricultores que buscam a conciliação de práticas de uso da terra mais sustentáveis. Os demais 30% são aplicados no fortalecimento do Sistema de Incentivos a Serviços Ambientais (Sisa) e os mecanismos de REDD+. Os pagamentos são disponibilizados ao Estado mediante a comprovação de diminuição do desmatamento, que deve ser controlado a um nível de referência de até 330km².

Ouvidorias e instâncias de participação da sociedade civil, incluindo câmaras temáticas de representantes dos povos indígenas e de mulheres, foram criadas, assim como foram instituídos métodos para validação técnica e científica da redução das emissões.

Alinhado com as regras e compromissos da Convenção Global do Clima, o programa REM adota as Salvaguardas de Cancún para implementação de ações de Redução de Emissões de Desmatamento e Degradação Florestal - REDD+ estabelecido no Anexo I da Decisão 1/CP.16 (Quadro 1).

AO REALIZAR AS ATIVIDADES DE [REDD+] AS SEGUINTES
AS SALVAGUARDAS DEVEM SER PROMOVIDAS E APOIADAS:
(a) Que as ações complementam ou são consistentes com os objetivos dos programas florestais nacionais e convenções e acordos internacionais; (b) Estruturas nacionais de governança florestal transparentes e eficazes, tendo em conta a legislação e a soberania nacionais; (c) Respeito pelo conhecimento e direitos dos indígenas
povos e membros das comunidades locais, levando em consideração as obrigações internacionais relevantes, circunstâncias e leis, e observando que a Assembléia Geral das Nações Unidas adotou o Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas; (d) A participação plena e efetiva de stakeholders, em particular povos indígenas e comunidades locais, nas ações de [REDD+]; (e) Que as ações são consistentes com a conservação das florestas naturais e da diversidade biológica, garantindo que as ações de [REDD+] não são usadas para a conversão de florestas naturais, mas sim para incentivar a proteção e
conservação de florestas naturais e seus serviços ecossistêmicos, e para melhorar outros aspectos sociais e ambientais benefícios; (f) Ações para lidar com os riscos de reversões; (g) Ações para reduzir o deslocamento de emissões.

Quadro 1: Salvaguardas de Cancun

UnB | CEAM

O Programa REM equilibra incentivos para redução de emissões ligadas ao desmatamento ("fluxo") com incentivos para sistemas de produção e conservação que mantenham ou aumentem o carbono florestal ("estoque").

3 – O REM NO ACRE

O estado brasileiro do Acre é pioneiro global na proteção florestal. Localizado na região amazônica do Brasil, o estado entrou no século 21 com compromisso e liderança para o desenvolvimento de uma economia de baixo carbono. Criou instituições e adotou um conjunto abrangente de políticas que apoiam proteção florestal, uso sustentável da terra e incentivo ao desenvolvimento sustentável com um forte foco em comunidades dependentes da floresta, incluindo Povos Indígenas e seringueiros.

Em 2010, o governo do estado do Acre instituiu o Sistema de Incentivo a Serviços Ambientais (SISA - Sistema Estadual de Incentivo a Serviços Ambientais) para apoiar a criação, restauração, e proteção dos serviços ambientais. O primeiro programa implementado no âmbito do SISA é o Programa de Carbono (ISA Carbono), que visa fornecer uma estrutura para reduzir as emissões de desmatamento e degradação florestal (REDD+).

Os seringueiros ou seringueiros muito contribuíram ao protagonismo do Brasil como produtor de borracha e exportador na primeira década do século XX até 1910, quando a extração brasileira de borracha declinou devido à concorrência com a borracha asiática. Seringueiros permaneceram na região e hoje constituem comunidades tradicionais dependentes da floresta na Amazônia.

Na década de 1980, seringueiros protestaram com sucesso contra desmatamento no Acre, sob a liderança de Chico Mendes. Em meio aos conflitos pelo desmatamento, foi baleado em 1988, aos 44 anos, chamando atenção mundial para as lutas dos seringueiros. Como resultado desse movimento social, um novo tipo de área protegida - "reservas extrativistas" - foi criada no Acre, combinando a conservação da floresta com os direitos de uso da terra, onde seringueiros pudessem viver suas vidas aproveitando a natureza recursos e praticando a agricultura familiar. Desde então, reservas extrativistas foram criadas em toda a Amazônia e em outras regiões do Brasil e inspiraram abordagens de conservação centradas nas pessoas em todo o mundo.

Em 2012, o Ministério Federal de Cooperação e Desenvolvimento Econômico (BMZ) comprometeu € 16 milhões em financiamento baseado em resultados a serem implementados por meio do REM. Em 2013, o Ministério para o Meio Ambiente, Conservação da Natureza, Construção e Segurança Nuclear (BMU) reforçou o Programa com € 9 milhões adicionais, totalizando € 25 milhões.

O Programa adotou o desmatamento médio de 2001 a 2010 como referência para métricas de redução de emissões. Este nível de referência foi calculado e validado em 496 km² por ano, que funcionou como um limite para o desmatamento de 2011 a 2015. As emissões abaixo desse nível ser compensado pelo REM. Os recursos foram direcionados para a consolidação e expansão de seu parque florestal e políticas de programas de proteção do clima, incluindo

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

o SISA e outros benefícios tangíveis para atores que protegem as florestas e incentivos para reduzir ainda mais o desmatamento.

A implantação bem-sucedida da fase 1 do REM do Acre levou a um segundo contrato - Fase 2 – com objetivos mais arrojados, um investimento adicional de 30 milhões de euros e uma duração prevista até 2022.

O nível de referência para cálculos de pagamento caiu para 330 km2 por ano, levando em consideração os bons resultados Fase 1 entre 2011 e 2015 e o contexto das metas nacionais à época como referência (caixa).

ACRE		
	FASE 1	**FASE 2**
QUANTIA	€ 25 milhões	€ 30 milhões
PARCEIROS	**ALE**	**ALE + GB**
INICIO	**2012**	**2017**
CONCLUSÃO	**2018**	**2023**
PERÍODO DE REFERENCIA	**2001 – 2010**	**2011-2015**
NÍVEL DE REFERENCIA	**496 Km²**	**330 Km²**
PERÍODO DE PAGAMENTO	**2011 -2015**	**2017-2019**

Tabela 1: Planilha de dados Programa REM Acre

Na primeira fase, os recursos financeiros do REM foram geridos pelo Fundo Florestal do Estado do Acre - Fundo Florestal. Criado em 2001 para financiar a implementação das políticas florestais e extrativistas do Estado do Acre, o Fundo Florestal é um fundo público e, desde 2010, tornou-se um dos instrumentos financeiros de apoio à implementação do SISA. Para a Fase 2, o governo decidiu acomodar os recursos no orçamento do estado, sob a gestão da Secretaria de Planejamento do Estado.

Buscando eficiência, o projeto terceiriza serviços para dar suporte aos processos técnicos e administrativos da Secretaria. A coordenação técnica do programa e a mensuração da redução de emissões, em ambas as fases, é de responsabilidade do Instituto de Mudanças Climáticas do Acre - IMC.

O desmatamento no Acre caiu significativamente de 2003 a 2007/09, em linha com os números nacionais. Desde então, tem oscilado entre 200 e 300 km2 por ano, permitindo a compensação integral das reduções de emissões da Fase 1, cujo nível de referência foi de 496 km².

O cenário permitia uma meta de redução ainda mais ambiciosa na nova fase, conforme descrito acima, mas em 2018, no início da Fase 2, o desmatamento aumentou, chegando a 444 km². Essa tendência de aumento continuou ano a ano, chegando a 889 km² em 2021.

O gráfico mostra que durante a Fase 2, o gatilho REM original de 330 km² por ano foi ultrapassado em vários anos, deixando a compensação parcialmente comprometida (Gráfico 2).

Dificuldades na implementação do programa e o contexto nacional contribuíram para o aumento do desmatamento e colocaram em risco os resultados positivos de REDD+ no Acre. Porém, é importante observar que numa análise das taxas de crescimento, ou seja, quanto o desmatamento aumenta a cada ano, houve uma leve melhora na situação do Acre.

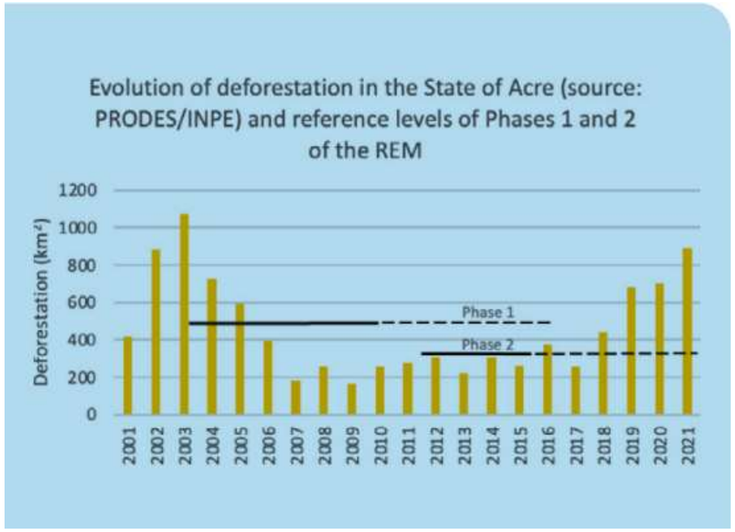


Gráfico 2 – Desmatamento no Acre

Essa redução no ritmo de crescimento do desmatamento pode indicar um efeito da implementação de atividades apoiadas pelo REM, entre outras ações do Governo. Em 2020, o Governo do Estado registrou 38 operações de fiscalização, ante 11 ações realizadas em 2019.

O governo do Acre sinalizou compromissos para reduzir a taxa de desmatamento em 10% ao ano em seu comunicado oficial ao Programa LEAF. No cenário de aumento do desmatamento, esse compromisso pode ser considerado pelo REM como resultado, portanto, vale uma recompensa se devidamente cumprido.

A Nota Técnica de Repartição de Benefícios apresenta o conjunto de ações programáticas do REM estruturadas por Subprogramas, tecnicamente detalhadas para sustentar o objetivo maior de reduzir o desmatamento e apoiar a conservação das florestas. Essas ações incluem atividades de bioeconomia e apoio a povos indígenas, extrativistas e agricultores familiares, incluindo produtos florestais, turismo, artesanato e pecuária sustentável. Essa estratégia expressa o compromisso de destinar 70% dos recursos aos beneficiários finais (indígenas, agricultores, pecuaristas) e 30% a políticas públicas. Seus resultados acumulados contam

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

com quase 6 mil famílias beneficiadas com pagamentos diretos ou indiretos e 1.125 hectares de terras em sistemas de produção sustentáveis.

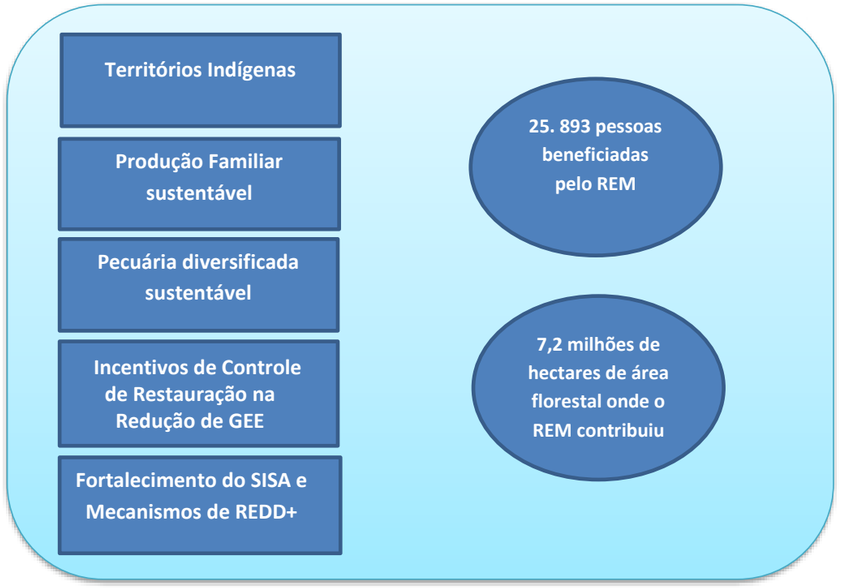


Figura 2 – Programa REM Acre – abordagem e resultados

A implementação da Fase 2 do Programa enfrentou dificuldades políticas e teve de lidar com as constrições decorrentes da pandemia de COVID-19. O Programa demonstrou a flexibilidade necessária para incorporar as prioridades das populações indígenas afetadas pela pandemia com medidas de apoio sanitário e de segurança alimentar. Mesmo com as dificuldades vivenciadas, o Programa tem demonstrado contribuições fundamentais para a operacionalização das políticas estaduais de meio ambiente e REDD+ e para o fortalecimento das cadeias produtivas associadas à floresta.

UnB | CEAM

4- O LEGADO DOS 10 ANOS DO PROGRAMA REM

Em seus primeiros 10 anos, o Programa REM deu contribuições efetivas para a melhoria de políticas de redução do desmatamento, demonstrou a viabilidade do modelo de repartição de benefícios para direcionar recursos de forma justa e equilibrada entre as jurisdições, e apoiou o fortalecimento de políticas de REDD+ e sistemas jurisdicionais (Figura 3).

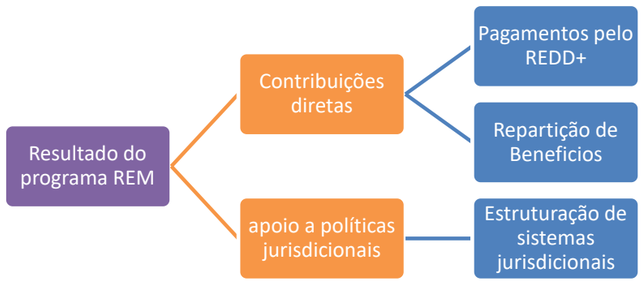


Figura 3: Estrutura de Resultados do Programa REM

As metas do Programa REM foram negociadas em cenários favoráveis ao desmatamento reduções de emissões no Brasil, Colômbia e Equador. O estado do Acre, parceiro pioneiro no Programa REM, foi reconhecido na Fase 1 (2012 a 2018) por seus resultados de desmatamento abaixo da meta histórica estabelecida pelo REM, o que lhe permitiu aproveitar ao máximo os créditos de reduções de emissões.

Desde 2014 no Brasil, 2016 no Equador e 2017 na Colômbia, as taxas de desmatamento pioraram, aproximando-se e, em alguns casos, quebrando os limites dos níveis de referência. Os contextos políticos em Brasil - leniência do governo federal com modelos de produção insustentáveis - e na Colômbia - intensificação da mudança de uso da terra por causa do acordo de paz - representou desafios para atingir as metas de redução do desmatamento do Programa REM nessas jurisdições.

Uma das lições aprendidas é que o Programa REM funcionou como um contrapeso à tendência de conversão florestal. Além disso, a flexibilidade dos doadores permitindo que os governos nacionais e subnacionais governos renovassem seus compromissos de redução de emissões negociando a extensão dos prazos do programa, possibilitou a manutenção dos investimentos nas operações de combate desmatamento e em atividades que valorizam a manutenção da floresta em pé.

Outra lição incorporada nos novos contratos das novas fases dos Programas REM é a relativização das métricas de redução de emissões, com a substituição de medidas de

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

emissão a serem tomadas em pagamentos em conta para marcos de melhoria de políticas que podem levar a reduções de emissões. Em Mato Grosso, considerando que o desempenho de redução do desmatamento está mais próximo das metas estaduais, o novo contrato em negociação considera manter e reconhecer o valor dessas métricas, fortalecido pelo compromisso do estado em trazer também o bioma Cerrado para o escopo do REM.

O componente de repartição de benefícios demonstrou que é possível recompensar as comunidades tradicionais que defender e usar a floresta, bem como pequenos agricultores que buscam conciliar outras práticas de uso da terra. Mais longe reconhecendo seu papel, o REM tem promovido arranjos e mecanismos de participação social em sua governança e gestão de riscos socioambientais, alavancando as vozes desses grupos em discussões sobre modelos de desenvolvimento e equidade no Programa e além.

Os Programas foram desenhados respeitando os contextos dos quatro territórios apoiados e construindo os equilíbrios entre o apoio à manutenção dos stocks e os contributos para a redução dos fluxos, mas envolvendo:

- Apoio a povos indígenas, pequenos agricultores e comunidades tradicionais;
- Promoção de cadeias produtivas sustentáveis;
- Incorporação da sustentabilidade nas cadeias produtivas;
- Desenvolvimento da capacidade institucional e
- Apoio à implementação de políticas públicas relacionadas

Nesses 10 anos, a implantação do Programa REM tem proporcionado uma melhor compreensão dos desafios de vincular pagamentos a reduções de emissões em todo o país ou jurisdições subnacionais. Regiões com alto desmatamento e governança mais fraca têm apresentado dificuldades em cumprir metas e pactos em grandes unidades geopolíticas.

Ao mesmo tempo, o amadurecimento do REM ofereceu subsídios técnicos, institucionais e políticos bases para o desenvolvimento de novos mecanismos que possam dar escala à remuneração de créditos de carbono derivados de REDD+. Novas abordagens complementares e convergentes emergem das bases do REM.

O KfW, em nome do governo alemão, criou os pagamentos para o programa de resultados “Fundo Florestal”, resultado das negociações com o governo brasileiro em 2019. Além disso, para pagamentos com redução de emissões, o Fundo Florestal pode operar com resultados derivados do aprimoramento das políticas públicas dos estados da Amazônia brasileira para combater o desmatamento e promover a bioeconomia (pagamentos por etapas).

O Governo da Noruega tem apoiado o desenvolvimento do programa de redução de emissões na metodologia de certificação, *The Architecture for REDD+ Transactions (ART)* e *Emergent* para facilitar a transação de créditos certificados entre compradores privados e governos, possibilitando grandes corporações entrarem nos arranjos globais de REDD+. Em 2021, o Governo da Noruega, através da NICFI, em parceria com o Reino Unido, os EUA e várias empresas multinacionais lançaram a *LEAF Coalition*, uma parceria público-privada focada na proteção e desenvolvimento de atividades sustentáveis na floresta tropical.

REDES COLABORATIVAS COMO ESTRATÉGIA DE BEM-VIVER NA AMAZÔNIA BRASILEIRA

Ângelo Altair de Oliveira; UNICENTRO; angeloaltairoliveira@gmail.com
Ione Rodrigues Correia; UNICENTRO; ionedesignta@gmail.com
Carlos Alberto Marçal Gonzaga; UNICENTRO; gonzaga@unicentro.com

Resumo
Em todo o mundo existem comunidades sofrendo com o avanço da economia capitalista predadora, na Amazônia brasileira essa exploração avança sobre comunidades e natureza de forma violenta, desconfigurando suas formas de relações, minando suas práticas e costumes. Na busca pelo Bem-Viver, comunidades desenvolvem tecnologia sociais que articulam saberes, pessoas e cuidado com a natureza na busca por soluções locais. Com o objetivo de estudar iniciativas oriundas de comunidades da Amazônia brasileira no enfrentamento ao avanço da economia de mercado sobre seus territórios, este ensaio teórico dialoga sobre a união de povos indígenas, ribeirinhos, agricultores familiares, pessoas do meio urbano, técnicos e instituições, em rede de comunidades solidárias para manter sua existência, seus costumes e sua soberania alimentar. Como resultado, mais do que oferecer soluções, o estudo reflete sobre o desenvolvimento de tecnologias sociais e a importância da união de Comunidades Criativas em Redes Colaborativas como estratégia de enfrentamento e manutenção do Bem-Viver na Amazônia brasileira
Palavras chave: Amazônia brasileira; bem-viver; tecnologia social; violência no campo.

LAS REDES DE COLABORACIÓN COMO ESTRATEGIA PARA EL BIENESTAR EN LA AMAZONIA BRASILEÑA

Resumen
En todo el mundo hay comunidades que sufren el avance de la economía capitalista depredadora. En la Amazonia brasileña la explotación avanza violentamente sobre las comunidades y la naturaleza, desfigurando sus formas de relación y socavando sus prácticas y costumbres. En la búsqueda del Bien Vivir, las comunidades desarrollan tecnologías sociales que articulan conocimientos, personas y cuidados con la naturaleza en la búsqueda de soluciones locales. Para estudiar las iniciativas de comunidades de la Amazonia brasileña para enfrentar el avance de la economía de mercado sobre sus territorios, este estudio teórico discute la unión de indígenas, ribereños, agricultores familiares, habitantes urbanos, técnicos e instituciones en una red de comunidades solidarias para mantener su existencia, sus costumbres y su soberanía alimentaria. Como resultado, más que ofrecer soluciones, el estudio reflexiona sobre el desarrollo de tecnologías sociales y la importancia de la unión de Comunidades Creativas en Redes Colaborativas como estrategia para enfrentar y mantener el Bien Vivir en la Amazonia Brasileña.
Palabras clave: Amazonia brasileña; bien vivir; tecnología social; violencia en el campo.

COLLABORATIVE NETWORKS AS A STRATEGY FOR WELL-LIVING IN THE BRAZILIAN AMAZON

Abstract
All over the world there are communities suffering with the advance of the predatory capitalist economy. In the Brazilian Amazon this exploitation advances violently over communities and nature, deconfiguring their forms of relationships, undermining their practices and customs. In the search for Living Well, communities develop social technologies that articulate knowledge, people, and care for nature in the search for local solutions. In order to study initiatives from communities of the Brazilian Amazon to confront the advance of the market economy over their territories, this theoretical essay discusses the union of indigenous peoples, river dwellers, family farmers, urban people, technicians, and institutions, in a network of supportive communities to maintain their existence, their customs, and their food sovereignty. As a result, more than offering solutions, the study reflects on the development of social technologies and the importance of the union of Creative Communities in Collaborative Networks as a strategy to confront and maintain the Good-Living in the Brazilian Amazon
Keywords: Brazilian Amazon; Good-Living; social technology; violence in the countryside.

1. INTRODUÇÃO

Em todo o mundo existem comunidades sofrendo com o avanço da economia capitalista predadora, o que desconfigura outras formas de relações, minando suas práticas e costumes, mas na Amazônia Brasileira essa exploração avança sobre comunidades e natureza de forma violenta, com perseguição e morte de lideranças e agravamento do desmatamento e exploração de recursos naturais. Na busca pelo Bem-Viver, comunidades colaborativas desenvolvem tecnologias sociais que articulam saberes, pessoas e novas tecnologias de informação na busca por soluções locais.

A partir da década de 1960, com a chamada nacional brasileira para o “desenvolvimento” da Amazônia, com o objetivo de abertura de campos para a pecuária, a região das nascentes do rio Xingu no Mato Grosso sofreu violenta degradação de suas florestas, afetando diretamente a qualidade da água dessa região (Campos Filho, 2009b). As comunidades indígenas perceberam o problema e buscaram apoio junto ao Instituto Socioambiental (ISA), pois o conjunto de recursos naturais da bacia do Xingu é indispensável à sobrevivência desses povos. Desse grito dos povos da floresta nasceu o projeto “Y IKATU XINGU” (Salve a água boa do Xingu – traduzido da língua Kamaiurá), dando início ao projeto que desencadearia a Rede de Sementes do Xingu (Campos Filho, 2009a).

A articulação da rede de coletores de sementes do Xingu possibilitou o envolvimento de povos indígenas, viveiristas, ribeirinhos, pessoas do meio urbano, técnicos e também agricultores familiares que buscavam viabilidade financeira nos assentamentos rurais de reforma agrária, com justiça e igualdade de condições. E foi dessa união que nasceu uma integração de saberes e culturas, numa nítida expressão de valorização de uma cultura florestal e agroflorestal, aliando de forma inovadora na região a geração de renda e conservação ambiental (Campos Filho, 2009a). A rede é uma mistura de conhecimentos milenares com conhecimentos técnicos e uso da tecnologia de informação e comunicação para a comercialização das sementes.

A inovação é uma característica inerente ao ser humano, existe desde que os seres humanos evoluíram intelectualmente e começaram a buscar novas maneiras de realizar as coisas para melhorar o seu dia a dia e mudar seus destinos (Correia, 2020). Porém, durante o desenvolvimento da temática, utilizaram-se ideias da teoria econômica clássica, materializando a inovação em bens físicos. Hoje essa concepção está em transição, não buscamos mais apenas uma economia orientada em produtos, mas em soluções, criando

valor ou experiências, através das tecnologias e do conhecimento (Machado & Tello-Gamarra, 2017).

Já a colaboração coletiva, expressa abertamente a tentativa de se emancipar da tirania individual, os grupos colaborativos modernos relembram as vanguardas históricas, são grupos de relevância social, política, cultural e do cotidiano, lúdicos e libertadores. O poder das Comunidades Criativas atuais vem em parte de práticas sociais antigas que envolvem confiança e colaboração (Albacan, 2014).

Partindo do pressuposto que o sucesso ou fracasso de uma civilização depende de modo crucial como ela gerencia seu ambiente (Abers & Bulow, 2011), torna-se fundamental aprender com os exemplos bem-sucedidos, pois eles podem fornecer pontos de partida para enfrentar os desafios futuros. Fazendo-se necessário proteger a diversidade institucional relacionada com o modo como os diversos povos lidam com os seus recursos, pois podem ser tão importantes para a nossa sobrevivência futura, assim como a proteção da diversidade biológica (Ostrom et al., 1999).

Com o objetivo de estudar as inovações oriundas de Comunidades Criativas que evoluíram em Redes Colaborativas, o presente artigo discute a busca pelo Bem-Viver de comunidades da Amazônia brasileira no enfrentamento ao avanço da economia de mercado sobre seus territórios.

2. METODOLOGIA

Este ensaio teórico faz parte de estudos e reflexões interdisciplinares entre três pesquisadores brasileiros: uma da área da saúde, outro da área da filosofia e um da área da administração, os quais compartilham, desde 2017, estudos, pesquisas e discussões que contribuem para a construção do Bem-Viver das comunidades originárias, tradicionais e menos favorecidas.

A literatura aqui citada é a que os pesquisadores julgam de relevância sobre o tema, seja por estudos anteriores seja por sua importância entre os movimentos sociais. A pesquisa foi realizada por meio de dados secundários e a leitura científica possibilitou uma exposição lógico-reflexiva, com ênfase na argumentação e interpretação pessoal dos pesquisadores (Severino, 2000).

O estudo percorreu três etapas: Visão sincrética - com a leitura de reconhecimento, com o objetivo localizar as fontes, numa aproximação preliminar sobre o tema; e a leitura seletiva, localizando as informações de acordo com os propósitos do estudo; Visão analítica - compreendeu a leitura crítico-reflexiva dos textos selecionados, acompanhada de reflexão, na busca dos significados e na escolha das ideias principais; Visão sintética - constituiu a última etapa, com a leitura interpretativa (Cervo & Bervian, 2002). O texto aqui exposto não traz as duas primeiras etapas, mas sim constitui-se a síntese de todo o processo.

Devido à distância dos três pesquisadores, cada qual reside em um município diferente, foram necessários o uso e a experimentação de ferramentas colaborativas *online*, para que as três etapas descritas acima fossem cumpridas. A primeira escolha foi um documento compartilhado no *Google Docs*, onde todos pudessem editar, com referências, anotações e soluções em tempo real; e discussões sobre os textos e temas por meio de vídeochamadas via *Whatsapp*. Optamos ainda, em interagir de forma assíncrona, por meio de mensagens via email e *Whatsapp*, para que cada participante pudesse visualizar e responder sugestões e questionamentos a respeito do estudo de acordo com a disponibilidade de cada participante. A experiência resultou nas discussões e considerações finais.

3. O BEM-VIVER COMO FILOSOFIA DE VIDA

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

O Bem-Viver apareceu como proposta política na nova Constituição da República do Equador, em 2008, e na nova Constituição dos Estados Plurinacionais da Bolívia, em 2009. Desde então, tem ocupado lugar central nos debates políticos, culturais e econômicos na América Latina, servindo de inspiração a movimentos indígenas, grupos intelectuais e governos na busca por imaginários alternativos às ordens dominantes. O uso do termo Bem-Viver nos vários discursos, segundo Ernesto Laclau (2005), traz heterogeneidade de sentidos, vários deles vazios de referências reais.

Na busca por significantes com referências reais, Quintero (2018), descreve a origem do termo Bem-Viver nos povos indígenas Aymara e Quechua, descritos como *Suma Qamaña, Suma Jakaña e Qamir Qamaña*, onde Suma Qamaña seria o modo de vida das comunidades indígenas Aymara na Bolívia, com as características de igualdade entre seres humanos e estes com a natureza e as forças naturais, proposto como alternativa comunitária ao modelo capitalista neoliberal. Muitas críticas são levantadas a essa proposição, afirmando que os povos andinos não tinham essa noção de igualdade entre os seres humanos no geral, mas sim, segundo Calestani (2013), o Bem-Viver se referia às comunidades locais, como lugar onde se vive e a *Suma Jakaña* seria sua melhor correspondência Aymara.

Já o sociólogo Mamani, em 2015, apresenta a interpretação de Bem-Viver no conceito de *Qamir Qamaña*, como conceito heurístico que serve para planejar horizontes alternativos na busca por viver em plenitude, que só é possível na coletividade e na convivialidade entre seres humanos e não humanos, ou seja, o Bem-Viver não estaria apenas no horizonte futuro alternativo, mas também nas práticas de vida comunitária atuais que projetam um determinado horizonte. Em todas as propostas há no conceito de Bem-Viver uma busca por alternativas de superação da crise civilizatória atual (Quintero, 2017).

O Bem-Viver abrange uma forma de pensar diferente da racionalidade instrumental capitalista, podendo ser entendido, dentro de nossas concepções ocidentais, como uma filosofia de vida (Acosta, 2016), pois tem suas raízes na ancestralidade de luta e resistência indígena ao colonialismo, teimosamente insiste na vivência comunitária em harmonia com os outros seres, que nós chamamos de natureza, sendo fonte de inspiração para outras sociedades repensarem sua forma de se colocar no mundo.

É importante ressaltar que os povos indígenas, comunidades ribeirinhas, comunidades tradicionais têm seu jeito de viver, de pensar, de se colocar no mundo, preservando sua existência, tradições, formas de vida que não colocam e nunca colocaram em risco a existência de outras formas de vida que estão ao seu redor (Krenak, 2015). No entanto, o mesmo não se pode dizer das racionalidades colonialista e capitalista que devoram mundos (Krenak, 2019), colocando-se como antagônicas a modos de vida não orientados para a mercantilização. É próprio destas racionalidades invadir fronteiras, avançar sobre territórios e convertê-los à sua religião, o que está muito bem documentado pela história de nosso continente.

Em nosso continente o avanço das racionalidades colonialistas capitalistas se deu do litoral para o interior, do mar para a floresta e a partir da década de 1970 a fronteira de disputa é a Amazônia. Essa expansão sempre foi exploradora e violenta. Na atualidade, na perspectiva do aumento dos lucros, a economia de mercado avança sua exploração sobre a Amazônia, afetando as comunidades que têm suas economias baseadas no bem viver, o que acarreta em aumento da violência e agravamento do problema climático global (Costa Silva, 2022).

A Comissão Pastoral da Terra, uma organização pastoral da Igreja Católica Apostólica Romana do Brasil que acompanha camponeses na luta pela terra e permanência no campo, divulga anualmente o Caderno de Conflitos no campo. Ao analisar os dados do último caderno, publicado neste ano de 2022, é possível perceber um aumento significativo de conflitos do ano de 2015 até 2021, pois em 2015 foram registrados 1329 conflitos, aumentando significativamente para 1768 em 2021, com um pico de 2054 conflitos em 2020. A concentração desses conflitos, 47% ocorreram na região amazônica, sendo os povos

indígenas os mais afetados, seguidos por comunidades quilombolas, posseiros e sem-terra (Comissão Pastoral da Terra [CPT], 2022).

Quem mais causou violência foram os fazendeiros, seguidos por outros empresários e governos. Segundo Porto-Gonçalves et al. (2022), esses conflitos, seguidos de morte de muitas lideranças dos povos indígenas e camponeses de comunidades tradicionais se dá no contexto do avanço da modernização conservadora sobre a Amazônia, protagonizado pelo agronegócio que aprofunda a condição periférica-dependente brasileira no sistema capitalista global, através de monoculturas de commodities e concentração fundiária. Nesse cenário, o Bem-Viver dos povos vai sendo devorado junto com as florestas, águas e animais que viram fumaça, aumentando o problema climático mundial e inviabilizando várias formas de vida.

4. A EVOLUÇÃO DE COMUNIDADES CRIATIVAS EM REDES COLABORATIVAS

A cooperação era uma prática de sobrevivência dos nossos antepassados, para a manutenção da espécie, de *status* e poder. Com o advento da evolução cognitiva, a espécie humana conseguiu cristalizar sua criatividade em ferramentas novas e ao colaborar com outros sujeitos, conseguiu dar origem a criação compartilhada e esta deu origem a novos tipos de organizações sociais. A cooperação tem se mostrado importante ferramenta para vários grupos que buscam libertar-se e se emancipar de um modelo violento e hierárquico orientado para *status* e poder, para relações mais horizontais, dando origem à lideranças intelectuais, a Comunidades Criativas, a Inovações Sociais e aos modelos de sociedades democráticas (Correia, 2020).

A colaboração pode ser compreendida como a evolução da cooperação, quando alguns grupos conseguiram abrir mão dos instintos primitivos, tornando as relações horizontais e evoluindo intelectualmente, dando origem ao que hoje se conhece como uma sociedade regulada pela ética e pela moral. Essa evolução se dá quando os sujeitos começam a enxergar outros sujeitos como iguais e as relações passam a ser mais horizontais (Correia, 2020).

Ao se agruparem, as pessoas foram capazes de imaginar, desenvolver e gerenciar soluções para seus problemas do cotidiano. Nessas Comunidades Criativas, as pessoas cooperativamente inventam, aprimoram e gerenciam soluções inovadoras para novos modos de vida, recombinando o que já existe, sem esperar por uma mudança geral no sistema (nas instituições, na economia, nas grandes infraestruturas). A capacidade de reorganizar os elementos existentes em novas combinações significativas é uma das possíveis definições de criatividade (Meroni, 2007).

A colaboração coletiva expressa abertamente a tentativa de se emancipar da tirania individual. Os grupos colaborativos modernos relembram as vanguardas históricas, são grupos de relevância social, política, cultural e do cotidiano, lúdicos e libertadores. O poder dessas comunidades inteligentes vem em parte da maneira como as práticas sociais antigas que envolvem confiança e colaboração estão sendo mediadas por novas tecnologias de comunicação e computação. É a colaboração coletiva que se reelabora em novas estratégias e técnicas colaborativas contemporâneas no atual contexto (Albacan, 2014).

No Brasil, entre os anos de 1975 a 1985 as comunidades de base dos Movimentos Populares, da Catequese, dos Movimentos de Greve e Associações de Bairros, dos Grupos de Cultura Popular de Belo Horizonte e comunidades de Minas Gerais, começaram a se organizar em Comunidades Criativas para fazer enfrentamento ao poder hegemônico dominante. As estratégias utilizadas eram a promoção de encontros de criatividade e o incentivo a uma educação libertadora do sistema ditatorial opressor vigente na época (Correia, 2020).

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

O importante nos grupos criativos é a conscientização, a consciência parte de fazer sentido e percebendo o que se está fazendo. No fazer em grupo, o que importa é a educação que liberta. Uma ação puxa a outra e elas vão se somando e se tornando cada vez mais ricas. A ação que mais importa é a que contribui para transformar a realidade em ação no Sindicato, na Associação de Moradores, no Partido Político. “Só tem sentido falar em educação para libertar a pessoa, quando ela tem para com os outros uma ação que muda suas vidas para melhor”.A partir desses encontros de criatividade e da educação libertadora foram surgindo novos grupos criativos: Associação de costureiros; Grupo de trabalhadores rurais; Grupo de professoras; Grupo de comunicação e a criação do Jornal do Povo (Coelho & Santos, 1985, p.24).

A criatividade não é só capacidade de descobrir macetes originais, antes de tudo, é um modo de ver a realidade, de ser e de viver. “É ser curioso, flexível, confiante; ser gente. É saber dar jeito nas coisas; é transformar lixo em instrumento de conscientização, de organização popular”. A criatividade não é passatempo de fim-de-semana, deve ser aperfeiçoada durante a vida inteira (Gruen, 1985, p.11).

As Comunidades criativas são organizações que evoluem ao longo do tempo. Quando essas comunidades prosseguem em seus processos de inovação, elas evoluem rumo a novos tipos de empreendimentos, os empreendimentos sociais difusos. Por isso é importante observar e entender o seu potencial, especialmente as possibilidades de sua permanência ao longo do tempo e de sua propagação a diferentes contextos. Quando consolidadas, essas comunidades tomam uma forma de organização madura e tornam-se empreendimentos sociais difusos, produzindo tanto resultados específicos quanto qualidade social (Manzini, 2008).

Dessas Comunidades Criativas, consideradas um conjunto das pessoas direta e ativamente envolvidas que geram casos promissores e resultados inovadores, quando elas evoluem, tornam-se empreendimentos sociais difusos. Por sua vez, quando esses casos promissores que elas geraram tornam-se organizações colaborativas, podem ser classificadas da seguinte forma: novos tipos de serviço social, aqui entendidos como serviços colaborativos; microempreendimentos (empreendimentos colaborativos); e redes de pessoas ativas (cidadãos colaborativos). Essas manifestações surgem principalmente em contextos de rápida mudança, caracterizados pelo conhecimento difuso, com um alto nível de conectividade e certo grau de tolerância. E quanto ao que se refere à criatividade e ao conhecimento difuso, podemos encontrar muitas hibridizações entre a cultura tradicional, novos comportamentos e tecnologias avançadas (Manzini, 2008).

Enquanto as Comunidades Criativas brasileiras surgiram da educação libertadora, dentro dos Movimentos Sociais, promovida por setores da Igreja Católica, as Redes Colaborativas brasileiras surgiram da união desses diversos movimentos com intelectuais organizados dentro de universidades, formando movimentos reivindicativos, como o caso do Movimento da Reforma Sanitária. O qual nasceu com o objetivo de alcançar o ideal de liberdade e de Democracia no país. E é nesses momentos de união que essas organizações alcançam as maiores conquistas, atingindo uma cidade, um estado e/ou um país inteiro, neste caso a conquista da redemocratização do Brasil e o início dos ideais da Educação Universal e da Democratização da Saúde e da criação do Sistema Único de Saúde (SUS) no país (Correia, 2020).

Períodos particularmente intensos de Inovação Social tendem a ocorrer quando novas tecnologias penetram na sociedade ou quando problemas particularmente urgentes e difusos devem ser enfrentados. Sendo relevante lembrar, que nas últimas décadas várias tecnologias entraram na sociedade (Mulgan, 2006). Gerando muitas possibilidades.

5. A TECNOLOGIA SOCIAL COMO ESTRATÉGIA DE BEM-VIVER

UnB | CEAM

Resistindo à lógica perversa capitalista, muitas comunidades desenvolvem Tecnologia Social que proporciona ruptura nos padrões atuais de comportamento e produção, são protagonizadas por grupos de pessoas colaborativas, cujas atividades estão pautadas em relações mais harmônicas com os princípios ambientais e sociais (Duderstadt et al., 2014).

O termo Tecnologia Social é usado na América Latina desde 2004, como alternativa ao modelo capitalista, que coloca em evidência a relação entre o social e o ambiental (Torres e Naranjo, 2022). O Instituto de Tecnologia Social (ITS), define Tecnologia Social como "um conjunto de técnicas, metodologias transformadoras, desenvolvidas e/ou aplicadas na interação com a população e apropriadas por ela, que representam soluções para a inclusão social e melhoria das condições de vida" (Rodrigues e Barbieri, 2008, p. 1075). Trata-se de técnicas e metodologias que podem ser replicáveis, desenvolvidas por comunidades, para solucionar seus problemas reais. Ao desenvolver uma Tecnologia Social, ocorre transformação social (Barbieri, 2008). Trata-se de um processo que envolve conhecimento popular e acadêmico, desenvolvido por uma ou mais comunidades, com valorização do saber popular, construção e produção de conhecimento orientado para solução de problemas reais de maneira emancipatória (Dagnino, 2019).

No Brasil, mais precisamente no estado do Mato Grosso, o modelo de desenvolvimento econômico capitalista vigente, aliado ao processo de colonização, promoveram concentração fundiária e de renda, acumulando passivos sociais, econômicos, culturais e ambientais desastrosos.

Mais precisamente na Bacia do rio Xingu, do Mato Grosso, encontra-se um importante corredor de 28 milhões de hectares de áreas protegidas, que inclui Terras Indígenas e Unidades de Conservação ao longo do rio (Campos Filho, 2009a). Os antepassados dos povos indígenas da região lutaram pela demarcação e preservação de seus territórios (Leite, 2013). Porém, a área desmatada das cabeceiras do rio Xingu vinha dobrando nas últimas décadas, em 2004 atingia 1/3 da bacia, destruindo a vegetação de muitas beiras-de-rio ao redor da Terra Indígena do Xingu (Campos Filho, 2009b).

Os movimentos sociais perceberam que o sistema não repara os danos que causa. Segundo Sguarezi (2011) a reparação vem de outras formas de organização e visão de mundo, capazes de protagonizar transformação social por meio da economia solidária. Um exemplo de Tecnologia Social desenvolvida por comunidades é encontrada na atuação da Rede de Sementes do Xingu, que segundo Leite (2014) atua no Estado do Mato Grosso desde o ano 2007.

A Rede que nasceu da necessidade de restaurar áreas degradadas em torno das nascentes do rio Xingu é um exemplo dessa nova forma de economia social. A partir da coleta de sementes e do intercâmbio de saberes indígenas, técnicos e de outras realidades, tem restaurado áreas degradadas, contribuindo de forma relevante para a preservação da natureza e geração de renda para as comunidades indígenas, ribeirinhas e famílias agricultoras (Leite, 2014).

Uma rede colaborativa que se tornou referência para a economia de base florestal na região, unindo povos indígenas agricultores familiares, produtores rurais, pesquisadores, organizações governamentais e não governamentais, prefeituras e movimentos sociais por meio das sementes e suas relações socioculturais (Correia et al., 2017).

O principal objetivo da Rede de Sementes do Xingu é a coleta de sementes nativas para plantio de florestas. Tendo o conhecimento que numa floresta as árvores crescem em interdependência umas com as outras, visando favorecer esse processo foi desenvolvido a técnica "muvuca" de sementes. Uma mistura de diversas espécies de sementes florestais e leguminosas de adubação verde que protegem o solo enquanto as árvores crescem. O mesmo processo é utilizado também para o plantio de agroflorestas (Campos Filho, 2009b).

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

Para plantar a muvuca de sementes, a RSX tornou-se uma grande muvuca de gente com seus saberes tradicionais misturados com os conhecimentos acadêmicos que gera biodiversidade e desenvolvimento no meio das comunidades que dela participam. Assim, na RSX os grupos de coletores indígenas e não indígenas são variados e se organizam por afinidade e proximidade. Dentre os indígenas, na aldeia Moygu da etnia Ikpeng, no médio Xingu se articula o grupo das coletoras Yarang; o grupo de coletoras Pi"õ Romnhá Ma"ubu"mrõiwa é formado pelas mulheres Xavante da Terra Indígena Marãiwatsédé; outro grupo é o das mulheres Karajá da aldeia JK, na Ilha do Bananal; e grupos da Terra Indígena do Xingu nas aldeias Aruak - dos Waura e Kwarujá - dos Kawaiwete (Peres, 2012).

Além do uso de celulares, para facilitar o contato entre coletores e colaboradores, a Rede de Sementes criou o site https://www.sementesdoxingu.org.br/, onde comercializa suas sementes e disponibiliza, sob licença *Creative Commons*, todo o material sobre a sua história, campanhas realizadas e materiais educativos sobre as sementes, frutas e plantio (Rede de Sementes do Xingu, 2022).

Essas práticas lembram as Comunidades Criativas modernas, nas quais grupos de pessoas utilizam tecnologias digitais e móveis para aumentar suas possibilidades de colaboração em prol de objetivos sociais e/ou políticos. São manifestações modernas, elas se organizam de forma rápida por meio das redes sociais, e divulgadas nas redes *(sms*, *e-mails*, *Whatsapp*, *Facebook* e *Twuitter*) e tomam forma concreta em ambientes determinados (Albacan, 2014).

Em 2010, a RSX recebeu do Ministério do Meio Ambiente, pelo uso mecanizado de plantio de florestas para a recuperação das nascentes e matas ripárias na bacia do Xingu, o prêmio de práticas inovadoras em revitalização de bacias hidrográficas. O prêmio é referente a contribuição de tecnologia para a sustentabilidade de forma escalar e com potencial de replicação, evidências da melhora no meio ambiente, na qualidade de vida das pessoas e para o desenvolvimento socioambiental sustentável (Bellei, 2011).

Em 2022 a Rede de Sementes do Xingu completou 15 anos de atuação, articulando 25 grupos de coletores de sementes, com mais de 500 coletores de 21 municípios da região nordeste do Estado do Mato Grosso. Abrange 14 assentamentos rurais e 16 aldeias de 4 terras indígenas. Suas sementes já restauraram mais de 6 mil hectares de florestas, gerando mais de 5 milhoes de reais para os coletores de sementes. Atualmente, está articulada com outras redes, compondo o que está sendo chamado de redário (Rede de Sementes do Xingu, 2022).

A articulação em rede é importante para essas comunidades manterem seu estilo de vida e tem se mostrado com grande potencial para a restauração florestal, uma das principais iniciativas para mitigar mudanças climáticas apontadas por estudiosos do clima (Painel Intergovernamental para Mudança de Clima [IPCC], 2022). O fato de estarem articulados em rede faz com que os grupos que compõem a Rede de Sementes do Xingu partilhem seus saberes e tecnologias que vão desenvolvendo para a coleta e armazenamento de sementes, resultando em expansão do conhecimento técnico da sua atividade, mas as partilhas não se restringem às sementes nativas, os encontros de coletores de sementes são espaço de socialização de experiências de vida, a trajetória das comunidades, o assédio que sofrem por parte do agronegócio, bem como suas demandas por infraestrutura, água potável, alternativas de permanência na terra encontram espaço para serem partilhadas.

Dessa forma, as iniciativas que atentam contra o Bem-Viver dessas comunidades passam a ser conhecidas por todos os participantes do grupo e também pelas instituições apoiadoras, tais como as Organizações Não Governamentais (ONGS), pastorais ligadas à Igreja Católica, instituições parceiras estrangeiras, o que tem sido de suma importância para fazer pressão política sobre o governo e dar visibilidade às agressões sofridas por essas comunidades, na busca por soluções que atendam os interesses dessas comunidades.

No que diz respeito aos povos indígenas do Brasil, articulações em rede têm sido de grande importância para a luta dos povos por seus territórios e direitos constitucionais garantidos por meio da luta política. Até a década de 1970 não havia no Brasil uma articulação de povos indígenas. O regime militar tutelava a participação indígena e comandava suas terras. Missionários jesuítas ao percorrerem várias terras indígenas perceberam a necessidade de articular um trabalho em torno dessa causa e assim instituições como a Fundação Anchieta, que se tornou a ONG OPAN - Operação Amazônia Nativa (Rebollar, 2016) e o CIMI - Conselho Indigenista Missionário (Suess & Gomes, 2022), foram articulados.

Essas instituições conseguiram reunir lideranças indígenas em congressos e desses congressos surgiram várias articulações responsáveis por influenciar a demarcação de várias terras indígenas e garantir seus direitos originários em dois artigos na Constituição Federal de 1988, os Artigos 231 e 232 (Federal, 1988). A partir de então o movimento indígena continuou articulado, e hoje é um dos principais movimentos de luta no cenário nacional, com várias organizações, como é o caso da Articulação dos Povos Indígenas do Brasil - APIB. Exemplos da força desse movimento são os Acampamentos Terra Livre que tiveram sua primeira edição em 2004 e todo ano mobilizam indígenas do Brasil todo que vão até a capital do país pressionar o governo brasileiro a garantir seus direitos constitucionais.

Em todas as sociedades, as Comunidades Criativas evoluíram de acordo com o avanço das ferramentas, do conhecimento literário e intelectual de cada tempo. Grupos colaborativos que já foram formados por proximidade e vizinhança, com a evolução das comunicações formaram redes e trocaram informações a distância por meio de tecnologias digitais. Em tempos de sociedades em rede, com o capitalismo avançando por todo o globo, despojando todas as sociedades de suas riquezas e suas culturas, as Comunidades Criativas também surgem e se remodelam. E ao evoluírem, se utilizam de TIC's para formar grandes Redes Colaborativas (Correia, 2020).

6. CONCLUSÃO

O conceito de Bem-Viver tem sido refletido por muitos grupos sociais que o entendem como uma filosofia de vida, perpassa vivências de economia social solidária, de interação entre a natureza e os povos originários, entre estes, instituições e governo, guiados por relações mais horizontais, numa troca de conhecimentos que geram novos conhecimentos e que nessa "muvuca", geram valor econômico para a sua sobrevivência, das matas e dos rios, mantendo a floresta em pé e toda uma cultura protegida.

Se o Bem-Viver dos povos indígenas traz características de igualdade entre seres humanos e estes com a natureza e as forças naturais, proposto como alternativa comunitária ao modelo capitalista neoliberal, então o Bem-Viver abrange uma forma de pensar diferente da racionalidade instrumental capitalista, pois tem suas raízes na ancestralidade de luta e resistência indígena ao colonialismo, que teimosamente insiste na vivência comunitária em harmonia com os outros seres, que nós chamamos de natureza, sendo fonte de inspiração para outras sociedades repensarem sua forma de se colocar no mundo.

Indígenas e camponeses têm percebido que para poderem perpetuar sua existência, na dinâmica do Bem-Viver, precisam fazer enfrentamento ao Sistema Neo-Liberal que de diversas formas os tenta extinguir, aumentando a violência no campo de maneira truculenta. Para tal, estão se organizando em rede, e dessa forma têm aumentado sua capacidade de comunicação, de mobilização e de resistência, difundindo saberes e táticas de resistência que inclusive têm impactado positivamente no enfrentamento das mudanças climáticas por meio da difusão de tecnologias sociais.

Esta reflexão que se encontra em desenvolvimento, mais do que afirmar uma solução para as problemáticas vivenciadas pelas comunidades locais, comunidades tradicionais e aquelas menos favorecidas, frente ao progresso capitalista, pretende olhar ao redor, conhecer grupos colaborativos e as tecnologias sociais advindas deles. Neste momento, ao redor do mundo, sujeitos insatisfeitos com a lógica dominante se unem a outras pessoas e juntos encontram soluções possíveis de se realizar. Conhecer essas redes humanas, justas e solidárias parece um bom começo para encontrar novas soluções e práticas de sobrevivência e de resistência para o Bem-Viver.

Agradecimento: Agradecemos à CAPES que possibilita a um dos autores bolsa de aperfeiçoamento de pessoas para desenvolver a presente pesquisa.

7. REFERENCIAS

Galtung, J. (1985). *Sobre la Paz*. Barcelona: Fontamara.

Cabezudo, A. (2015). "Educación para la Paz y los Derechos Humanos: desafío pedagógico actual en América Latina". En Serrano, S., Oswald, Ú., y de la Rúa, D., (Coords.) *América Latina en el camino hacia una paz sustentable: herramientas y aportes.* Guatemala: Respuesta para la Paz – FLACSO – CLAIP – CRIM-UNAM, 131-142.

Montañes, M. y Ramos Muslera, EA. (2012). "La paz transformadora: una propuesta para la construcción participativa de paz y la gestión de conflictos desde una perspectiva sociopráxica", *Revista de Ciencias Sociales Obets*, Vol. 7, N. 2, 241-270. DOI: 10.14198/OBETS2012.7.2.04. (Consultado el 1-12-2018).

Acosta, A. (2016). O bem viver: uma oportunidade para imaginar outros mundos. São Paulo: Autonomia Literária.

Abers, R; & Bulow, M.U. (2011). Movimentos sociais na teoria e na prática: como estudar o ativismo através da fronteira entre estado e sociedade? Sociologias, Vol.13(28), pp.52-84. http://www.scielo.br/pdf/soc/v13n28/04.pdf.

Albacan, A.I. (2014, janeiro a abril). O Flashmob como performance e o ressurgimento de Comunidades Criativas. Rev. Bras. Estud. Presença. Vol. 4(1), pp. 8-27. http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2237-26602014000100008&script=sci_arttext&tlng=pt.

Bellei, F. (Org). (2011, maio). Uma economia participativa que nasce da floresta. ISA: Boletim rede. http://sementesdoxingu.org.br/site/wp-content/uploads/2012/11/boletim-rede.pdf.

Calestani, Melania. (2013). An anthropological journey into well-being:Insight from Bolivia. New York: Springer.

Campos Filho, E. M. (Org). (2009a), julho). Plante as Árvores do Xingu e Araguaia. Manual do plantador. ISA. https://acervo.socioambiental.org/acervo/publicacoes-isa/plante-arvores-do-xingu-e-do-araguaia-volume-i-manual-do-plantador.

Campos Filho, E. M. (Org). (2009b, julho). Plante as árvores do Xingu e Araguaia. Guia de identificação. ISA. https://www.agrofloresta.net/static/publicacoes/Plante_arvores_Xingu_Araguaia-guia-ISA.pdf.

Cervo, A.l.; Bervian, P.A. (2002). Metodologia científica. (5a ed.). Prentice Hall.

Comissão Pastoral da Terra – CPT (2022). Conflitos no campo: Brasil 2021. Goiania: Centro de Documentação Dom Tomás Balduíno pp. 104-111. www.cptnacional.org.br/publicacoes-2/conflitos-no-campo-brasil.

Coelho, M.J.R.; & Santos, M.S. (1985). Comunidade Criativa Fazer Brincando. São Paulo: Editora Paulinas.

Correia, I.R. (2020). A evolução das Comunidades Criativas para grandes Redes Colaborativas: caso Telessaúde Brasil Redes. [Dissertação de Mestrado]. Universidade Estadual do Centro Oeste. http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UCEN_c6c0ad9c068e798c8eddab0cb2ec123f.

Correia, I.R.; Oliveira, A.O.; Gonzaga, C.A.M.; & Matos, R.D. (2017). Redes que Envolvem Comunidades Tradicionais: Sementes para o Desenvolvimento Comunitário. XIII Seminário Internacional PROCOAS 2017. USP. https://drive.google.com/drive/folders/0BwmkDcuMnbnLX09WdUxyWGV4dGc.

Costa Silva, R. G. (2022). A desamazonização da Amazônia: conflitos agrários, violência e agrobandidagem. In: Comissão Pastoral da Terra–CPT. Conflitos no campo: Brasil 2021. Goiania: Centro de Documentação Dom Tomás Balduíno, pp. 104-111. www.cptnacional.org.br/publicacoes-2/conflitos-no-campo-brasil.

Duderstadt, A.V.; Chaves, L.I.; Piekas, M.I.; Souto, M.; & Fukushima, N. (2014). Inovação Social e Design: Estudo de Caso da Iniciativa Freguesia do Livro. Anais do 5º Simpósio Paranaense de Design Sustentável, Curitiba. http://pdf.blucher.com.br.s3-sa-east-1.amazonaws.com/designproceedings/5spds/016.pdf.

Senado Federal. (1988). Constituição. Brasília (DF).

Gruen. W. (1985). Prefácio. In Coelho, M.J.R.; & Santos, M.S. Comunidade Criativa Fazer Brincando. São Paulo: Editora Paulinas.

Krenak, A. (2015). Encontros. Rio de Janeiro: Azougue.

Krenak, A. (2019). Ideias para adiar o fim do mundo. São Paulo: Companhia das Letras.

Laclau, E. (2005). La razón populista. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

Leite, L. (Org.). (2013, junho). Uma rede para superar desafios. Informativo rede de sementes Xingu. ISA. https://prod-sementes-do-xingu.terrakrya.com/api/uploads/documents/Boletim%20n3%20da%20Rede%20de%20Sementes%20do%20Xingu%20%E2%80%93%20Junho%202013.pdf.

Leite, L. (Org.). (2014), julho). Rede de Sementes do Xingu funda associação e avança rumo a novos desafios. *Informativo sobre a Rede de Sementes do Xingu*. ISA. https://prod-sementes-do-xingu.terrakrya.com/api/uploads/documents/Boletim%20n4%20da%20Rede%20de%20Sementes%20do%20Xingu%20%E2%80%93%20Julho%202014.pdf.

Machado, L.R.; & Tello-Gamarra, J. (2017, janeiro a junho). Inovacão em servicos: estado da arte e perspectivas futuras. Elsevier: Suma de Negocios, Vol.8(17), pp.1-10. https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2215910X17300022?token=763E0907B3F072D324E319CE9FABA17E155E2EA8CDCCFEA404222CCE62B8ABF73A46650F9F6701D84404C1892EBFD2BA.

Manzini, E. (2008). Design para a inovação social e sustentabilidade. Rio de Janeiro: E-papers.

Mamani, P. (2005). Qamir Qamaña. un paradigma de vida en el presente. In: Quintero, Pablo (Org.).Alternativas descoloniales al capitalismo colonial/moderno. Buenos Aires: Duke University / Ediciones del Signo, pp.67-80.

Meroni, A. (2007). *Creative Communities. People inventing sustainable ways of living*. Edizioni Polidesign. Milano, Itália.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

Mulgan, G. (Org.). (2006). Social Silicon Valleys. A Manifesto for Social Innovation. Young Foundation. https://youngfoundation.org/wp-content/uploads/2013/04/Social-Silicon-Valleys-March-2006.pdf.

Ostrom, E.; Burger, J.; Field, C.B.; Norgaard, R.B.; & Policansky, D. (1999, 9 de abril). Revisiting the Commons: local lessons, global challenges. Science, Vol.284(5412), pp.278-282. https://www.science.org/doi/10.1126/science.284.5412.278.

Painel Intergovernamental para Mudança de Clima (2022). IPCC. https://www.ipcc.ch/.

Peres, C. (Org.). (2012, junho). Semeando o futuro. Informativo sobre a rede de sementes do Xingu. ISA. http://sementesdoxingu.org.br/site/wp-content/uploads/2012/11/boletim_rede_final.pdf.

Porto-Gonçalves, C. W.; Wanderley, L. J.; Ribeiro, A.G.; Rocha Leão, P.C.; & Silva, V. M. (2022). Expropriação, Violência e R-existência: uma geografia dos conflitos por terra no Brasil. In.: Comissão Pastoral da Terra–CPT. Conflitos no campo: Brasil 2021. Goiânia: Centro de Documentação Dom Tomás Balduíno, pp. 104-111. www.cptnacional.org.br/publicacoes-2/conflitos-no-campo-brasil.

Quintero, P. (2018, janeiro a junho). SUMA QAMAÑA, SUMA JAKAÑA, QAMIR QAMAÑA: Debates Aymara sobre o Bem-viver na Bolívia. In.: Espaço Ameríndio, Vol. 12(1), pp. 112-13.

Rebollar, M. D. C., & Torres, A. (2016). Operação Amazônia Nativa e os desafios da formação indigenista. História e Educação na Amazônia, 89.

Rede de Sementes do Xingu. (2022). https://www.sementesdoxingu.org.br/.

Severino, A J. (2000). Metodologia do trabalho científico. (21. ed.). Cortez.

Sguarezi, S.B. (2011). Autogestão e economia solidária: limites e possibilidades. Sapientia: PUC, São Paulo. https://sapientia.pucsp.br/handle/handle/3367.

Suess, P., & Gomes, J. A. (2022). Pós-colonial e pós-conciliar: 50 anos do Conselho Indigenista Missionário em defesa dos povos indígenas. Caminhos de Diálogo, 10(16), 76-89. DOI: https://doi.org/10.7213/cd.a10n16p76-89.

Relações Étnico Raciais no Contexto da Educação Física: Racismo Estrutural na Escola

Maria José Ambrósio dos Reis Peters, Universidade Federal de Rondônia, flordelotus_8@hotmail.com;
Marcia Machado de Lima, Universidade Federal de Rondônia, marcia.lima@unir.br

Resumo
A pesquisa qualitativa enceta um relato de caso ocorrido na EMEF Prof. Herbert de Alencar durante as aulas de Educação Física. Portanto o objetivo desta pesquisa a partir de uma concepção dialética e intercultural é dispensar atenção ao preconceito racial que, escancarado ou velado desencadeia processos de exclusão social, constrangimentos e violência nas relações étnico raciais, assunto tratado nos espaços sociais por Almeida (2018); Zezé (2022).
Palavras-chave: Educação Física. Relações étnico raciais. Racismo Estrutural. Educação intercultural na Amazônia.

Resumen
La investigación cualitativa se inicia con el reporte de un caso ocurrido en la EMEF Prof. Herbert de Alencar durante las clases de Educación Física. Por tanto, el objetivo de esta investigación desde una concepción dialéctica e intercultural es prestar atención a los prejuicios raciales que, abiertos o velados, desencadenan procesos de exclusión social, constricciones y violencias en las relaciones étnico-raciales, tema abordado en los espacios sociales por Almeida (2018); Zezé (2022)
Palabras clave: Educación Física. Relaciones raciales étnicas. Racismo estructural. La educación intercultural en la Amazonía.
Abstract
Qualitative research begins with a case report that occurred at EMEF Prof. Herbert de Alencar during Physical Education classes. Therefore, the objective of this research from a dialectical and intercultural conception is to pay attention to racial prejudice that, open or veiled, triggers processes of social exclusion, constraints and violence in ethnic-racial relations, a subject addressed in social spaces by Almeida (2018); Zezé (2022).
Keywords: Physical Education. Racial Ethnic Relations. Structural Racism. Intercultural education in the Amazon.

1- EDUCAÇÃO ESCOLAR E ÉTNICO RACIAIS: IDENTIFICAÇÃO DO RACISMO

A escola é um ambiente importante para a educação formal e para os processos de inter-relações. Especialmente a escola pública por ser laica e gratuita é habitada por pessoas de diferentes classes sociais, religiões, etnias e outras especificidades que, fazem a dinâmica do cotidiano escolar apresentar panoramas diferentes em situação de ensino aprendizagem. Outro ponto importante a ser levado em conta, são as políticas públicas inclusivas que ampliam a diversidade trazendo os estudantes especiais, os imigrantes, os indígenas, quilombolas e afrodescendentes a comporem esse espetáculo que é a diferença. Candau (2011) acredita ser uma riqueza para o processo ensino aprendizado e não deve ser utilizada para promover as desigualdades.

Neste sentido o acolhimento aos estudantes haitianos que chegaram por volta de 2013 na EMEF Prof. Herbert de Alencar é uma realidade. Porém os processos interculturais gerados pela convivência transitam em torno do racismo estrutural que, mesmo velado cria afastamentos, exclusões e constrangimentos as pessoas negras, estrangeiras e que falam outra língua. O Preto Zezé (2022) classifica o racismo no Brasil como um dos mais sofisticados

do planeta. Segundo o autor se perguntar em uma roda de conversa: o Brasil é um país racista? Todos concordam. No entanto se perguntar quem é racista. Ninguém tem coragem de falar.

Pautado na fala do autor observou-se nas aulas de Educação Física para crianças e adolescentes de 1º ao 5º ano, gestos discriminatórios com os alunos haitianos. Durante algumas brincadeiras alguns se abstiam de tocar na mão, outras adolescentes fechavam os grupos não permitindo a entrada dessas alunas estrangeiras e, alguns chegavam a pegar, sem o consentimento da haitiana, nos cabelos trançados e até a puxar as tranças. O racismo estrutural ocorre justamente quando acontece essas situações de preconceitos de desmerecimento e exclusões pautadas simplesmente na racialização da pessoa humana. Almeida (2018) constrói um diálogo acerca do assunto comentando que se torna normalizado, banalizado essas formas de comportamentos. Também comenta que a educação escolarizada é o melhor lugar para iniciar esse diálogo. A partir desses conflitos inter-raciais deu-se visibilidade ao assunto e pensou-se em maneiras de contribuir para a compreensão do processo intercultural de uma forma menos dolorosa principalmente para os estudantes haitianos. E desta maneira construir uma cultura onde os negros sejam vistos em lugares que não é a escravidão.

2- ESTUDO DE CASO: UMA EXPERIÊNCIA METODOLÓGICA

O estudo de caso é um método científico para demonstrar um “exame detalhado de um ambiente, de um sujeito ou de uma situação particular” (CORRÊA; SANTOS, GOMES, 2016, p. 40). O estudo de caso aqui mencionado refere-se aos estudantes haitianos que sofreram preconceito durante as aulas de Educação Física em sua chegada na escola, cujas as cenas trouxeram constrangimentos ao grupo ou pessoa que foi excluído momentaneamente. As aulas na maioria das vezes são momentos de recreação, atividades físicas e esportivas. Lugar e tempo de ampliar as inter-relações entre os estudantes. Infelizmente nem sempre acontece. Por trás de um jogo ou de uma brincadeira muitas cenas de discriminação são reveladas e algumas vezes nem sofrem intervenções por nós educadores. Os motivos são diversos: vai de não querer se envolver até os moldes como fomos construídos para pensar Brasil: a eterna colônia em que indígenas e negros são marginalizados.

As aulas de Educação Física na infância e adolescência são carregadas de significados porque é um período da vida humana que se caracteriza pelo crescimento e desenvolvimento. Então muitas experiências vivenciadas neste período vão ser carregadas pelo resto da vida. Daí a importância da atenção do professor (a) em não fugir dos conflitos existentes e permitir que o jogo de poder não fique simplesmente na mão de alguns. Se a educação abarca a todos como direito garantido pela Constituição de 1988, as intervenções quando isso de fato não se realiza, deve ser efetivada para que o direito de ser diferente seja garantido. Possibilidades que as pesquisas qualitativas em educação garantem porquê levantam uma “abordagem metodológica conceitual e teórica (CORRÊA; SANTOS; GOMES, 2016) capaz de produzir ciência de uma maneira crítica, ética e interventiva.

3- INTERCAMBIAR, NEGOCIAR PARA INTERCULTURALIZAR

A interculturalidade é um encontro de diferentes culturas nas relações sociais. Ela acontece em todos os espaços sociais e sua presença tensiona o campo das relações que de uma forma ou de outra impele a um posicionamento. Seja a favor de interpretar como um exotismo das diversidades que pairam sobre o ambiente escolar. Seja ignorar e invisibilizar. Seja empoderar os sujeitos com suas diferenças. Esta última propõe mudanças a serem estruturadas, pensamentos a serem reelaborados, atitudes transformadoras que permitam o

crescimento de todos e direitos de expressar suas culturas de forma natural. Também remete e permite a difusão e validação dos ensinamentos, dos saberes que essas minorias apresentam e, por centenas de anos vem sendo omitidas no campo educacional. Na proposta intercultural Fleury (2018, p. 37) indica a possibilidade de "novas estratégias de relação entre sujeitos e entre grupos diferentes. Busca promover a construção de identidades sociais e o reconhecimento das diferenças culturais, [..] sustentando a relação crítica e solidária entre elas". E essa foi a maneira pelas quais nossa proposta educativa seguiu.

Imagem 1: gincana de conhecimentos gerais e locais



Fonte: arquivo pessoal das pesquisadoras (2019)

Durante as aulas de Educação Física quando os conflitos étnicos raciais ocorriam, no primeiro momento conversávamos explicando porque que os estudantes haitianos agora estavam no Brasil, levando em consideração o contexto da catástrofe ambiental, dos conflitos políticos pelos quais o Haiti passa e, também a questão humana, enquanto formas de ser e manifestar empatia para com o outro. Em outro momento observando as capacidades e potencialidades destes estudantes, viu-se que se destacavam em dança, corrida, futebol e na visão de mundo. A partir desta constatação, produzimos atividades de intervenção didático pedagógica que, fizeram esses sujeitos serem respeitados por toda a escola, tornando-se líderes sociais. Esse lugar onde foram colocados fez e faz estes estudantes, se sentirem reconhecidos, empoderados e parte da EMEF Prof. Herbert de Alencar, na identificação com suas culturas de origem e na participação da cultura escolar.

Imagem 2: Dança Rondônia Terra Maravilhosa



Fonte: arquivo pessoal das pesquisadoras

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Silvio. **O que é Racismo Estrutural?** Belo Horizonte, 2018.

CANDAU, Vera Maria Ferrão. Diferenças Culturais, Cotidiano Escolar e Práticas Pedagógicas. **Currículo sem Fronteiras**, v.11, n.2, p.240-255, jul./dez. 2011. Disponível em: https://saopauloopencentre.com.br/wp-content/uploads/2019/05/candau.pdf. Acesso em: 05 mai. 2021.

CORRÊA, Márcia de Fátima Barbosa; SANTOS, Neusa Teresinha Rocha; GOMES, Sandra Monteiro. Pesquisa qualitativa: uma discussão teórica metodológica e sua aplicação na educação. In: PEREIRA, Rosa Martins Costa(org.) Aprendendo Pesquisar. Porto Velho: Instituto Federal de Rondônia, 2016.

FLEURY, Reinaldo Matias. **Educação Intercultural e formação de educadores.** João Pessoa: CCTA, 2018.

PRETO, Zezé. Favela é potência e muito mais. **You tube**. TV Senado, 2022. Disponível em: https://www.google.com/search?q=tv+senado+preto+zeze+youtube&rlz=1C1BNSD_pt-BRBR1032BR1032&sxsrf=APwXEddDiglYxSeQHwBE4m8nLLwaFM7Onw%3A1684172975341&ei=r3BiZP6wFOjb1sQP3PSKyA8&oq=tv+senado+preto+zez&gs_lcp=Cgxnd3Mtd2l6LXNlcnAQARgBMgUIIRCgATIFCCEQoAEyBQghEKABOgoIABBHENYEELADOgcIIxCKBRAnOgUIABCABDoGCAAQFhAeOggIABAWEB4QCjoECCMQJzoICAAQgAQQsQNKBAhBGABQjyRYilJg4HNoAXABeACAAYcDiAGNH5IBCDAuMy4xMC4zmAEAoAEByAEIwAEB&sclient=gws-wiz-serp#fpstate=ive&vld=cid:1852b4e0,vid:z47IFPpnnJI. Acesso em: 15 mai. 2023.

Representações dos indígenas nos livros paradidático perspectivas acerca das escolas municipais de Humaitá-AM: Estado da Arte

Monica Mendonça de Moraes, Mestranda do programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Humanidades-PPGECH/IEAA/UFAM, monicam.mendonca@outlook.com;
Maria Isabel Alonso Alves, Professora(a) orientadora: Doutora em educação da Universidade Federal do Amazonas-PPGECH/IEAA/UFAM, profamariaisabel@ufam.edu.br;

Resumo
Este artigo é um recorte da pesquisa desenvolvida no âmbito do programa de pós graduação em Ensino de Ciências e Humanidades-PPGECH, pela Universidade Federal do Amazonas-UFAM, especificamente na disciplina “pesquisa em educação” no primeiro semestre do ano de 2022, na qual foi feito o Estado da Arte acerca das publicações cujos emas eram resultados de pesquisa sobre as representações dos indígenas nos livros paradidáticos. O levantamento foi feito no portal dos periódicos da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), com recorte temporal nos últimos cinco anos, período que corresponde de (2017 a 2022). Foram utilizados como critérios de busca artigos revisados por pares, formato em PDF e em Língua Portuguesa. Deste modo, o aporte metodológico foi amparado na abordagem qualitativa com ênfase na pesquisa do tipo Estado da Arte. Nas primeiras buscas foram utilizadas o descritor “Representações Indígenas nos livros paradidáticos”, o resultado obtido foi de 10.503 publicações. A pesquisa procedeu com a troca dos descritores, sendo estes; “representações indígenas” (título) “paradidáticos” (assunto), o mesmo não foi encontrado nenhum documento. Se deu pesquisando com esses descritores “Representações Indígenas", "Livros Paradidáticos", “Cultura”, os operadores foram: qualquer campo, contendo no total de 210 artigos, logo feito o filtro restou 32, desses foram lidos e analisados 14, sendo selecionados 8 documentos inclusos e 6 com critérios de exclusão, esses de exclusão continham; saúde indígena, mulher indígena e artigos repetidos. O trabalho é denominado “Estado da Arte” corresponde segundo Ferreira (2002) [...] “Estado da Arte” ou “Estado do Conhecimento”, definidas como de caráter bibliográfico, seu desafio é mapear e discutir uma certa produção acadêmica em diferentes campos do conhecimento, são publicações em periódicos e comunicações. Os artigos foram divididos em algumas categorias sendo; Colonização – partindo do modo de vida na colonização, foi encontrado dois (02) artigos (Carvalho, Costa, 2020; e, Soares, Alencar, Silva, Faro, 2018). Paradidáticos/didáticos – livros paradidáticos/didáticos em escolas, de como os indígenas são representados, sendo personagens de uma história ou mera figuração, foi encontrado três (03) artigos (Gomes, Silva, Casagrande, 2020; Lamas, Vicente, Mayrink, 2017; e, Bagdadi, Vieira, Anaya, 2020). A partir da revisão efetuada, percebeu-se que são poucos os estudos que referenciam os focos principais da pesquisa que é a imagem do indígena nos livros paradidáticos.

Palavras-chave: Representações Indígenas, livros Paradidáticos, cultura.

Representaciones de indígenas en perspectivas de libros paradidácticos sobre escuelas municipales de Humaitá-AM: estado del arte

Resumen
Este artículo es parte de la investigación desarrollada en el ámbito del programa de posgrado en Enseñanza de las Ciencias y Humanidades-PPGECH, de la Universidad Federal de Amazonas-UFAM, especificamente en la disciplina “investigación en educación” en el primer semestre de 2022, en el cual se realizó el Estado del Arte sobre las publicaciones cuyos emas fueron resultado de investigaciones sobre las representaciones de los indígenas en libros paradidácticos. La encuesta se realizó en el portal de revistas de la CAPES (Coordinación para el Perfeccionamiento del Personal de Educación Superior), con un corte temporal en los últimos cinco años, período correspondiente a (2017 a 2022). Se utilizaron como criterios de búsqueda artículos revisados por pares en formato PDF y en portugués. Así, el aporte metodológico se apoyó en un enfoque cualitativo con énfasis en la investigación del Estado del Arte. En las primeras búsquedas se utilizó el descriptor “Representaciones indígenas en libros paradidácticos”, el resultado obtenido fue de 10.503 publicaciones. La investigación procedió con el intercambio de descriptores, siendo estos; “representaciones indígenas” (título) “paradidáctica” (sujeto), no se encontró ningún documento. Buscando con estos descriptores "Representaciones Indígenas", "Libros Paradidácticos", "Cultura", los operadores fueron: cualquier campo, con un total de 210 artículos, luego de realizada la filtración quedaron 32, de los cuales 14 fueron leídos y analizados, siendo seleccionados 8 documentos incluidos y 6 con criterios de exclusión, los de exclusión contenidos: salud indígena, mujer indígena y artículos repetidos.El trabajo se denomina "Estado del Arte" corresponde según Ferreira (2002) [...] "Estado del Arte” o “Estado del saber”, definido como de carácter bibliográfico, su reto es mapear y discutir una determinada producción académica en diferentes campos del saber, son publicaciones en revistas y comunicaciones. vida en la colonización, se encontraron dos (02) artículos (Carvalho, Costa, 2020; and, Soares, Alencar, Silva, Faro, 2018) personajes de un cuento o mera figuración, se encontraron tres (03) artículos (Gomes, Silva, Casagrande, 2020; Lamas, Vicente, Mayrink, 2017; y, Bagdadi, Vieira, Anaya, 2020). A partir de la revisión realizada, se percibió que existen pocos estudios que hagan referencia a los ejes principales de la investigación, que es la imagen del indígena en los libros paradidácticos.

Palabras clave: Representaciones indígenas, libros paradidácticos, cultura.

Representations off indignou Pople in paradidático books perspectives no municipal Scholes in Humaitá-AM: Skate off Ihe Art

Abstrat
This article started from my insertion in the postgraduate program in Teaching of Sciences and Humanities-PPGECH, at the Federal University of Amazonas-UFAM, where I am inserted, it was through the subject “research in education” in the first half of 2022. The objective of this production is to analyze the publications on the journals portal of CAPES (Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel), with a temporal cut in the last five years, a period corresponding to (2017 to 2022). Peer-reviewed articles in PDF format and in Portuguese were used as search criteria. In this way, the methodological contribution was supported by the qualitative approach with an emphasis on documentary clipping, following with the analysis and discussion. In the first searches, a single descriptor “Indigenous Representations in paradidactic books” was used, the result obtained was 10,503 publications. The research proceeded with the exchange of descriptors, these being; “indigenous representations” (title) “paradidactics” (subject), no document was found. Searching with these descriptors "Indigenous Representations", "Paradidactic Books", "Culture", the operators were: any field, containing a total of 210 articles, after the filter was done, 32 remained, of which 14 were read and analyzed, being selected 8 documents included and 6 with exclusion criteria, those of exclusion contained; indigenous health, indigenous woman and repeated articles. The work is called "State of the Art" corresponds according to Ferreira (2002) [...] "State of the Art" or "State of Knowledge", defined as bibliographic in nature, its challenge is to map and discuss a certain academic production in different fields of knowledge, are publications in journals and communications. life in colonization, two (02) articles were found (Carvalho, Costa, 2020; and, Soares, Alencar, Silva, Faro, 2018). characters from a story or mere figuration, three

(03) articles were found (Gomes, Silva, Casagrande, 2020; Lamas, Vicente, Mayrink, 2017; and, Bagdadi, Vieira, Anaya, 2020). From the review carried out, it was noticed that there are few studies that reference the main focuses of the research, which is the image of the indigenous in the paradidactic books.

Palabras Clave: Indigenous Representations, Paradidactic books, culture.

INTRODUÇÃO

Este artigo aborda uma investigação intitulada como “Estado da Arte”, onde segundo Ferreira afirma (2002) [...] “Estado da Arte” ou “Estado do Conhecimento”, definidas como de caráter bibliográfico, seu desafio é mapear e discutir uma certa produção acadêmica em diferentes campos do conhecimento, são publicações em periódicos e comunicações, tais pesquisas investiga em outras obras relevância sobre o tema deste artigo, sendo “Representações Indígenas nos Livros Paradidáticos”. Amparados e instigados pelo desafio de conhecer o já construído e produzido para depois buscar o que ainda não foi feito, novos conhecimentos e investigações acerca do tema, afim de que todos esses pesquisadores trazem em comum a opção metodológica, por se constituírem pesquisas de levantamento e de avaliação do conhecimento.

O termo paradidático, segundo Campelo e Silva (2019) fala sobre o surgimento do livro paradidático, onde o mesmo surgiu no âmbito da indústria editorial no Brasil e é tipicamente brasileiro. Foi impresso por Anderson Fernandes Dias, diretor-presidente da Editora Ática, no final da década de 1970, na época as editoras do país expandiam seu mercado com a venda de livros para uso escolar. Nessa ocasião, a Ática lançou a “Série Bom Livro”, destinada à disciplina de Língua Portuguesa, composta por obras literárias, muitas vezes acompanhadas de um suplemento de atividades para o aluno e de outro especialmente organizado para o professor, com todas as respostas prontas, além de orientação metodológica e didática. Segundo o FNDE (Fundo Nacional de desenvolvimento da Educação), onde fala sobre o PNLD.

> Em substituição à Fename, é criada a Fundação de Assistência ao Estudante (FAE), que incorpora o Plidef. Na ocasião, o grupo de trabalho encarregado do exame dos problemas relativos aos livros didáticos propõe a participação dos professores na escolha dos livros e a ampliação do programa, com a inclusão das demais séries do ensino fundamental. Com a edição do Decreto nº 91.542, de 19/8/85, o Plidef dá lugar ao Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), que traz diversas mudanças, como; Indicação do livro didático pelos professores; Reutilização do livro, implicando a abolição do livro descartável e o aperfeiçoamento das especificações técnicas para sua produção, visando maior durabilidade e possibilitando a implantação de bancos de livros didáticos; Extensão da oferta aos alunos de 1ª e 2ª série das escolas públicas e comunitárias; Fim da participação financeira dos estados, passando o controle do processo decisório para a FAE e garantindo o critério de escolha do livro pelos professores.

O edital tem por objetivo a constituição de acordos de cooperação entre o FNDE e instituições interessadas para a estruturação e a operação de serviço virtual para disponibilização de obras digitais e outros conteúdos educacionais digitais para professores, estudantes e outros usuários da rede pública de ensino brasileira, com ênfase nos títulos do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), do Programa Nacional Biblioteca da Escola (PNBE).

Ao se tratar da representação indígena, Funari (2011) ressalta que é necessário apresentar nas escolas a importância dos indígenas, mostrando que existe além da cultura, alguns nomes de lugares conhecidos que são indígenas, como: Itacoatiara, Ibirapuera, Pará, Paraná, etc. de alimentos prosaicos também: angu e pipoca; costumes prazerosos, do

espreguiçar-se na rede ao banho de rio, e sensações profundas, jururu e urucubaca. Ao longo de toda a história, a escola não deu o valor ao indígena, já que somente mostrava-o como uma imagem estereotipada, um ser folclórico, passando despercebido a realidade dos povos indígena.

Considerando a Lei n.º 11.645/2008 que altera a Lei n.º 9.394/1996, modificada pela Lei n.º 10.639/2003, a qual estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e cultura afro-brasileira e indígena”. Como citado anteriormente, a Lei contempla a temática afro-brasileira e indígenas, no entanto, nesta investigação será uma análise apenas da temática indígena. Os povos indígenas foram/são alvos de diferentes percepções e críticas em relação ao seu modo de ser e viver, como esclarece Baniwa (2006, p. 34):

> Desde a chegada dos portugueses e outros europeus que por aqui se instalaram, os habitantes nativos foram alvo de diferentes percepções e julgamentos quanto às características, aos comportamentos, às capacidades e à natureza biológica e espiritual que lhes são próprias. Alguns religiosos europeus, por exemplo, duvidavam que os índios tivessem alma. Outros não acreditavam que os nativos pertencessem à natureza humana pois, segundo eles, os indígenas mais pareciam animais selvagens. Estas são algumas maneiras diferentes de como “os brancos” concebem a totalidade dos povos indígenas a partir da visão etnocêntrica predominante no mundo ocidental europeu.

. Alguns pesquisadores se indagam, como os indígenas em sua maioria deixaram ser dominados pelos espanhóis e portugueses? Seria provável a resposta desta questão, porque ao comparar alguns artefatos, tais como; a tecnologia das armas de fogo; da roda e dos cavalos, sendo de maior potência, portanto, provavelmente pela força não daria certo. Outro fator que se ver em questão, é a problemática das doenças, em que muitos dos indígenas eram mortos por esse fator, pois eles não tinham a defesa imunológica, e sem esquecer-se daqueles que foram escravizados.

A maneira de pensar que os indígenas são cidadãos do passado, é muito comum na sociedade de hoje, pois lhe impõe um título estereotipado, como selvagens, sem alma, que anda nus ou apenas vestem tangas, possuem colares e cocares, falam línguas estranhas e não estão no grau de civilização dos não índios. Ressalta Silva (2018, p. 68).

> [...]. Tais ideias equivocadas ensinaram a não índios de todos os cantos do país, por exemplo, que “índio é coisa do passado” ou que nossos contemporâneos indígenas já não seriam, mas “índios de verdade”. Isso quando desconsideram que os indígenas possam ter acesso à tecnologia industrial e a objetos da cultura material que até pouco tempo atrás na faziam parte de suas culturas e, tampouco, de suas tradições, rotulando-os como “menos índios” ou “aculturados”.

Tais preceitos assimilam o indígena como um ser que deixa de ser índio, no entanto se torna um ser que não atinge outro status. E nesse sentido vai perdendo sua essência indígena. Nesse contexto, sabemos que o indígena somente é lembrado e ao mesmo tempo sendo um objeto de comemoração como um personagem de folclore, no dia19 de abril, como um ser exótico e traduzido como se fosse do passado.

A Lei n.º 11.645/2008 é o resultado de lutas e reivindicações dos movimentos indígenas e indigenistas que apoiaram as causas desse grupo marginalizado socialmente. Como adverte Silva e Costa (2018, p.70) “[...] em outras palavras, leis não brotam espontaneamente e nem mesmo são frutos do acaso, sendo, muitas vezes o resultado de uma trajetória histórica realizada com grandes dificuldades [...]”.

Os benefícios que a lei trouxe para a escola, de acordo com Russo e Paladino (2008, p. 167) foi “[...] a contemplação da diversidade cultural e mais precisamente da presença dos povos indígenas e da cultura afro-brasileira no currículo escolar[...]”. Dessa forma, precisamos avançar

no sentido não apenas legal, mas sim em efetivas práticas pedagógicas que valorizem a cultura indígena.

METODOLOGIA

A abordagem nessa pesquisa é de punho qualitativa, onde o pesquisador busca em suas observações um contexto indutivo ou até mesmo uma intenção com suas próprias interpretações. Segundo o autor Stake (2011, p.30), onde confirma essa indagação.

> […] Para a pesquisa qualitativa, como indicado anteriormente, o próprio pesquisador é um instrumento ao observar ações e contextos e, com frequência ao desempenhar intencionalmente uma função subjetiva no estudo, utilizando sua experiência pessoal em fazer interpretações. [..].

Logo o pesquisador se torna também um instrumento da pesquisa, pois o mesmo se intensifica suas ações em desvendar e objetivamente descrever as ações observada durante a pesquisa. Ao mesmo tempo o autor indaga sobre as pesquisas relevante sobre o envolvimento nos estabelecimentos sociais, onde diz Stake (2011, p.33).

> Os pesquisadores qualitativos raramente se envolvem no estabelecimento de políticas sociais importantes, mas entendem que as pessoas que estabelecem políticas podem se beneficiar do fato de estarem familiarizadas com estudos etnográficos, de avaliação de programas e outros estudos qualitativos. […]. Eles alegam que, ao conhecerem uma determinada ação de uma família ou clínica, por exemplo, aqueles que estabelecem as políticas e aqueles que as praticam podem compreender melhor as funções fundamentais de uma situação complexa, mesmo que seja uma situação muito diferente da que estão acostumados. Haverá situações em que o leitor pensará em maneiras de usar técnicas de um estudo qualitativo, mas geralmente se espera que o leitor obtenha um maior senso de experiência com situações complexas.

Assim sendo o pesquisador examina se a decisão pode ser identificar a causa principal ou as causas mais importantes, sem alegar os efeitos propicio na hora da decisão e na organização das citações presentes no decorrer da pesquisa. A pesquisa qualitativa procura compreender como algo funciona, sendo um pesquisador com pré-condições e equivalências.

A pesquisa foi realizada a partir da base de dados de periódicos da coordenação de Aperfeiçoamento de pessoal de Nível Superior – CAPES, com recorte temporal nos últimos cinco anos, período que corresponde de (2017 a 2021), a partir dos descritores: Representações Indígenas, Livros paradidáticos e cultura.

A escolha da base de dados se deu por conta da amplitude de material disponibilizado e por se tratar de uma referência entre as bases de pesquisa científica no Brasil. Foram utilizados como critérios de busca artigos revisados por pares, formato em PDF e em Língua Portuguesa.

Nas primeiras buscas foram utilizadas um único descritor "Representações Indígenas nos livros paradidáticos", o resultado obtido foi de 10.503 publicações. A pesquisa procedeu com a troca dos descritores, sendo estes; "representações indígenas" (título) "paradidáticos" (assunto), o mesmo não foi encontrado nenhum documento. Seguimos pesquisando com esses descritores "representações indígenas", "livros paradidáticos", "cultura", os operadores foram: qualquer campo, contendo no total de 210 artigos, logo feito o filtro restou 32, desses foram lidos e analisados 14, sendo selecionados 8 documentos inclusos e 6 com critérios de exclusão, esses de exclusão continham; saúde indígena, mulher indígena e artigos repetidos.

Fez-se a busca a partir dos descritores de forma mais ampla e depois foi sendo delimitada, pois o objetivo era selecionar somente as pesquisas que tratassem de forma mais significativa a temática desse estudo. Vale destacar que o objetivo desse levantamento foi analisar as publicações de artigos relevante a temática das representações indígenas nos livros paradidáticos nos anos de 2017 a 2021.

Os artigos foram divididos em quatro categorias, sendo: Colonização - Pesquisas que retratam as representações indígenas, a partir da colonização. Documental – pesquisa que narram a representação indígena na literatura. Legislação - Pesquisas que discutem a legislação relacionada à temática indígena. Paradidáticos/didáticos – artigos que tratam sobre pesquisas livros paradidáticos/didáticos em escolas, de como os indígenas são representados, sendo personagens de uma história ou mera figuração. Essas categorias não são excludentes, um artigo pode estar presente em uma ou mais delas.

ANÁLISE E RESULTADOS

Como mencionado na metodologia, trabalhamos com quatro categorias não excludentes. Na categoria colonização encontramos dois (02) artigos (Carvalho, Costa, 2020; e, Soares, Alencar, Silva, Faro, 2018). Carvalho, Costa (2020) apresenta em seu artigo uma discussão sobre as relações étnico-raciais, onde retrata nos artigos analisados uma relevância sobre as formas de como e fado sobre os povos no decorrer de cada época.

Foram analisados 12 artigos observando que ouve um pico de publicações no ano de 2010, havendo um intervalo de tempo de publicações até o ano de 2017, a pesquisa mostra a importância do compromisso no processo formativo, possibilitando contribuições no contexto escolar podendo avançar nas produções futuras a serem realizadas epistemologicamente. Soares, Alencar, Silva, Faro, (2018) acrescenta que a discursão acerca sobre o tipo de conhecimento e evolução do pensamento era desenvolvida nos materiais didáticos, ressaltado na carta sobre o conhecimento do mundo presente neste artigo, ou seja, retratando as condições de como o ser indígena era vivenciado, pois partia das condições de nascimento, lugar e acontecimento do parto, até mesmo de como o nome foi escolhido, pois os mesmos tinham somente o primeiro nome, pois nascido em período de proibição do registro civil na época da colonização.

Na categoria documental encontramos um (01) artigo (SILVA, SILVA, 2021). Silva e Silva, (2021) apresenta no artigo uma discussão sobre a implementação de materiais didáticos direcionados para estudantes indígenas em escolas urbanas, sendo uma pesquisa de caráter qualitativo, com foco de analise em políticas educacionais regendo a educação indígena e a diversidade das situações culturais. Apesar dos avanços com diferentes experiências em curso, tanto de formação de professores indígenas, quanto de funcionamento das escolas em terra indígenas, pois ainda existe muitos impasses, então se faz a necessidade de novos estudos e reflexões. Essa pesquisa se deu em punho documental e bibliográfica, analisando treze trabalhos, com ênfase em levantamento de dados pelas plataformas de pesquisa como *scielo, google* acadêmico e *latindex*, nela mostra o contexto do discursão sobre bilingues entre os povos indígenas e não indígenas.

Na categoria Legislação encontramos dois (02) artigos (LOPES, FREIRE, 2019; RUSSO, MENDES, FERNANDES, 2020). Lopes, Freire, (2019) nessa pesquisa trata-se de uma investigação para saber como esta as práticas educativas, depois de dez anos da Lei nº11.645/2008 ser estabelecida nas escolas, retratando a chegada de exemplares de livros paradidáticos sobre o "aldeamentos indígenas do Rio de Janeiro" que foram distribuída na aldeia de sapukai em Angra dos Reis, para ser utilizada na escola.

De Kyringue Yvoty, logo o professor deste local agradece e diz que já os conhecia e propôs ser distribuída em escolas não indígenas, esse relato no artigo se observa que a temática indígena só foi colocada em prática depois da lei, e colocando em vigor a obrigatoriedade, no entanto, mesmo com as novas diretrizes as ofertas de cadeiras com disciplinas em contexto simbólico e étnico foram poucas ofertadas. Russo, Mendes, Fernandes, (2020) contribui em suas discussões, que as reflexões sobre o modelos diferentes de pensamento, a respeito da oralidade e as ideologias linguísticas presente no contexto de ensino de língua portuguesa, referente ao

processo de alfabetização em comunidades indígenas no Brasil, condiz a se fazer um breve relato sobre a Lei nº 9.394/1996, onde se fala que Estado brasileiro assumiu a proteção e a manutenção da especificidade étnico-cultural e dos povos indígenas do território Nacional, regularizando a língua materna e proporcionando a autonomia das comunidades indígenas, contribuindo para as demandas de escolarização.

Na categoria didático/ paradidático encontramos três (03) artigos (GOMES, SILVA, CASAGRANDE, 2020; LAMAS, VICENTE, MAYRINK, 2017; BAGDADI, VIEIRA, ANAYA, 2020). Gomes, Silva, Casagrande (2020) apresentam dados de uma pesquisa qualitativa, que busca analisar o modo como os povos ameríndios são retratados em três livros didáticos nacionais da atualidade. A pesquisa se deu em uma escola privada de Porto Alegre, com direcionamento ao público do quinto ano do fundamental, tendo como intuito verificar como a abordagem da representação indígena é contada, enquanto personagens de história ou como mera figuração em meio à natureza.

Os autores Lamas, Vicente, Mayrink, (2017) acrescentam apresentando abordagens qualitativas, através de estudos bibliográficos em quatro coleções de ensino fundamental (anteriores) e dois de ensino médio (posteriores), no ensino médio verificou que nada foi modificou depois da Lei nº11.645/2008, tratando somente da conquista e colonização. Já no ensino fundamental ver os indígenas como bons, inocentes, mas ao mesmo tempo preguiçosos e violentos, apresentando os mesmos nos livros didáticos e paradidáticos como povos sem histórias por não possuírem escrita, então não criaram registro histórico, assim interessando somente para os antropólogos e etnógrafos.

Os autores Bagdadi, Vieira, Anaya, (2020) ressalta em sua pesquisa, sendo uma pesquisa de caráter qualitativo a mesma tem como objetivo mostrar as dificuldades encontradas para utilização de materiais didáticos na temática indígena, nesta pesquisa a discussão da temática se faz necessário, pois a lei nº11.645/2008 visa a garantia que nos estabelecimento de ensino fundamental e de ensino médio, público e privado, tornando obrigatório o estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena, entretanto as informações e estudos sobre a temática indígena ocorrem raramente, e de forma equivocada, tratando as abordagens pouco atrativas, pois os materiais didáticos tem o contexto fora da realidade dos alunos de escolas públicas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da revisão efetuada, percebeu-se que são poucos os estudos que referenciam os focos principais da pesquisa que é a imagem do indígena nos livros paradidáticos. Encontra se na literatura muitos assuntos voltados a cultura e o ensino regular. Porém é evidente a necessidade de continuar a investir na pesquisa sobre os livros paradidáticos, pois são uma ferramenta de contar a história de um povo de maneira ilustrada. Os paradidáticos têm a função de aprofundar conceitos que os livros didáticos muitas vezes não conseguem, no que diz respeito aos indígenas tem a função de valorizar as origens, compreender como funciona a organização social e a transmissão de conceitos.

REFERÊNCIAS

BAGDADI, Igor Meireles; VIEIRA, Luiz Paulo Massolar da Silva. **Educação 4.0 materiais didático e a temática indígena: elos articuladores**. Revista tecnologia na educação-ISSN: 1984-4751-ano 12-v.34 SP, dezembro 2020.

BANIWA, Gersem dos Santos Luciano. **A inclusão da temática indígena na escola**: Desafios para a educação. In: Ciências, tecnologias, artes e povos indígenas no Brasil: subsídios e debates a partir da Lei 11.645/2008 / organização Kelly Russo, Mariana Paladino. - 1. ed. - Rio de Janeiro: Garamond.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

BRASIL, **Lei nº11.645/2008** de Março 2008. Disponível em: Acessado em 10 de maio de 2022.

CAMPELLO, Bernadete Santos; SILVA, Eduardo Valadares da. **Subsídios para esclarecimento do conceito de livro paradidático. Biblioteca Escolar em Revista**, [S.L.], v. 6, n. 1, p. 64-80, 5 out. 2018. Universidade de Sao Paulo, Agencia USP de Gestao da Informacao Academica (AGUIA).

CARVALHO, Iago Vilaça de; COSTA, Fernanda Antunes Gomes da. **As relações étnico-raciais na Educação em Ciências: uma revisão bibliográfica qualitativa**. Centro cultural de exposições Ruth Cardoso. Maceió -Al. 2020.

SILVA, Iandra Maria Weirich do coelho; SILVA, Bruno da Andrade. **EDUCAÇÃO ESCOLAR INDÍGENA E MATERIAIS DIDÁTICOS ESPECÍFICOS:** reflexões e desafios. **E-Mosaicos**, [S.L.], v. 10, n. 23, p. 148-163, 7 jun. 2021. Universidade de Estado do Rio de Janeiro.

FERREIRA, Norma Sandra de Almeida. **As pesquisas denominadas "estado da arte";** Educação & Sociedade, ano XXIII, no 79, Agosto/2002.

FUNARI, Pedro Paulo; PIÑÓN, Ana. **A Temática Indígena na Escola: subsídios para os professores**. São Paulo: Contexto, 2011.

GOMES, L. B., SILVA, D. R. Q., & CASAGRANDE, C. A. (2020). **A representação dos povos indígenas contemporâneos nos livros didáticos**. Arquivos Analíticos de Políticas Educativas, 28(75). https://doi.org/10.14507/epaa.28.4754 este artigo faz parte do dossiê especial, Educação e Povos Indígenas - Identidades em Construção e Reconstrução, editado por Juliane Angnes e Kaizo Iwakami Beltrao.

LAMAS, Fernando Gaudereto; VICENTE, Gabriel Braga; MAYRINK, Natasha**. Os indígenas nos livros didáticos: uma abordagem crítica**. V.2, n.1, p 124-139, revista cadernos de estudos e pesquisa na Educação Básica, Recife. 2020.

LOPES, Danielle Bastos; FREIRE, José Ribamar Bessa. **HISTÓRIA E CULTURAS INDÍGENAS NA EDUCAÇÃO: etnicidade, diferença e os 10 anos da lei nº 11.645/2008. Cadernos Cedes**, [S.L.], v. 39, n. 109, p. 269-274, dez. 2019. FapUNIFESP (SciELO).

RUSSO, K.; Mendes, L.C.; FERNANDES, G.N. **Desafios para a alfabetização no contexto das escolas indígenas.** Revista de Educação PUC-Campinas, v.25, e204928, 2020.

SILVA, Rosa Helena Dias da**. A autonomia como valor e articulação de possibilidades: O movimento dos professores indígenas do Amazonas, de Roraima e do Acre e a construção de uma política de educação escolar indígena**. Cadernos Cedes, ano XIX, n. 49, p. 62-75, 1999.

SOARES, Marta Genú; ALENCAR, Joelma Cristina Parente; SILVA, Messias Furtado da; FARO, Carmem Lilia da Cunha. **Flecha do tempo: origem do pensamento, conhecimento e representação da realidade por indígenas**. Revista Práxis Educacional, Vitória da Conquista, v.14, n.30, p. 343-357, out/dez. 2018.

Stake, Robert E. Pesquisa qualitativa: estudando como as coisas funcionam. Porto Alegre; penso, 2011.

UnB | CEAM

RETIREIROS E RETIREIRAS DO ARAGUAIA: Impacto da violação do direito à terra da comunidade tradicional na biodiversidade amazônica

Juliana Evangelista Silva, jujuarasol@gmail.com;
Ângelo Altair de Oliveira, UNICENTRO, angeloaltairoliveira@gmail.com;

Resumo
A história da distribuição e acesso à terra no Brasil revela que desde os primórdios da colonização essa distribuição foi desigual e marcada por violência e violação de direitos humanos de povos originários e comunidades tradicionais. Este artigo discute a violação do direito à terra da Comunidade Tradicional Retireiros e Retireiras do Araguaia, no contexto de luta pela garantia de seu território tradicional, com um olhar voltado para o período que vai de 2013 a 2022. Trata-se de pesquisa qualitativa, a partir da visão da comunidade estudada, com metodologias da História Oral. Foram realizadas entrevistas com lideranças retireiras, pesquisas documentais e observação direta. Conclui-se que a não efetivação do território retireiro por parte do Estado tem sido a principal causa de violações de direitos dessa comunidade, contribuindo para a continuidade do conflito, diminuição drástica de biodiversidade e grilagem de terras na região.
Palavras-chave: Retireiros do Araguaia; Comunidade Tradicional; luta pela terra

RETIRIROS E RETIRIRAS DO ARAGUAIA: Impacto em la biodiversidade amazónica por la violación de los derechos sobre la tierra de la comunidad tradicional

Resumen
La historia de la distribución y el acceso a la tierra en Brasil revela que, desde los primeros tiempos de la colonización, esta distribución ha sido desigual y ha estado marcada por la violencia y las violaciones de los derechos humanos contra los pueblos nativos y las comunidades tradicionales. Este artículo discute la violación del derecho a la tierra de la Comunidad Tradicional Retireiros e Retireiras do Araguaia, en el contexto de la lucha por la garantía de su territorio tradicional, con una mirada en el período de 2013 a 2022. Se trata de una investigación cualitativa, desde el punto de vista de la comunidad estudiada, con metodologías de Historia Oral. Fueron realizadas entrevistas con líderes retireiras, investigación documental y observación directa. Se concluye que la no implementación efectiva del territorio de los Retireiros por parte del Estado ha sido la principal causa de violación de los derechos de esta comunidad, contribuyendo a la continuidad del conflicto, la reducción drástica de la biodiversidad y el acaparamiento de tierras en la región.
Palabras clave: Retireiros do Araguaia; Comunidad Tradicional; lucha por la tierra

RETIREIROS E RETIREIRAS DO ARAGUAIA: Impact of the violation of the traditional community's land rights on Amazonian biodiversity

Abstract
The history of the distribution of and access to land in Brazil reveals that, since the early days of colonization, this distribution has been unequal and marked by violence and human rights violations against native peoples and traditional communities. This article discusses the violation of the right to land of the Traditional Community Retireiros e Retireiras do Araguaia, in the context of the struggle for the guarantee of their traditional territory, with a look at the period from 2013 to 2022. This is qualitative research, from the viewpoint of the community studied, with Oral History methodologies. Interviews were conducted with the retreating leaders, documentary research, and direct observation. It is concluded that the non-effectuation of the territory by the State has been the main cause of violations of rights of this community, contributing to the continuity of the conflict, drastic reduction of biodiversity and land grabbing in the region.
Keywords: Retireiros do Araguaia; Traditional Community; land struggle

1- INTRODUÇÃO

Quando penso no retiro, me vem à lembrança os bois carreiros do meu pai, cujos nomes dados por ele eram Coração e Segredo. Lembro-me ainda das vezes que saiamos da cidade, estando ainda escuro, para chegar ao retiro, que é local constituído de uma casa simples de palha de piaçava, um curral do lado e um pequeno piquete para fazer a cura dos bezerros e prender os cavalos, burros que serviam de transporte na lida diária, sendo o melhor meio de transporte nas áreas dos varjões. Chegando no retiro, em um cenário exuberante, o nascer do sol iluminando as matas do Mato Verdinho. Ali as vacas estavam presas no curral e meu pai ia chamando uma a uma (Marelona, Lixada, Baixinha, Mangaba), e por aí se vai a diversidade de nomes dado carinhosamente por ele. Quando estava tirando o leite, eu ia correndo para beira do curral com o meu copo, com mel e farinha de puba, meu pai tirava o leite da vaca direto no copo e estava pronta a Jacuba. Dá até água na boca de lembrar o sabor. Às vezes meu pai me levava para o campo para ajudar apartar as vacas, como era pequena, mais atrapalhava que contribuía, mas para ele era um prazer levar a caçula para a lida diária. Quando minha avó era viva ela ia para o retiro junto a nós. Lá dormia eu, minha mãe e minha irmã, todos em cima do carro de boi. No outro dia a brincadeira era no curral com os bezerros apartados, montando um e outro, logo tinha um de nós com um coice certeiro na canela, vinha logo chorando para perto da minha mãe, que corria para pegar algumas plantas para colocar no ferimento.

O carro de boi representa ótimas lembranças, pois era com ele que íamos busca murici e também às pescarias. Iam no carro de boi minha mãe, meu pai, eu, meus irmãos e as vasilhas para colocar os muricis. Quando chegava na área do varjão eu e meus irmãos saíamos a pé, correndo nas águas, pois nessa época os varjões já estavam enchendo de água e embaixo dos pés de Murici nós mais chupávamos a fruta do que colocávamos na vasilha, tudo para nós era brincadeira.

E essa alegria foi sendo entristecida pelos conflitos que os Retireiros e Retireiras do Araguaia passaram a enfrentar para permanecer no seu território. A comunidade retireira, na luta pelo território, buscou vários meios legais para garantir a permanência e impedir o avanço de fazendeiros e grileiros de terra que queriam cercar as áreas de uso comunal, gerando grandes conflitos desde 2003, culminando em 2013, com fazendeiros, comerciantes e parte da população luciarense sitiando a cidade, contrários à criação de uma possível Reserva de Desenvolvimento Sustentável, na ocasião em que estava para acontecer a elaboração da Cartografia Social da Amazônia. Esse processo foi analisado pela retireira Lidiane Taverny Sales, em um trabalho de mestrado, citado neste artigo, relatando toda a história e os fatos ocorrido em virtude desse conflito.

Com estas lembranças da primeira autora deste artigo que é uma Retireira do Araguaia, introduzimos este estudo que tem por objetivo dar continuidade aos estudos sobre a luta dos Retireiros e Retireiras do Araguaia, buscando responder à questão: quais foram os impactos da não criação da Reserva Extrativista no modo de vida dos Retireiros e Retireiras do Araguaia e na biodiversidade amazônica em que estão inseridos?

O território dos Retireiros e Retireiras do Araguaia está localizado no município de Luciara – MT, às margens do rio Araguaia. Tradicionalmente ocupado, esse território tornou-se condição indispensável para a realização do modo de vida dessa comunidade, que para garantir o seu direito em viver da sua forma nesse espaço, tem lutado bravamente nas últimas décadas.

As reflexões aqui apresentadas são perpassadas pela constituição de saberes e experiências de quem está inserida no processo e foi educada a ver e ler o mundo a partir dessas vivências. Nas Palavras de Paulo Freire, “a partir das relações do homem com a realidade, resultantes de estar com ela e de estar nela, pelos atos de criação, recriação e decisão, vai ele dinamizando o seu mundo. Vai dominando a realidade. Vai humanizando-a” (FREIRE, 1983, 43).

O presente estudo foi despertado no curso de especialização em Direitos Humanos e Garantias Fundamentais, realizado pelo Centro de Direitos Humanos Dom Pedro Casaldáliga (CDHDPC) em parceria com a Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT). Para realização dessa pesquisa foram escolhidos quatro entrevistados, sendo estes 2 Retireiros do Araguaia e 2 Retireiras do Araguaia, todos escolhidos por terem participado ativamente dos conflitos e ainda estarem lutando pelo território retireiro. Três deles receberam fortes ameaças no conflito de 2013 e dois destes tiveram seu retiro queimado. As entrevistas foram feitas de acordo com a realidade, dentro do aspecto de organização social, econômico e política. Para compreensão da luta retireira, o estudo abarca os anos de 2013 a 2022. Além das entrevistas foram registradas informações consideradas importantes, tanto de conversas informais no âmbito familiar, quanto de observações realizadas no cotidiano da população, valorizando conhecimentos empíricos.

A análise dos dados baseou-se no pressuposto teórico de trabalhos semelhantes realizados com comunidades tradicionais. Entre eles destacam, Silva (2005), que estudou a identidade e organização da comunidade, Sales (2018) mostrando o modo de vida retireiro e os conflitos dentro do território, Canuto (2019) relacionado a resistência e luta e conquista dos territórios, dentre outros. O Parecer (2010), que tem o laudo biológico, socioeconômico e fundiário dos Retireiros do Araguaia também é aqui apresentado.

Esta pesquisa, portanto, possui abordagem qualitativa, pois visa compreender situações e acontecimentos individuais ou grupais, diante de particularidades que lhes são reservadas em um determinado tempo (GODOY, 1995 e FLICK, 2009). Usa metodologias da História Oral para coleta e transcrição dos dados, pois a História Oral é um recurso moderno usado para elaboração, arquivamento e estudos de documentos referentes à vida social de pessoas, é sempre uma história do tempo presente, (MEIHY, 1996). Nesse tipo de pesquisa, os depoimentos orais dos entrevistados são considerados como fontes para a pesquisa histórica (LOZANO, 2006).

2 A COMUNIDADE TRADICIONAL DOS RETIREIROS E RETIREIRAS DO ARAGUAIA

Nos relatou o retireiro José Evangelista Filho:

> Os pequenos aprendem porque veem os velhos trabalharem. Tem um ditado que diz assim, casa do pai é escola dos filhos, ele vê fazendo aqui e sabe que o caminho é esse. Ele pega aquela prática. (José Evangelista Filho, Retireiro do Araguaia)

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

Segundo o Decreto 6.040, de 7 de fevereiro de 2007, que institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (PNPCT), essas populações são definidas como:

Grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição (Decreto 6.040, art. 3o, §1).

Há, pois, no Decreto, pelo menos três elementos distintos a serem considerados para se definir quais tipos de populações são alvo de políticas públicas, com finalidade de reconhecimento e preservação de outras formas de organização social, ou seja, comunidades tradicionais. São elas: diversidade cultural, tradição e sustentabilidade (PATEO, 2016).

A diversidade cultural das comunidades tradicionais refere-se a formas próprias de organização social e maneiras particulares de relação com a terra e o ambiente natural, através de conhecimentos e práticas que não estão configurados à vida urbana industrial e nem ligadas ao meio rural como produção agropecuária extensiva, vindo a ser um modo particular de vida.

A segunda definição diz respeito à tradição, que compreende, especialmente, conjuntos de conhecimentos empregados na relação com os recursos naturais e meio ambiente que são passados de geração em geração, configurando-se como elementos culturais específicos dessas comunidades.

O terceiro significado dado pelo Decreto, é o desenvolvimento sustentável, enfatizando o fato de que as relações entre a comunidade tradicional e meio ambiente tendem a ser equilibradas, ou sustentáveis, ou seja, são modos de vida que garantem o desenvolvimento da comunidade sem levar à escassez os recursos naturais utilizados, conservando aspectos naturais do meio em que essas comunidades estão inseridas.

Para compreender a existência e modo de vida da Comunidade Tradicional Retireiros e Retireiras do Araguaia faz-se necessário conhecer a história de chegada e fixação das populações não indígenas nas regiões de Luciara e São Félix do Araguaia.

Na década de 1930, navegando o rio Araguaia à procura de terras para se estabelecer, chegaram à região chamada de Mato Verde, hoje Luciara, várias famílias, em companhia do coronel Lucio da Luz. No território, fundaram um vilarejo, local até então habitado pelos indígenas Iny (Karajá), na margem Mato-Grossense do Rio Araguaia.

O historiador Antônio Canuto narra como se deu a chegada de Lúcio da Luz no território do Araguaia:

> No local onde Lúcio escolheu para se estabelecer com seus companheiros havia uma aldeia e, poucos quilômetros rio acima, num lugar elevado, outra aldeia, para onde os Karajá deslocavam-se em tempos de cheias. Lá se situava seu cemitério. Não é bem claro se é lenda ou verdade, mas é praticamente consenso de que Lúcio da Luz comprou dos índios, com rapadura e farinha, a garantia de poderem ali se assentar tranquilamente. (CANUTO, 2019, p. 172)

O coronel Lucio da Luz era criador de gado, e tinha vários vaqueiros para trabalhar na lida do gado. E o salário recebido anualmente era pago em bezerros.

Os primeiros Retireiros e Retireiras do Araguaia são remanescentes dos vaqueiros que trabalhavam para Lucio da luz e também são integrantes de outras famílias que vieram da ilha do bananal trazendo consigo pequenos rebanhos de gado. O meio de subsistência dessas famílias era a prática da agricultura da existência e pequenas criações de gado nas áreas de várzeas, denominadas popularmente de “varjões”. Existem atualmente na região várias famílias tradicionais que criam gado nas margens do rio Araguaia nas áreas

UnB | CEAM

denominadas “varjões”, onde o gado vive solto e as terras não têm cercas, prática utilizada nos povoados do sul do Pará. Os motivos que levam as pessoas a ingressarem nestes deslocamentos para outra região são os mais diversos, não só as precárias condições econômicas, mas as dimensões míticas e simbólicas presentes no imaginário dessa população. (SOARES, 2004)

Com a chegada de mais sertanejos advindos de outros lugares, que traziam consigo um pequeno rebanho de gado, e não tendo local para confinar seu gado, passaram a soltar os animais nos varjões, que são áreas alagáveis na época da chuva. Para cuidar do pequeno rebanho, os vaqueiros se organizavam e iam pastoreá-lo juntos. Como os campos eram longínquos, os vaqueiros tinham que passar vários dias por lá, para tal construíam uma casa simples de pau a pique coberta de palha de coqueiros ao lado de um cercado de varas usado para reunir o gado, e assim foram surgindo os primeiros retiros à beira do lago dos Veados e no Mato verdinho. (SILVA, 2005)

Faz parte integrante do modo de fazer dos Retireiros a proximidade com os animais, a ponto de o retireiro não os considerar simples bois ou vacas, mas passam a chamar cada animal pelo nome. Por exemplo, a vaca Marelona que é filha da Rochinha. Assim vai-se nomeando os animais e vendo seu grau de parentesco, como se fosse uma família.

Esse cuidado do gado está intimamente ligado ao vai e vem das águas, constituindo assim a identidade retireira. No período chuvoso o rio sobe e inunda suas margens, sua várzea, nesse período os Retireiros e Retireiras do Araguaia têm que retirar seu rebanho porque os varjões estão tomados pelas águas do rio Araguaia, dando espaço para nova vida se iniciar, crescer, desenvolver e revigorar. Eles levam seus animais para a parte alta, território que tinham acesso livre, mas que agora estão cercados, e que apenas são acessados pelos retireiros por meio de pagamento de aluguel. “Este movimento das águas oferece sua riqueza natural para continuidade do ser Retireiro e Retireira. É saber o momento, o dia, o mês e a lua certa para colher a palha de piaçava e a madeira para construção do barraco”. (SALES, 2018, p.42)

> Os povos e comunidades tradicionais compartilham o fato de serem grupos que conquistaram ou estão lutando para conquistar, por meios práticos ou simbólicos, uma identidade pública com algumas, mas não necessariamente todas, das seguintes características: pertencimento étnico, ancestralidade, cosmovisões distintas, gestão comunitária de seus territórios, traços culturais que são seletivamente reafirmados e reelaborados, ressaltando-se as cosmologias e mitologias, uso de técnicas ambientais de baixo impacto, transmitidas entre gerações, ou em outras palavras, utilização de técnicas imbuídas por valores e práticas de respeito à natureza na gestão de seus territórios coletivos; formas equitativas de organização social; presença de instituições com legitimidade para fazer cumprir suas leis e liderança local. (MMA, 2017, p.34)

A conservação dos territórios dos povos e comunidades tradicionais é condição fundamental para sua reprodução econômica, social e cultural. A perda do território ou afastamento da comunidade pode faze-la desaparecer como grupo unido, já que seus sistemas de conhecimentos tradicionais, que constituem a base de sua identidade cultural, se relacionam de forma intensa com os recursos naturais.

O território das comunidades tradicionais se define por princípio cultural de pertencimento e identificação. O território é constituído como espaço de pertença material e cultural, tendo o chão como alicerce físico, material e como fonte de recursos imateriais, de ordem cultural e espiritual. Há uma relação afetiva de cuidar do meio ambiente, como se fosse sua própria vida. O território não é visto como uma propriedade de posse e sim como o próprio ser. “O poder do laço territorial revela que o espaço está investido de valores não apenas materiais, mas também éticos, espirituais, simbólicos e afetivos. É assim que o território

cultural precede o território político e com mais razão precede o espaço econômico” (BONNEMAISON e CAMBRÈZY, 1996 apud HAESBAERT, 2004, p. 72).

Responsável pela construção da identidade, o grupo ou a comunidade é o ponto base por meio da qual o sujeito adquire valores, introjeta normas, condutas, adquire necessidades. Estabelece-se assim um movimento dialético constante, que se desenvolve por toda vida da individuo, só se extinguindo com sua morte. Por meio de um processamento contínuo de intersubjetividades que passam a transformar-se em elementos socioculturais, o sujeito constrói sua identidade individual e grupal (ZIMERMAN, 1993).

De acordo com Rouanet (1983), dentro dessa estrutura sociocultural e histórica, os grupos reproduzem analogia. Dependendo do grau de sua inclusão social, determinado grupo manterá sua identidade ou sofrerá transformação e, esta, por sinal, poderá determinar a manutenção ou não de seu perfil. Os retireiros têm uma relação estreita com o meio ambiente em que vivem, o que dá garantias da identidade do grupo que se consolida nos períodos sazonais. “O movimento sazonal caracterizado pelos períodos de cheia e seca define o hábito de vida da população retireira, as relações desta com o ambiente, bem como as relações sociais ali estabelecidas. A sazonalidade determina o ritmo de vida e garante a sobrevivência da população” (SILVA, 2005, p.39).

O pilar da economia dos Retireiros e Retireiras do Araguaia é o gado, para cria e recria. Tendo seu salário no final do ano onde os bezerros machos são vendidos. Mas não fazem dessa prática sua única fonte de renda, trabalham com peixes, queijos, requeijão, produtos advindos da roça, arroz, feijão, abobora etc. E além disso realizam trabalhos temporários na cidade, trabalho com frete com bois carreiros, levando tijolos, barro, lenha e outros.

Com relação à propriedade e ao uso da terra, áreas de terra firme encontram-se em poder de latifundiários que cercaram as propriedades, muitas delas sem acesso por ficarem trancadas com cadeados para evitar a entrada de pessoas da comunidade retireira, onde antes podiam circular livremente em toda a região. Agora esses proprietários alugam pastos para os Retireiros do Araguaia nas enchentes, obrigando-os a pagar valores relativamente altos. Com o fim do período da cheia, o gado é levado de volta aos retiros e assim voltam à rotina até as próximas chuvas. Esse processo vem se intensificando a partir de 2013, e algumas áreas altas antes destinadas a pastagens estão sendo convertidas em áreas de plantação se soja e milho.

Os Retireiros e Retireiras do Araguaia são uma comunidade tradicional que vive num lugar mágico, uma área alagável de beleza inigualável, tendo estes uma relação que perpassa a lida diária com o gado, de vivência com a natureza e com a terra. De um lado o verde da vegetação e do outro o espelho das águas do rio Araguaia que avisa quando é hora do Retireiro deixar a sua casa de palha e levar o rebanho para as partes altas no seu cotidiano de vivência e luta. “No tempo das águas (cheia do rio), é permitido aos Retireiros conviver com mais intensidade junto à família” (SALES,2018, p.42). Uma das características que marca a identidade da comunidade retireira é justamente esse modo de vida peculiar e o conjunto de conhecimentos e práticas que permite a conservação dos recursos naturais que diferencia a os Retireiros dos demais criadores de gado. Esse vai e vem, de retirada do gado da área inundada no período chuvoso, onde o rio Araguaia derrama as águas para os lagos que transbordam para território retireiro, levando os para a parte alta em pastos alugados de fazendas, lugares que antes acessavam livremente. Quando seca, as águas do rio que se vão os leva de volta para o varjão. É nesse contexto que a comunidade se auto identifica como Retireiros e Retireiras do Araguaia.

O modo de vida dos Retireiros e Retireiras do Araguaia permite conservar a rica fauna e flora presente na região de contato entre Cerrado e Floresta Amazônica. O laudo do parecer de criação de unidade de conservação sustentável em Luciara MT diz: “Não há impacto ambiental em desfavor do atual regime de propriedade comum dos Retireiros e da criação de

gado em pastagens nativas, como demonstram os dados apresentados no item Formas de Uso e Manejo Tradicional e Conhecimento Tradicional" (PARECER, 2010 p.50).

Mas como nem tudo são flores, o ciclo da relação social coletiva e a paz da comunidade retireira é quebrada pelo avanço do famigerado "progresso" pregado pelo agronegócio que alarga o que chamam de "fronteira agrícola" na região. A comunidade vem sendo afetada diretamente pelos impactos advindos da má distribuição da terra e pela busca desenfreada pelo capital, levando os Retireiros e Retireiras do Araguaia a sofrerem violações de seus direitos, devido a disputas pelo seu território. Esse território coletivo e comunal sofreu ameaças por fazendeiros que se intitulam donos das áreas, por outros sujeitos que não compreendem a lógica coletiva e o partilhar do espaço comum peculiar da comunidade, cercam as terras para seu uso particular, impedindo o seu uso comum, causando um grave conflito. Ações externas que violam o direito tradicional de uso comum do território e rompe com o partilhar da luta coletiva e afeta a organização comunitária.

3- CONFLITOS NO TERRITÓRIO RETIREIRO E VIOLAÇÕES DE DIREITO

Os primeiros Retireiros e Retireiras se instalaram na área de varjões do Araguaia, tendo uma relação peculiar com o meio ambiente que contribuiu para a manutenção da biodiversidade existente naquele lugar. Eram antes chamados de vaqueiros, mas com o passar do tempo adotaram modo de vida próprio, e passaram a se identificar como Retireiros, considerando seu território como parte integrante de seu próprio ser, mantendo uma forma de conservação e equilíbrio do meio ambiente. Instalaram-se no território de Mato Verdinho desde a década de 1930, onde desenvolveram seu modo de vida em paz até a década de 1960.

Devido ao incentivo de ocupação da região do Araguaia, através do processo histórico de colonização da Amazônia, encaminhado pelo governo militar, conflitos na região e na área retireira passaram a acontecer. O cenário de isolamento das populações locais, falta de comunicação, doenças como malária, tuberculose, entre outros problemas foi propício para a investida do latifúndio financiado pelo governo militar. Em 1971, nomeado primeiro bispo de São Félix do Araguaia, Pedro Casaldáliga escreveu sua famosa Carta Pastoral intitulada "Uma Igreja da Amazônia em Conflito com o Latifúndio e a Marginalização Social". Uma verdadeira denúncia das atrocidades cometidas no território em que agora atendia como bispo prelado. Os primeiros conflitos vividos pelos Retireiros e Retireiras do Araguaia estão inseridos no contexto relatado na referida Carta Pastoral.

O latifúndio foi se instalando de forma violenta, expulsando posseiros e indígenas, escravizando trabalhadores migrantes – os peões –, com apoio da polícia e financiamento público. Ali se estabeleceu sobre território do povo Xavante talvez o maior latifúndio do mundo, a fazenda Suiá Missu, 800 mil hectares de propriedade de um único dono. Indígenas foram transferidos em aviões da Força Aérea Brasileira para lugares distantes. Posseiros e trabalhadores eram assassinados sem direito a enterro (Casaldáliga, 1971). Pedro Casaldáliga identificou no latifúndio o inimigo do povo, as bases da desgraça hereditária da sociedade brasileira, tornando-se grande defensor das causas dos indígenas, posseiros, peões e retireiros. Sua luta ajudou pequenos agricultores a ocuparem áreas improdutivas de grandes latifundiários que abandonavam a região, com a diminuição de incentivos governamentais para seus empreendimentos. Consequentemente aumentaram os conflitos agrários, com forte pressão sobre o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) para regularizar as áreas ocupadas.

No sentido de resguardar a comunidade no seu território, os Retireiros se organizaram e formaram a Associação dos Retireiros do Araguaia (ARA) que foi criada no ano de 1999, para reivindicar seus direitos frente ao Estado. Nesse mesmo ano, a luta pela preservação e manutenção do território ganhou adesão e apoio de professores e alunos da Universidade

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

Estadual de Mato Grosso (UNEMAT), que tem um campus em Luciara. Na época, os Retireiros passaram a cobrar da União a criação de Reserva Extrativista (RESEX) na área tradicionalmente ocupada, a fim de garantir o uso comum da terra. Ainda neste ano, os Retireiros e Retireiras do Araguaia enviaram um oficio à então senadora Marina Silva, solicitando que ela intermediasse a criação de uma RESEX no mesmo desenho institucional daquela proposta por Chico Mendes. A proposta foi melhorada e através de estudos e reflexões com a comunidade retireira, chegando-se à conclusão de que uma Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) contemplava melhor a realidade e necessidade retireira (CANUTO, 2019). A solicitação foi encaminhada em 2003 à ministra do Meio Ambiente, Marina Silva, com Laudos Socioeconômico e Biológico da área, expedidos por equipe voluntária de pesquisadores de competência reconhecida nacional e internacionalmente. O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), em 2009, produziu um relatório fundiário favorável à criação da RDS.

Em 13 de setembro de 2004, os Retireiros e Retireiras do Araguaia encaminharam ofício ao Centro Nacional de Populações Tradicionais e Desenvolvimento Sustentável (CNPT) – à época responsável pela criação e gestão de RESEX e RDS, contendo um abaixo-assinado com 738 (setecentos e trinta e oito) assinaturas em favor da criação da unidade de conservação pleiteada pela comunidade retireira. O bispo emérito da Prelazia de São Félix do Araguaia, dom Pedro Casaldáliga, e o deputado federal por Mato Grosso, Carlos Abicalil também assinaram o documento.

Em 2005, o território Retireiro esteve sob demanda judicial, quando a empresa Imobiliária, Ytapuã, interpôs uma ação de interdito proibitório contra os Retireiros e Retireiras do Araguaia para que os mesmos se abstivessem de adentrar ao que consideravam sua área privada. Nesta ocorrência, a Prefeitura Municipal de Luciara e a Unidade Avançada do Norte de Mato Grosso do INCRA emitiram certidões de comprovação de posse mansa e pacífica dos Retireiros e Retireiras do Araguaia na região. No caso desse pleito judicial não houve decisão favorável à empresa.

Em outro processo, que envolve políticos locais, houve relação de ameaças entre estes e os Retireiros do Araguaia. No mesmo processo a Prefeitura Municipal de Luciara deu parecer favorável aos Retireiros (PARECER 001/2010). Não obstante todos os conflitos e ameaças descritos é preciso enfatizar a ação violenta contra Retireiros, que tomou vulto em alguns momentos em Luciara. O pano de fundo das ameaças e conflitos foi sempre a disputa de terras. Uma das áreas de tensão é a Serra do Zeca Barros, incluída na proposta final de criação RDS, da qual Retireiros foram expulsos de suas casas e houve violência física e psicológica contra pelo menos um deles, como atesta a carta denúncia no PARECER 001/2010. A situação se agrava na região, especialmente nos períodos de seca, quando os acessos de pessoas de fora na área em litígio são mais frequentes.

Em 2009, a equipe técnica de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) elaborou relatório fundiário favorável à RDS Mato Verdinho e propôs o limite de aproximadamente 110 mil hectares. O órgão gestor das Unidades de Conservação (UC) passou a emitir parecer favorável à criação da UC e à comunidade tradicional. Conforme recomendação de parecer emitido pelo ICMBio em 16 de abril de 2010.

Em 2013, os conflitos se acirraram. Um dos Retireiros narra o conflito ocorrido naquele ano:

> Eu, Jossiney Evangelista Silva, nascido e domiciliado no município de Luciara no ano de 1979. Filho da professora aposentada Maria Docy Evangelista Silva e pai Domingos da Silva, (que) nunca estudou mais é dono de grande saber, sempre viveu do serviço braçal, cuja a pratica é usar as áreas de várzea para cultivar suas pequenas roças e criação de gado para subsistência, respeitando as cheias do rio Araguaia que junto com outros vaqueiros se auto denominam de Retireiros do Araguaia. Em uma comunidade ribeirinha que fica próximo às margens do Araguaia. Fui criado

aprendendo os costumes junto ao meu pai e herdei essa prática de vida. No ano de 2003 apareceu algumas pessoas dizendo que eram donos da terra ameaçando a existência e permanência dos Retireiros do Araguaia na terra, julgando ser donos da área. Foi ai então que nós nos reunimos e fundamos uma associação para tentar uma forma de garantir essa comunidade. Através de um pedido de criação de uma unidade de conservação destinadas e voltada na forma e costume da vida retireira. Eu como filho de Retireiro tive mais oportunidades na vida, podendo estudar me tornei vice presidente da associação dos Retireiros do Araguaia, sempre lutando pelos interesses comuns. O próprio reconhecimento foi uma dessas conquistas. Com isso adquiri popularidade e me tornei vereador do município de Luciara. No ano de 2013 era para ser realizado um estudo da cartografia social da Amazônia, com esse acontecimento houve uma revolta popular criada e implantada no município. Juntou um grupo de fazendeiros e grileiros e políticos maldosos colocando a população de Luciara contra duas pessoas, eu que era vice presidente da associação e Ruben Sales, presidente, e apoiadores da causa dizendo que se fosse criado a unidade de conservação iria expulsar todos os moradores da cidade. E fizeram bloqueios financiados com cachaçada e churrascadas. Com ocorrido queimaram a minha casa de retiro e a do Rubem Sales, sitiou a cidade dizendo que quem fosse a favor da RDS não entrar e nem sair do município, violando o direito de ir e vir das pessoas ferindo o artigo 5 da constituição brasileira no inciso X são invioláveis a intimidade, a vida privada, a honra e a imagem da pessoa, assegurado o direito a indenização pelo dano material e moral decorrente da sua violação. E o inciso XI do artigo 5 a casa é asilo inviolável do indivíduo, ninguém podendo entrar sem consentimento do morador.

As famílias retireiras que sofreram essa violência praticada contra suas casas, violência física, violência moral, violência contra suas vidas, suas histórias e seus territórios, continuaram lutando por seus direitos. Direitos estes previstos e assegurados na Constituição Federal, ratificados em acordos internacionais pelo governo brasileiro (Convenção 169), bem como estimulado por programas que visam garantir os direitos de povos e comunidades tradicionais (Decreto 6.040 de 2007).

O ano de 2013 foi o auge dos conflitos. No dia 19 de setembro manifestantes da cidade de Luciara-MT, contrários à criação da RDS, bloquearam a MT 100 para impedir a vinda das pessoas que iriam fazer a cartografia social da Amazônia. O comércio de Luciara foi fechado, o aeroporto interditado e o acesso pelo rio controlado. A cidade ficou sitiada. A equipe de pesquisadores do Projeto Nova Cartografia Social da Amazônia foi barrada na entrada da cidade de Luciara e impedida de fazer o trabalho de cartografia social dos retireiros. O retiro do presidente da Associação dos Retireiros do Araguaia foi queimado e a liderança ameaçada de morte.

Dia 21 de setembro de 2013 pneus foram queimados e houve tentativa de queimar o carro de Rubem que estava estacionado em frente à sua residência, localizada na cidade. A irmã do presidente da ARA, a bióloga Lidiane Sales foi ameaçada de morte.

Dia 22 de setembro de 2013 o retiro de Domingos, pai do vereador Retireiro Jossiney Evangelista, foi incendiado. A população de Luciara foi convocada para um grande churrasco no local do bloqueio da MT 100 e houve uma passeata contra a RDS.

No dia 23 de setembro de 2013 foram disparados tiros na porta da residência do Diácono José Raimundo Ribeiro da Silva (Zecão), defensor da causa retireira, agente pastoral da Prelazia de São Felix do Araguaia. O mesmo fez denúncia formal desses disparos. No mesmo dia, em Cuiabá foi realizada reunião com o secretário de Segurança Pública, Alexandre Bustamante, representantes do ICMbio e do Fórum de Direitos Humanos e da Terra para cobrar mais segurança em Luciara.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

No dia 24 de setembro de 2013 a Polícia Federal deslocou dez policiais para Luciara e prendeu dois suspeitos de incitar a população a realizar protestos de forma violenta contra a criação da RDS Mato Verdinho. A Central Única dos Trabalhadores de Mato Grosso (CUT/MT) denunciou a omissão do poder público em Luciara.

No dia 25 de setembro de 2013, a coordenação do Projeto Nova Cartografia entrou em contato com a presidente da Sexta Câmara do Ministério Público Federal, Débora Duprat, para solicitar a segurança do presidente da ARA.

No dia 27 de setembro de 2013 o ICMBio lançou cartilha “Dúvidas e Esclarecimentos sobre a Proposta de Criação da RDS do Mato Verdinho/MT”.

No dia 09 de outubro de 2013 foi realizada audiência pública na sede do ICMBio, em Brasília, para discutir a criação da RDS do Mato Verdinho.

Em 2014 houve mais uma tentativa de garantir que o território tradicional retireiro não fosse invadido pelos latifundiários. Perante a não efetivação da Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS), a comunidade retireira recorreu à Secretaria do Patrimônio da União – SPU, buscando que fosse emitido Termo de Autorização de Uso Sustentável – TAUS em favor dos Retirereiros e Retireiras do Araguaia.

Em 26 de novembro de 2014 foi publicada a Portaria nº 294 da Secretaria de Patrimônio da União (SPU), declarando as áreas de várzea do rio Araguaia como terras de interesse público da União. O Procurador Wilson Rocha de Assis, da Procuradoria da República no Município de Barra do Garças, defendeu a legítima ocupação de indígenas, posseiros e retireiros dessas terras que são terras da união. Com 1.627.686 hectares, a área indicada na Portaria nº294 abrange áreas doos municípios mato-grossenses de Luciara, Canabrava do Norte, Novo Santo Antônio, Porto Alegre do Norte, Santa Terezinha e São Félix do Araguaia, e dos municípios tocantinenses Formoso do Araguaia, Lagoa da Confusão e Pium (BRANDT,2015).

Em janeiro de 2015 os latifundiários recorreram, e a comunidade mais uma vez teve seu direito violado, através da negação do Estado que deveria cumprir a Lei, de zelar e garantir o direito e permanência dos Povos e Comunidades Tradicionais em seus territórios mato verdinho. O Estado cedeu mais uma vez à pressão do capital e dos latifúndios, e imediatamente revogou a Portaria 294/2014. A Comissão Pastoral da Terra (CPT) expediu nota apoiando a criação da Reserva Legal. A Portaria 294/2014 foi revogada e substituída pela Portaria 10/2015, com criação de GT para realizar análise fundiária. O MPF entrou com uma Ação Civil Pública em favor da causa retireira, diante dos conflitos territoriais, das ameaças a perda do território, fazendo-se valer das prerrogativas da Lei Comunidades Tradicionais.

Nesse contexto, o território da comunidade retireira ficou exposto e vulnerável. Houve a entrada de fazendeiros, empresários e grileiros a procura de oportunidades de negócios e acumulação de capital. Passou a ocorrer degradação do meio ambiente, retiradas de madeira e pesca predatória. Ocorreu o fatiamento do território para torna-lo mais fácil para a venda. Também ocorreu o cercamento da beira dos lagos e rios, fonte de água para o gado. Os latifundiários que compram uma pequena parcela de terra, começaram a cercar uma área maior, causando problemas aos Retireiros, poies seus animais ficaram impossibilitados de se movimentar livremente pelo território, impedindo o gado de sair para áreas altas, obrigando-os a andar em outras áreas desconhecidas, deixando o rebanho vulnerável a ladrões de gado. A perda de uma rês representa para o criador retireiro um prejuízo no final do ano, época em que ele vende parte do gado para suprir suas carências financeiras.

Para Oliveira (2015), a estrutura fundiária do Brasil tem duas particularidades fundamentais: a grilagem das terras públicas e a concentração. Uma análise breve do acesso à terra na história da sociedade brasileira permite constatar que o descumprimento das normas legais e a elaboração de novas normas para regularizar os atos ilegais foi sempre o

procedimento histórico das elites nacionais para grilarem terras públicas e expulsar populações que vivem em harmonia com a natureza nesses territórios.

As leis pautadas nos projetos de colonização agrária contribuíram efetivamente para a desordem na distribuição e acesso às terras, concentrando-as em poder de poucos (OLIVEIRA, 2015). Assim, a não criação da RDS Mato Verdinho causou impacto social sobre a comunidade e o território, afetando diretamente o modo de vida dos Retireiros e Retireiras do Araguaia no seu uso comunal da terra e colaborando para a degradação ambiental dos biomas Amazônia e Cerrado.

4 IMPACTOS DO CONFLITO DENTRO DO TERRITÓRIO MATO VERDINHO ENTRE 2018 E 2022

Quanto os Retireiros ocupavam livremente estas terras, "a cerca era do Xavantinho ao Araguaia e o arame era o vaqueiro e o poste era o cavalo. Antigamente de cavalo se ia dois, três dias campeando, hoje não". (Benoi Pereira Sales, Retireiro do Araguaia)

O território da comunidade tradicional dos Retireiros e Retireiras do Araguaia, segundo relatório dos laudos biológicos, socioeconômico e levantamento fundiário, beneficia não apenas a comunidade retireira, mas todos os luciarenses, brasileiros, e também a população mundial, pois a conservação dessa área é de suma importância para a produção de chuvas e a regulação climática. A atividade retireira também é importante para garantir a manutenção da biodiversidade regional.

No caso específico dos retireiros do Araguaia, a partir dos dados apresentados, dos laudos biológico e socioeconômico da área e de todas as informações colhidas durante o processo de criação, fica claro que o atendimento de tais preceitos só pode ser feito através da criação de uma unidade de conservação que garanta a manutenção do regime de propriedade comum deste grupo de pastores. É este regime que, ao longo do tempo, tem garantido a manutenção da biodiversidade regional. (PARECER, 2010, p.48)

Uma das atividades ilegais que poderiam ser coibidas com a criação da Reserva é a pesca predatória. A pesca sem controle é uma das atividades que causam impacto à região. Em todas as visitas de campo foram noticiados casos de entrada de pescadores amadores nos lagos e rios da região, os quais embarcaram pescado em quantidade ilegal para fora ser vendido em outros municípios. Além dos amadores, há ainda a pesca industrial ilegal. Neste caso, segundo relato de moradores locais, os barcos de pesca aportam na margem do rio Araguaia e barcos menores (voadeiras) adentram o território dos retireiros através dos lagos e rios, onde realizam a pesca para posteriormente armazenar os peixes nos barcos maiores e, enfim, transportá-los para serem vendidos. Segundo relatos, grande parte do pescado se destina ao estado do Pará. O lago dos Veados é um dos mais explorados. Muito da atividade de pesca está ligada ao turismo sem planejamento, sendo que a pesca amadora é um dos principais produtos turísticos regionais em toda a extensão do rio Araguaia.

Além da pesca predatória, como não há fiscalização, segundo relatos de vários retireiros, também aumentou o desmatamento, com extração e comercialização de madeira ilegal e a matança de animais silvestres:

> E hoje já fazem a pratica de matar animais silvestre para comercio os peixes. Antes eram só para subsistência e hoje é para comercio então isso para mim é uma ameaça muito forte, a extração de madeira ilegal, a pesca predatória, aquisição de poder de dinheiro é muito difícil para comunidade resistir e existir. (Jossiney E. S.Retireiros do Araguaia (16/01/2021)

Para Sauer (2005) essas violações perpassam pela negação de um meio ambiente ecologicamente preservado, com a extração criminosa dos recursos naturais até a expulsão violenta e prisões de posseiros, extrativistas, ribeirinhos, indígenas, populações tradicionais que ocupam a terra há muitas décadas. As violações agravam-se com as práticas de trabalho

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

escravo e culminam com números assustadores de assassinatos de trabalhadores e suas lideranças.

Portanto, a morosidade e a omissão do Estado em garantir a integridade do território de Mato Verdinho causa um grande impacto social, econômico e ambiental. Analisando a situação atual, o retireiro Rubem Taverny Sales assim se expressou: "a gente teve um momento muito bom, mais hoje com as políticas do neoliberalismo e conservadorismo, a gente perdeu muito. Praticamente a gente não tem mais nosso território igual era" (16/01/2021).

Segundo Chomsky (2002), no neoliberalismo, atual fase do capitalismo, cresceram as desigualdades econômicas e sociais, houve aumento da pobreza de nações inteiras, tornando a exploração do meio ambiente catastrófica e gerando uma economia global instável. Nesse contexto, as forças empresariais são maiores, mais agressivas e se defrontam com uma oposição menos organizada. Nesse ambiente político, elas tratam de normatizar o seu poder político em todas as frentes possíveis, sendo muito mais difícil contestá-las.

A retireira Lidiane Taverny percebe que os conflitos de 2013 trouxeram grande retrocesso na luta da comunidade retireira, o que pode ser percebido pela mudança na maneira de vida de alguns retireiros que passaram a fazer cercas e vender pedaços de seus territórios, cedendo assim à pressão dos grupos que são contra o reconhecimento da legitimidade do território e modo de vida dos Retireiros do Araguaia.

> Olha eu vou partir do ponto do conflito que aconteceu em 2013, que foi um conflito assim, que foi divisor de águas, dentro da comunidade, tanto para quem tem um olhar externo para o nosso grupo, quanto quem é de dentro da comunidade. Então ele foi um divisor de águas e de lá para cá eu vejo uma perda acelerada do nosso território comunal. Então hoje você pode andar lá dentro, você vê o surgimento de muitas pessoas, muitas cercas, as pessoas que cercam um pedaço de terra e vendem simplesmente porque lá é um lugar que não é de ninguém. 'Vou cercar um pedaço e vou vender porque eu tô precisando e eu quero uma grana rápida. Isso está acontecendo com muita facilidade de dentro do território retireiro e isso para mim é um conflito. (Lidiane T. S. Retireira do Araguaia (16/01/2021)

Como avalia a retireira Lidiane, a comunidade retireira atualmente está vivendo perda de seu território tradicional, tendo as cercas como as grandes vilãs. Isso vem ocorrendo após o conflito instaurado no ano de 2013 e consequente omissão do Estado em atuar com maior rigor e eficiência na garantia do território retireiro.

De fato, as cercas são um grande problema para o modo de vida dos retireiros, pois as cercas que são feitas na beira dos lagos, local em que o gado usava para beber, obrigam alguns Retireiros a furar poços artesianos. Com as cercas, o gado dos Retireiros também diminui, pois o território de pastagem se torna menor, o que causa problemas até mesmo para a cidade, onde a carne do gado retireiro é vendida. As cercas não encurralam somente o gado, encurralam também os retireiros, que apesar disso buscam resistir, como afirma a Retireira Maria Docy:

> Nos sentimos encurralados nos retiros devido as pessoas se acharem no direito de grilar e cercar grande terrenos no qual o gado pastava e bebia. E também devido a isso o manejo com gado ficou bastante difícil, mais como precisamos estar ali na área para trabalhar enfrentamos esses conflitos com garra e persistência sempre com a ajuda de Deus. O retireiro não desiste nunca, nós somos uma classe unida e vamos permanecer ali em nome de Jesus. (Maria Docy E. S. Retireira do Araguaia (16/01/2021)

Essas análises são corroboradas por boa parte dos membros do grupo, os quais demonstram preocupação com a subsistência física das pessoas e com a existência da

comunidade, como tal, que ao perder a sua forma tradicional de criar o gado, também vai perdendo sua identidade.

> Uma das grandes ameaças também são as cercas, hoje perdeu mais aquela questão do criar na solta por que o próprio gado ia mudando de lugar e aquele lugar brotava e era uma forma de estar cuidando da biodiversidade para não criar fogo, baixava mais as pastagem. As cercas é um fator muito interessante nesse começo de extinção dos Retireiros do Araguaia eu mesmo como pessoa, como Retireiro do Araguaia minha preocupação maior é com minha subsistência e a subsistência do grupo, e da fauna e flora, do meio ambiente. É, antigamente o povo era mais unido, os Retireiros do Araguaia tinham mais comunhão entre si, antes das cercas. (Jossiney E. S, Retireiro do Araguaia (16/01/2021))

Ao ouvir esse relato, vem à mente as posições do Bispo Pedro Casaldáliga contra as cercas, em seu poema que é tão atual:

> Malditas sejam todas as cercas!
> Malditas todas as propriedades privadas que nos privam de viver e amar!
> Malditas sejam todas as leis amanhadas por umas poucas mãos para ampararem cercas, bois, fazerem a terra escrava e escravos os humanos. (Pedro Casaldáliga)

Jossiney relata o impacto que as cercas trouxeram para o modo de vida retireiro que se desenvolveu em território aberto, com seus conhecimentos tradicionais desenvolvidos ao longo dos anos. As cercar mudam a geografia do território, tornando o ambiente atípico, agravando problemas ecológicos em uma região de contato entre Cerrado e Floresta Amazônica. O modo de vida retireiro tradicional respeitava os ciclos naturais e procurava preservar o meio-ambiente. Esse modo de vida assegurado no DECRETO 6.040 de 27 de dezembro de 2004, que instituiu a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável para Povos e Comunidades Tradicionais – PNPCT, agora está ameaçado.

Ao não atuar, o Estado deixa a cerca avançar sobre o direito de existir da comunidade retireira. Assim, quando o Retireiro Jossiney, diz que a ameaça é a cerca, está se referindo à perda do território de uso comunal, que leva os Retireiros à angustia do desamparo, da falta de reconhecimento de sua vivencia comunitária.

Sem sombra de dúvidas, com a falta de garantia de seu território, agravada por posições do governo federal eleito em 2019 que legitimaram a grilagem de terras públicas e a violência no campo, a própria identidade retireira ficou ameaçada, causando desesperança e rachando o grupo, conforme analisou o retireiro Rubem:

> A questão retireira é isso hoje salve-se quem puder. A questão do nosso território lá, a gente está sem território com esse governo de hoje a gente não tem mais expectativa de criar nosso território então agente vamos vivendo até onde der, vamos ver até onde a gente vai com a nossa criação de gado, mais pelo jeito não vai mais dez anos, cada um para si e Deus para todos essa é minha posição, a nossa posição vamos ficar com território resumido. (Rubem T. S Retireiro do Araguaia (16/01/2021))

A identidade tem uma relação muito próxima com nossa memória, tanto individual como coletiva, que nos possibilita analisar e pensar sobre nossa própria trajetória. A memória é elemento constitutivo da identidade. A memória individual ou coletiva é constituída de vários elementos sendo: em primeiro lugar, são os acontecimentos vividos pessoalmente. Em segundo lugar, são os acontecimentos que eu chamaria de "vividos por tabela", ou seja, acontecimentos vividos pelo grupo ou pela coletividade à qual a pessoa se sente pertencer (POLLAK, 1992)

A falta de atuação do Estado que declarou aquela região como terra pública e não a garantiu para a Comunidade Retireira só agravou os conflitos, a ponto de vir causando o esfacelamento da identidade retireira como comunidade tradicional identificada com um modo de vida. Isso pode ser sentido na mercantilização do território que passou a ocorrer a partir do momento em que se tornou público que a área pleiteada para criação de uma Reserva de Desenvolvimento Sustentável é área da união. Passou a acontecer desde 2013 um fatiamento acelerado do território, feito por alguns retireiros que não se identificam com a causa. Eles cercam uma parcela na beira do lago e vendem. Depois cercam outro lugar e vendem.

Segundo Girardi (2008), existem dois tipos de violência no meio rural, a direta que é violência física empregada contra a pessoa, contra a ocupação e contra a posse camponesa, e a indireta em que por meio de lobbies e articulações, fazendeiros empresários e agentes do poder público, promovem ações políticas que influenciam nas decisões da justiça e dos governos. Tanto a violência direta, quanto a indireta podem ser deflagrada por particulares ou pelo Estado. Os Retireiros e Retireiras do Araguaia têm sido alvo desses dois tipos de violência, tanto a direta causada diretamente pelas cercas, que instabiliza o território retireiro. Quanto a violência indireta a que eles sofreram por parte do Estado, por não buscar garantias de permanência dessa comunidade a seu território de uso comunal.

O agronegócio e o latifúndio que sempre foram os maiores causadores de conflitos relacionados à terra, são os maiores beneficiários. Aliás, uma das estratégias usadas pelos latifundiários contra os retireiros é a desarticulação da comunidade, primeiro atacando suas lideranças, e depois a segregação do grupo, atacando seu bem de uso comunal, que é o território retireiro, e isso com a anuência do Estado.

Os retireiros percebem que para haver uma solução que seja favorável ao modo de vida e continuidade da Comunidade Retireira o Estado tem que agir no sentido de garantir o seu território, como afirma o retireiro Jossiney:

> No meu pensar e no meu entender uma das coisas boas que ia resolver uma grande parte dos problemas é o território, e nós hoje não temos esse território legalizado, não temos o território demarcado, isso é muito interessante de ser estudado, de ser revisto para que dê continuidade a nossa comunidade Retireiros do Araguaia. (Jossiney E. S. Retireiro do Araguaia (16/01/2021))

Vários retireiros percebem esse esfacelamento da identidade retireira acontecendo com o esfacelamento do seu território, pois para essa Comunidade Tradicional a terra e o território são lugares de manutenção de vida e cultura, sem o qual a vida e a cultura retireira não subsiste.

A não criação da Reserva de desenvolvimento Sustentável, além de violar direitos da comunidade retireira, é uma grande ameaça à conservação da fauna e da flora na região. Em 2022, em excursão pela área, pudemos observar aumento do desmatamento, aumento da construção de casas e até mansões em Áreas de Preservação Permanente, com aumento do número de turistas, caçadores e pescadores no território, bem como, parte da área alta já está convertida em lavoura de soja e milho. Quem adquire terras nessa região entra para explorar o máximo que puder para aumentar seus lucros, e assim a fauna e flora do cerrado e da Amazônia vão diminuindo rápida e descontroladamente, sem fiscalização e nem alternativas para que as populações tradicionais possam preservá-las.

No entanto, apesar de terem recorrido a vários órgãos de justiça, sem solução favorável à sua causa, muitos se negam a desistir e percebem que precisam continuar resistindo, dentre os quais estão as mulheres. Em visitas realizadas em 2021 e 2022 à comunidade retireira pudemos constatar que apesar dos percalços, com toda a problemática vivenciada pela comunidade, houve uma mudança de compreensão do lugar e papel das mulheres na comunidade e luta dos retireiros, e atualmente as Retireiras do Araguaia são um dos maiores exemplos de resistência na comunidade, tanto por se reafirmarem como tal,

quanto no processo de se reinventarem para continuar a jornada árdua de luta pelo território, mas este é outro capítulo que deve ser investigado em outro estudo.

CONCLUSÃO

O presente estudo buscou responder à questão: quais foram os impactos da não criação da Reserva Extrativista no modo de vida dos Retireiros e Retireiras do Araguaia e na biodiversidade amazônica em que estão inseridos?

No decorrer desse estudo observamos que os impactos da não criação da Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) na área tradicionalmente ocupada pela comunidade retireira estão sendo avassaladores. Tanto os de aspecto social, econômico e político quanto impactos ambientais, sendo difícil até separá-los. As violações de direitos na comunidade retireira, desencadeadas pela não legalização do seu território, por omissão do Estado, fazem aparecer as cercas que fatiam o território. As consequências da violação dos direitos dessa comunidade tradicional podem ser sentidas no esfacelamento social do grupo, na baixa representatividade nas arenas políticas e nas perdas econômicas e culturais dessa população.

Os impactos sociais para o grupo, dizem respeito à sua forma de se organizar na lida com o gado, nas questões políticas e nas relações interpessoais que ficaram muito fragilizadas. Assim como o gado está sendo dividido pelas cercas, a comunidade está tendo uma perda acelerada de seu território e se divide em grupos com ideias divergentes. Tendo os ideais de manter a luta pelo território comunal enfraquecida pelos que vendem parcelas do território como forma rápida de obter o capital. Esse esfacelamento do grupo só não é maior por resistência das mulheres Retireiras.

Com relação aos impactos econômicos, o custo de criação de gado ficou muito alto, devido ao cercamento de áreas no território, o acesso a água ficou mais difícil, obrigando muitos retireiros a furar poços artesianos. Também o pasto está reduzido. Nesse cenário, os trabalhos das mulheres se mostram de fundamental importância para a sobrevivência do grupo.

Os impactos ambientais causados pela invasão e grilagem crescente do território podem ser sentidos pelos retireiros e também contribuem para as mudanças climáticas globais. O desmatamento, caçadas e pesca predatória estão levando à diminuição das águas do rio Araguaia e extinção de espécies de plantas e animais.

Assim, urge que se repensem ou se criem políticas públicas para garantir a esta população o seu território de uso comunal, com medidas de reparação pelo passado de opressão, mas também para transformação do quadro presente, de modo a garantir o cumprimento dos direitos dessa comunidade retireira e a manutenção da biodiversidade de seu território que é preservada pelo seu modo de vida.

Sugere-se que sejam realizados estudos aprofundados sobre a luta de resistência das mulheres Retireiras do Araguaia.

Agradecimento

Agradecemos à CAPES que nos possibilita bolsa de aperfeiçoamento de pessoas para podermos desenvolver a presente pesquisa e participar do evento.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. **O capital social dos territórios**: repensando o desenvolvimento rural. Economia Aplicada. V. 4, nº 2, abril/ junho. São Paulo: USP 2000. O futuro das regiões rurais. Porto Alegre: UFRGS, 2003.

BATISTA, M. do S. X., e LORENZO, I. D. N. D. Educação, **Cidadania e identidade no território camponês.** Trabalho apresentado ao VIII Congresso Latinoamericano de Sociologia Rural, Porto de Galinhas, PE, Brasil, 2010.Disponivel em: http://educacaodocampopb.com.br/wp-content/uploads/2016/08/Educa%C3%A7%C3%A3o-Cidadania-E-Identidade-No-Territ%C3%B3rio-Campon%C3%AAsgt18-Ivanalda-Dantas.pdf Acesso em 03 de jan. 2021.

BONNEMAISON, J; CAMBRÈZY, L. **Le lien territorial: entre frontières et identités. Géographies et Cultures. Le Territoire**, n. 20. Paris: L`Harmattan, 1996.

BRANDT, L. **Terra em disputa: Os Retireiros do Araguaia, CPT.** 2015. Disponível em: https://www.cptnacional.org.br/publicacoes/noticias/13-noticias/geral/2840-terra-em-disputa-os-retireiros-do-araguaia Acesso em: 03 de fev. 2021.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Plano Nacional de Fortalecimento das Comunidades Extrativistas e Ribeirinhas–PLANAFE : 2017** 2019 /– Brasília, DF: MMA, 2017. Disponível em: https://www.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/nsa/arquivos/planafe_dez14_alt_final.pdf Acesso em 26 de nov. 2020

CANUTO, A. **Resistência e Luta conquistam Território no Araguaia Mato-Grossense**.1ed. São Paulo: Outras expressões. 2019.

CASALDÁLIGA, P**. Uma igreja da Amazônia em conflito com o latifúndio e a marginalização social**. Mato Grosso, Prelazia de São Félix do Araguaia, 1971. Disponível em: <http://servicioskoinonia.org/Casaldaliga/cartas/1971CartaPastoral.pdf>. Acesso em 26 nov. 2020.

CASTELLS. M. **O poder da identidade.** São Paulo: Paz e Terra. 1999.

CHOMSKY, N. **O lucro ou as pessoas? Neoliberalismo e a Ordem Global. Bertrand Brasil**. 2002. Disponível em: http://www.snh2015.anpuh.org/resources/anais/45/1460991918_ARQUIVO_SabrinaRodriguesMarques.pdf Acesso em: 27 de jan. 2021.

COMISSÃO PASTORAL DA TERRA. **Conflitos do campo - Brasil 2017.** Goiânia: CPT/Expressão popular, 2018.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa** (3a ed., J. E. Costa, Trad.). São Paulo: Artmed, 2009.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

GIRARDI, E. P. **Proposição teórico-metodológica de uma Cartografia Geográfica Crítica e sua aplicação no desenvolvimento do Atlas da Questão Agrária Brasileira**. 2008. Disponivel em: <www.fct.unesp.br/nera/atlas/downloads/Tese_Eduardo_Girardi.zip Acesso em: 03 de jan. 2021.

GODOY, A. S. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades**. RAE - Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 35. n. 3, p. 20-29. 1995.

DE PILÃO ARCADO, GRUPO. Remanso e Campo Alegre de Lurdes. **Extraído do Projeto Nova Cartografia Social dos Povos e Comunidades Tradicionais**. Fascículo 2- Fundos de Pasto. Nosso jeito de viver o sertão. Brasília, março 2007.

HAESBAERT, R. **O Mito da Desterritorialização – "Do fim dos territórios à Multiterritorialidade"**. Rio De Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

LOZANO, J. E. A. Prática e estilos de pesquisa na história oral contemporânea. In: FERREIRA, Marieta de Moraes; AMADO, Janaína. (Orgs.). **Usos & abusos da história oral**. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

UnB | CEAM

MEIHY, J. C. S. (Re)Introduzindo a história oral no Brasil. In: BOM MEIHY, José Carlos Sebe (org.). **(Re)Introduzindo a história oral no Brasil**. São Paulo: Xamã, 1996.
OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino. **Reforma agrária, grilagem das terras públicas e a luta pela terra e Território no brasi**l. 2015 Disponível em: http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal15/Geografiasocioeconomica/Geografiaagraria/04.pdf Acesso em: 03 de fev. 2021.
MATO GROSSO – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **PARECER 001/2010**: Criação de unidade de conservação de uso sustentável em Luciara. Brasilia: ICMBio 2010.
PATEO, R. **Comunidades Tradicionais** Duarte do é Doutor em Antropologia Social pela FFLCH/USP, trabalhou como analista de pesquisa no Instituto Socioambiental de 2005 a 2010. Disponível em: https://social.mg.gov.br/images/Direitos_humanos/Cadernos_Direitos_Humanos/Livro13.pdf Acesso em: 26 de nov. 2020.
POLLAK, M. **Memória e Identidade social. Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, vol. 5, n.10, 1992. Disponível em: https://educacaodocampo.saomateus.ufes.br/sites/educacaodocampo.saomateus.ufes.br/files/field/anexo/lorrana_miranda_wolfgran_tcc_versao_aprovda.pdf Acesso em: 27 de jan. 2021.
PORTO GONÇAVES, C. W. P. [Relatório] **Verdades e Mentiras sobre a Reserva Mato Verdinho, Luciara-MT**. In: WERNER, Inácio; SATO, Michele; ROSSI, Roberto. Relatório de Direitos Humanos - MT. 2013.
ROUANET, S. P. **Teoria crítica e psicanálise.** Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro 1983. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/pdf/aletheia/n26/n26a05.pdf Acesso em: 25 de Novembro 2020
SALES, L T. **TERRITÓRIO RETIREIRO EM DISPUTA: cerca que divide e a perda do território de uso comunal dos Retireiros e Retireiras do Araguaia no Mato Grosso.** Dissertação de Mestrado apresentada ao PPG-PDS Brasília – DF/Luciara – MT 2018.
SANT'ANA JÚNIOR, A. H; MIRANDA, A. C. P. Conflitos ambientais na Amazônia e a construção de categorias sociológicas e jurídicas. R. Pós Ci. Soc. v.10, n.20, jul/dez. 2013
SAUER, S. **Violação dos direitos humanos na Amazônia:** conflito e violência na fronteira paraense. Goiânia: CPT; Rio de Janeiro: Justiça Global. Curitiba: Terra de Direitos, 2005. 170p. Disponível em: <http://fdclberlin.de/fileadmin/fdcl/Publikationen/relatorioparaportugues.pdf>. Acesso em 3 mar. 2017.
SILVA, R. A. O. **Bases para a Educação Ambiental em espaços não-escolarizados: Um estudo com a Comunidade de Retireiros do Araguaia**, Luciara-MT / Regisnei Aparecido de Oliveira Silva.Cuiabá: UFMT/ I E, 2005.
SOARES, L. A. B. **Trilhas e Caminhos: povoamento não-indígena no Vale do Araguaia-MT na primeira metade do Século XX.** Dissertação de Mestrado, Faculdade de Ciências Humanas da Universidade Federal de Mato Grosso: Cuiabá-MT, 2004
WITTER, T. Estado como violador de direitos. In: **Relatório de Direitos Humanos de da Terra: Mato Grosso 2017**. P. 86-89. Disponível em: <https://olma.org.br/wp-content/uploads/2018/03/Relatorio-Direitos-Humanos-e-da-Terra.pdf> Acesso em 03 de fevereiro de 2021.
ZIMERMAN, D. E. **Fundamentos básicos das grupoterapia.** Porto Alegre -Artes Médicas Sul. 1993 Disponível em: file:///C:/Users/Usu%C3%A1rio/Downloads/ZIMERMAN,%20D.%20Fundamentos%20Basicos%20das%20Grupoterapias.pdf Acesso em 26 de nov. 2020.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

Risco de Inundação em áreas de bacias urbanas, Belém-PA

Riesgo de inundación en áreas de cuencas urbanas, Belém-PA

José Edilson Cardoso RODRIGUES, Universidade Federal do Pará, jecrodrigues@ufpa.br
Luziane Mesquita da Luz, Universidade Federal do Pará, luzianeluz36@gmail.com
…

Resumo
Durante a ocorrência de eventos críticos de precipitação, os problemas de inundações e suas consequências são irreparáveis para a população atingida. O objetivo é levantar os principais riscos causados pelas inundações e seus impactos nas famílias residentes em áreas crônicas de inundação. A metodologia foi pautada em revisão da literatura sobre risco, levantamento cartográfico, confecção de cartografia de risco, trabalho de campo. Principais riscos com a inundação são perdas de bens e problemas de saúde. Portanto os fatores antrópicos e físicos contribuem para as inundações.
Palavras-chave: Risco, inundação, Bacia urbana, Tucunduba, Belém.

Resumen
Durante la ocurrencia de eventos críticos de precipitación, los problemas de inundación y sus consecuencias son irreparables para la población afectada. El objetivo es plantear los principales riesgos que provocan las inundaciones y sus impactos en las familias que residen en zonas inundables crónicas. La metodología se basó en una revisión de la literatura sobre riesgo, levantamiento cartográfico, elaboración de cartografía de riesgo, trabajo de campo. Los principales riesgos de las inundaciones son la pérdida de propiedad y los problemas de salud. Por lo tanto, los factores antropogénicos y físicos contribuyen a las inundaciones.
Palabras clave: Riesgo, inundación, Cuenca urbana, Tucunduba, Belém.

Abstract
During the occurrence of critical precipitation events, flooding problems and their consequences are irreparable for the affected population. The objective is to raise the main risks caused by floods and their impacts on families residing in chronic flood areas. The methodology was based on a review of the literature on risk, cartographic survey, creation of risk cartography, field work. Main risks with flooding are loss of property and health problems. Therefore, anthropogenic and physical factors contribute to flooding.
keywords: Risk, flood, Urban basin, Tucunduba, Belém

1- INTRODUÇÃO

As inundações e os alagamentos formam-se quando ocorrem principalmente chuvas intensas, com volumes acima do esperado, causando um aumento na vazão da água, excedendo a capacidade de escoamento dos canais urbanos e pequenos córregos, tendo como consequência o transbordamento inundado ruas, casas, espaços públicos entre outros.

A ocorrência deste fenômeno está diretamente relacionada ao grande volume da precipitação, característica do relevo, significativa rede hidrográfica e as intervenções humanas, como a retirada da vegetação, a impermeabilização do solo, habitações impróprias e sem planejamento, falta de consciência ambiental por parte da população que descarta lixo em locais inapropriados, principalmente as margens de canais, que acabam sendo arrastados pela força das águas das chuvas, obstruído o fluxo da água com o entupimento de bueiros e canais.

Em momentos de inundações em áreas urbanas, há muitas perdas, uma vez que, a população sofre com os resultados do evento que impactam diretamente na saúde e na economia de muitas famílias, principalmente as que se encontram em alta vulnerabilidade.

Uma das ameaças à saúde é o contanto direto com a água contaminada proveniente das inundações, seja o contato na rua ou com as águas que entram nas casas, pelo processo de refluxo, podendo contaminar alimentos, transmitindo assim, doenças diversas, que em muitos casos, pode levar o indivíduo a morte.

Os prejuízos financeiros decorrem das perdas individuais como moveis, alimentos, objetos pessoais, pane nos veículos, e perdas coletivas com atraso de funcionários de chegar ao trabalho, dificuldade de circulação de pessoas em feiras livres, comércios entre outros causando prejuízos econômicos ao setor comercial.

O município de Belém apresenta um dos maiores registros pluviométricos do Estado do Pará, não é à toa que é considerado o município das águas, tanto por ser contornado pela baía do Guajará a Oeste e o rio Guamá ao sul, assim como apresenta elevados totais pluviométricos variam de 2.600 a 3.300 mm/ano (NIMER, 1977).

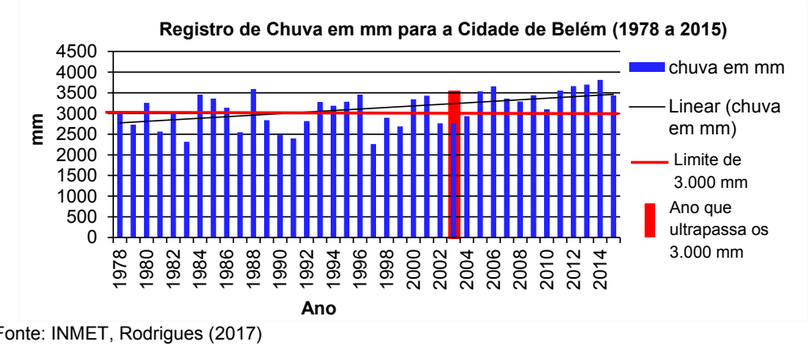
As chuvas convectivas que ocorrem na cidade de Belém, tanto nos meses mais chuvosos como nos meses menos chuvosos, provocam alagamentos e inundações em diversos locais da cidade. Essas inundações, muitas das vezes, produzem efeitos que ultrapassam os limites da cidade, atingindo a região metropolitana como um todo.

As consequências das inundações são diversas, atinge diretamente a saúde humana, queda nos valores dos imóveis, na infraestrutura (surgimento de buracos nas vias, movimento do asfalto) no transporte urbano, perda de tempo no transito congestionado, estresse psicológico etc.

Segundo o 4º Relatório do IPCC (2007), os desastres de origem atmosférica no Brasil tendem a aumentar, principalmente desastres relacionados a tempestades e os eventos de precipitações, que segundo o Relatório tendem a se intensificar para as próximas décadas, em especial para a Amazônia.

Apesar de serem projeções futuras, evidencias recente, já apontam para o aumento da intensidade e frequência das chuvas na cidade de Belém do Pará. Rodrigues et al. (2017) demonstraram que, dentro de uma análise histórica da precipitação (1978 a 2015) a média dos valores pluviométricos aumentaram substancialmente. Entre os anos de 1978 até o ano de 2004, havia uma oscilação de precipitação entre 2.000 a 3.000 mm anuais. A Pós o ano de 2005 a oscilação da precipitação passou a ficar entre 3.000 a 3.500 mm com tendência de crescimento (Figura 01).

Figura 01: Gráfico de registro da precipitação para a cidade de Belém entre os anos de 1978 a 2015



Fonte: INMET, Rodrigues (2017)

A precipitação pluviométrica, entre outros elementos do clima são largamente estudados em função da grande rede de estações meteorológicas e hidrológicas instaladas na região amazônica desde meados do séc. XX. O registro desses elementos e análises do comportamento desses parâmetros permite levantar questões como as alterações climáticas e seus impactos provocados por causas naturais ou antrópicas (MARENGO e NOBRE, 2009).

O que também é igualmente importante é a variabilidade da precipitação, onde as regiões que sofrem de alta variabilidade da precipitação, também, sofrem de altos níveis de incerteza, o que se traduz, em efeito, com alto nível de risco a partir das cheias.

Quando a água precipita em volume acima do esperado, principalmente em ambiente urbano, uma das consequências são as inundações e alagamentos, causando grandes riscos à população principalmente as famílias assentadas precariamente.

A mudança do padrão do regime e volume de chuva pode ser causada pela mudança no padrão da urbanização, assim como a intensa impermeabilização do solo e retificações e assoreamento de canais urbanos, podendo comprometer nos processos de enchentes e alagamentos em áreas urbanas (ADLER e TANNER, 2015).

Em caso de cidades com relevo plano, como é o exemplo da cidade de Belém-PA, as inundações ocorrem em extensas áreas de baixadas que estão associadas, principalmente, à planície de inundação dos rios e canais, onde a dinâmica do escoamento superficial é lenta, é grande o número de moradias afetadas. Geralmente não há registro de perda de vidas humanas, entretanto, perdas materiais e problemas como, surtos de leptospirose, hepatite A e E diarreia, dengue, entre outras doenças transmitidas e associadas à água contaminada, são bastante frequentes.

Assim, um dos objetivos do trabalho foi levantar os principias riscos causados pelas inundações assim como seus impactos financeiros e na saúde das famílias que residem em áreas crônicas de inundação na cidade de Belém-PA tendo como exemplo a Bacia do Tucunduba.

Portanto, o monitoramento e o acompanhamento de fatores climáticos, como volume pluviométrico e os processos de uso e ocupação das áreas de bacias urbanas da cidade de Belém, são de fundamental importância no controle de inundações e alagamentos, assim como combater e prevenir a população, que residem em áreas crônicas de inundações, de doenças vinculadas à água parada e que são mais concentradas no período chuvoso.

2- MATERIAL E MÉTODO

A metodologia adotada foi pautada em uma revisão da literatura sobre temas que abordam o conceito de risco ambiental como ameaça e vulnerabilidade (CUTTER, 1996; EGLER 1996; MARANDOLA JR e HOGAN, 2004) assim como os conceitos de inundação urbana (GUERRA e CUNHA, 2001; LUZ, et. al. 2017) e analise de variabilidade hidroclimática (ESCOBAR E ANGEL, 2006; VEYRET, 2007)

- **Levantamento Cartográfico**: o levantamento de base cartográfica foi necessário para mapear as áreas crônicas e suscetíveis a inundações e alagamentos e estabelecer uma área piloto de análise que consistiu na bacia do Igarapé Tucunduba, assim como criar uma base para a confecção de uma cartografia de risco a inundações. Mapeamento de Uso e ocupação do solo da bacia foi realizado com base em imagens de satélites e fotografia aéreas de alta resolução a fim de termos um mapeamento detalhado da bacia. Também foi realizado levantamento socioeconômico da população residente na bacia como critério de identificação de vulnerabilidade social.

- **Trabalho de Campo**: foi realizado trabalho de campo para observações, descrições e registros das inundações e alagamentos e seus respectivos danos às famílias atingidas. Também foi realizado levantamento de dados primeiros com a aplicação de

questionários e entrevistas com as famílias atingidas para obtermos informações a respeito das perdas materiais e danos à saúde ocasionados pelas inundações e alagamentos.

- Sistematização dos Dados: Para se calcular os prejuízos materiais e financeiros das famílias atingidas, foi realizado o levantamento dos dados geográficos dos pontos, números de famílias atingidas, perda financeira em valor Real e tempo de recuperação dos bens perdidos nas inundações e alagamento em áreas crônicas que foram cruzados para se obter uma carta de risco e perdas financeiras a inundação. A carta de risco foi elaborada em programa SIG, utilizando o método de interpolação de dados pegando como referência dados de chuva ocupações e problemas de saúde e perdas financeiras.

Toda elaboração cartográfica foi realizada no Laboratório de Análises de Informação Geográfica – LAIG e a parte de análise e tratamento dos dados hidroclimáticos foi realizado no Laboratório de Geografia Física – LAGEOF da Faculdade de Geografia e Cartografia - FGC da Universidade Federal do Pará-/UFPA.

3- RESULTADOS E DISCURSÕES

3.1. Estudos de Risco no contexto da ciência geográfica

O risco é uma categoria de análise associada às noções de incerteza, exposição ao perigo, vulnerabilidades, perdas e prejuízos materiais, econômicos e humanos em função de processos de ordem "natural" (tais como os processos exógenos e endógenos da terra) e/ou daqueles associados ao trabalho e às relações humanas. O risco, em consequência pode ser minimamente previsível, diagnosticado e cartografado, com vistas a contribuir na preservação de ambientes ou na criação de políticas públicas de prevenção (CASTRO et al., 2005; NATENZON, 2003; EGLER, 1996).

A definição do risco inclui, entretanto, as características do local onde mora o perigo, como densidade, modo de urbanização e de organização das redes, fluxos de circulação. É uma consequência adversa de eventos indesejados a vida humana ou ao meio ambiente seja interno ou externo. O risco pode ser classificado de acordo com o tipo de atividade; exposição (instantânea, crônica); probabilidade de ocorrência; severidade, reversibilidade, visibilidade, duração e a ubiquidade de seus efeitos, ocorrendo em um período de tempo específico (SRA, 1981; SORS, 1982 *apud* BRILHANTE, 1999).

O Instituto de Estudios Ambientales da Universidad Nacional de Colombia IDEA (2002 *apud* ESCOBAR e ANGEL, 2006) define o risco como um valor relativo provável de perdas de toda a natureza em um lugar específico vulnerável a uma ameaça particular, no momento do impacto e durante todo o período de recuperação e reconstrução que se segue.

Os autores esboçam que o risco resulta, então, do cruzamento provável, no espaço como no tempo, de uma ameaça de certa magnitude determinada e de um elemento relativamente vulnerável frente à ameaça.

Portanto, para que tenhamos a magnitude do risco, depende da ameaça e do grau de vulnerabilidade social e/ou ambiental em um determinado lugar.

O risco é, certamente, uma categoria geográfica ampla e que se aplica em qualquer área de estudo, portanto é preciso tratá-lo em termos espaciais. Ele se situa na interface entre um espaço industrial e espaço urbano que o englobam.

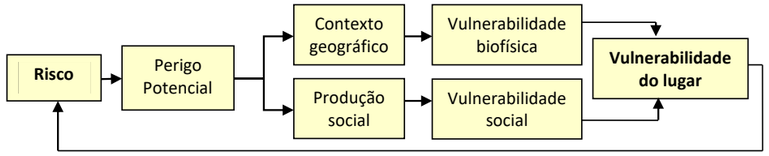
O interesse pelo conceito de risco dentro da ciência geográfica ocorre através dos geógrafos físicos. Contudo, segundo Marandola Jr. e Hogan (2004) a preocupação com o conceito vem sendo ampliada recentemente enfocando a dimensão de vulnerabilidade nos estudos da relação população e ambiente.

Talvez os primeiros a trazer a vulnerabilidade para o debate ambiental relacionado aos estudos sobre o risco sejam os geógrafos, por ser uma categoria intrínseca dos lugares,

definidos por arranjos naturais e sociais, que devem ser estudados caso a caso, para que se possa ter maior entendimento sobre a relevância dos elementos, onde agem simultaneamente e sua relação com a exposição a riscos e perigos (MARANDOLA Jr. e HOGAN, 2004).

Desta forma, a vulnerabilidade do lugar, proposta por Cutter (1996) surge como uma tentativa de incorporar uma discussão mais afinada entre riscos biofísicos (ambiental), a produção social do risco e as capacidades de resposta da sociedade como um todo. A proposta da autora a respeito da discussão sobre vulnerabilidade, não deve ficar apenas nas discussões das determinantes ambientais, assim como reduzi-la a penas a elementos sociais e sim a partir de uma perspectiva conjuntiva centrada no lugar (Figura 02).

Figura 02 - Modelo do perigo do lugar da vulnerabilidade.



Fonte: Adaptado de Cutter (1996)

Portanto, estes dados tende a trazer grandes contribuições aos estudos de risco e constituem verdadeiros instrumentos indispensáveis para uma representação espacial de risco e tendo papel importante no sentido de contribuir na elaboração de planos preventivos de acidentes ou de eventos danosos a sociedade e ao meio ambiente.

3.2. Ameaça e Vulnerabilidade como elementos de análise de Risco

Localizar e entender o Risco nas diferentes abordagens científicas é um empreendimento que não pode ser realizado sem se considerar, simultaneamente, o conceito de ameaça e vulnerabilidade.

A ameaça corresponde a um fenômeno de origem natural (exclusivamente ocasionada pela dinâmica do Planeta como furacões, seca, inundações, terremotos, etc.), sócio-natural (ocasionadas pela reação da natureza frente às ações do homem como deslizamento por desflorestamento, erosão do solo, entre outros) e as ações tecnológicas ou antrópicas, (ações sobre a natureza ou a população como dispersão de substâncias químicas, tóxicas, etc.). A ameaça é definida por sua natureza, localização, recorrência, probabilidade de ocorrência, magnitude e intensidade (capacidade destrutiva) (WOLANSKY et al, 2004; IDEA 2002 *apud* ESCOBAR e ANGEL, 2006; DURANT, 1994).

Já a vulnerabilidade é entendida, portanto, a partir de três componentes: (1) a existência de um evento potencialmente adverso (ameaça); (2) incapacidade de responder à situação, seja por causa da ineficiência de suas defesas ou ausência de recursos que lhe deem suporte; (3) inabilidade de adaptar-se à situação gerada pela materialização do risco (CEPAL, 2002).

Essas definições permitem compreender que a vulnerabilidade não é um fenômeno externo e observável, porém é uma comparação relativa entre os condicionantes ambientais, sociais, econômicas e políticas e sua avaliação. É uma das ferramentas potenciais para gerar sistemas de resposta preventiva, quanto mais cedo conhecermos a vulnerabilidade do ambiente ou de grupos organizados, mais cedo esses ambientes e grupos sociais podem receber os devidos cuidados.

Portanto, a ameaça e a vulnerabilidade por ser concebida como elementos do risco biofísico como também uma resposta social dentro de uma área específica ou de domínio geográfico, tende a ser considerada como uma perspectiva geograficamente centrada.

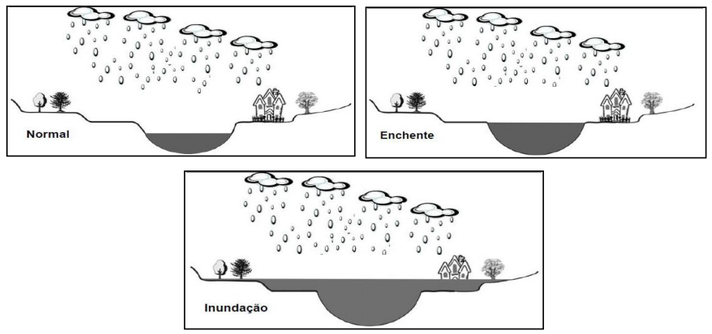
3.3. Entendendo o Conceito de Risco a Inundação

As inundações são tipos de desastre que mais prevalecem no mundo todo causando as maiores perdas econômicas e afetando um número elevado de pessoas. Trata-se de um evento natural e recorrente para um rio (SAUSEN e NARVAES, 2015). Nas últimas décadas, vem se observando um aumento das inundações relacionadas com os fenômenos hidroclimáticos.

Segundo o banco de dados do histórico dos desastres brasileiros, associados a fenômenos naturais, indica que as estiagens, secas, as inundações bruscas e alagamentos são as tipologias mais recorrentes do país. Estados como São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Espírito Santo, que juntos registraram a maior porcentagem de óbitos (75,27% do total nacional), foram assolados por 35,64% das ocorrências de desastres relacionados às inundações nas últimas décadas (LICCO e MAC DOWELL, 2015).

Eventos como cheias, enchentes, inundações e alagamentos, apesar de serem comportamentos de cursos d'águas (córregos, ribeirões e rios) são muito comuns ocorrerem em canais de áreas urbanas. Segundo Valente (2009) os eventos de cheias estão associados aos aumentos de vazões e ficam restritos à calha de um rio. Quando as águas extravasam a calha, ocupando, em parte ou no todo, o leito maior ou a várzea, temos as *enchentes*. Até aí estamos diante de fenômenos completamente naturais. As inundações podem ser consideradas como uma enchente ampliada que atinge casas, ruas etc.., causando grandes danos à população em geral (Figura 03).

Figura 03 - Elevação do nível de um rio ou canal urbano provocado pelas chuvas, do nível normal até a ocorrência de uma inundação.



Fonte: Adaptado Goerl & Kobiyama (2005)

Já os *alagamentos*, segundo Valente (2009) são acúmulos de água formados pelas enxurradas, que são escoamentos superficiais provocados por chuvas intensas e em área total ou parcialmente impermeabilizadas e com forte declividade.

Tratando um pouco mais sobre inundação Castro (1998) considera Inundação como o transbordamento de água da calha normal de rios, mares, lagos e açudes, ou acumulação de água por drenagem deficiente, em áreas não habitualmente submersas.

Brasil, (2017) inundação é a submersão de águas fora dos limites normais de um curso de água em zonas que normalmente não se encontram submersas. O transbordamento ocorre de modo gradual, geralmente ocasionado por chuvas prolongadas em áreas de planície.

Segundo o autor as inundações têm as seguintes características:

> Em função da magnitude, as inundações são classificadas como: excepcionais, de grande magnitude, normais ou regulares e de pequena magnitude. Em função do padrão evolutivo, são classificadas como: enchentes ou inundações graduais, enxurradas ou inundações bruscas, alagamentos e inundações litorâneas. Na maioria das vezes, o incremento dos caudais de superfície é provocado por precipitações pluviométricas intensas e concentradas, pela intensificação do regime de chuvas sazonais, por saturação do lençol freático ou por degelo. As inundações podem ter outras causas como: assoreamento do leito dos rios; compactação e impermeabilização do solo; erupções vulcânicas em áreas de nevados; invasão de terrenos deprimidos por maremotos, ondas intensificadas e macaréus; precipitações intensas com marés elevadas; rompimento de barragens; drenagem deficiente de áreas a montante de aterros; estrangulamento de rios provocado por desmoronamento. (BRASIL, 2017, p. 35. Grifo nosso).

Dentre todos os Eventos como cheias, enchentes, inundações e alagamentos, o que configura um desastre são as inundações, que segundo a classificação e codificação brasileira de Desastre (COBRADE), que se referem a desastres hidrológicos, enchentes ou inundações graduais passam a ser denominadas simplesmente de inundações e as enchentes ou inundações bruscas são denominadas de enxurradas (SAUSEN e NARVAES, 2015)

As inundações estão relacionadas diretamente ao volume da precipitação, ao processo de urbanização, redução da cobertura vegetal, a impermeabilização do solo, entre outros, e sua frequência atingem pessoas, causando prejuízos financeiros e até mesmo mortes e estão estritamente relacionadas com o processo de escoamento superficial que segundo Ongaratto e Lindner (2012), alguns fatores são preponderantes no processo de aceleração do escoamento superficial tais como:

- *Intensidade e duração da precipitação,* reflete a velocidade com que a capacidade de infiltração será atingida e, consequentemente, a amplitude do escoamento superficial. A duração também é proporcional ao escoamento (saturação do solo);
- *Área da bacia,* está diretamente relacionada à quantidade de água por ela captada;
- *Permeabilidade do solo,* quanto mais permeável for o solo, maior será a quantidade de água que ele pode absorver, diminuindo o excesso de precipitação;
- *Topografia*: uma bacia inclinada origina maior escoamento superficial e menor infiltração.

É preciso estar monitorando o volume hídrico da precipitação, levantar o meio físico como geologia, geomorfologia, fazer análise da bacia hidrografia especialmente às bacias urbanas, no que consiste área extensão do canal, topografia, declividade e o uso do solo e levantamento socioeconômicos.

Tucci (2003) demonstra a intrínseca relação da precipitação com as inundações,

> Quando a precipitação é intensa e o solo não tem capacidade de infiltrar, grande parte do volume escoa para o sistema de drenagem, superando sua capacidade natural de escoamento. O excesso do volume que não consegue ser drenado ocupa a várzea inundando de acordo com a topografia das áreas próximas aos rios. Estes eventos ocorrem de forma aleatória em função dos processos climáticos locais e regionais. Este tipo

> de inundação é denominado neste livro de inundação ribeirinha. Na medida que a população impermeabiliza o solo e acelera o escoamento através de condutos e canais a quantidade de água que chega ao mesmo tempo no sistema de drenagem aumenta produzindo inundações mais freqüentes do que as que existiam quando a superfície era permeável e o escoamento se dava pelo ravinamento natural. Esta inundação é devido à urbanização ou na drenagem urbana (Tucci, 2003 p. 45)

Com a expansão de cidades para áreas com alta densidade de drenagem, o risco ligado às inundações tende a ocorrer com maior frequência, pois, tais eventos, só se apresentam como um risco quando há pessoas ocupando o lugar e essas pessoas encontram-se em certo grau de vulnerabilidade. Esses eventos naturais podem desencadear diversos danos à população atingida.

Em áreas urbanas as inundações causam grandes impactos negativos, principalmente em áreas onde residem populações de baixa renda, pois com o processo de urbanização e adensamento, tendem a ser as mais atingidas. As características físicas do lugar, socioeconômicas da população exposta, o padrão de uso e ocupação do solo, a ocorrência do evento e as características da cheia, definem a magnitude dos danos da inundação nas áreas atingidas.

3.4. Definições de Perdas e danos com as inundações urbanas

Um dos maiores problemas que muitas cidades brasileiras, nesse caso Belém vêm enfrentando como maior intensidade são as inundações, que tem causado grandes prejuízos financeiros e perdas materiais e até perdas de vidas humanas, seja por efeitos diretos, como afogamentos, ou efeitos indiretos como doenças infectocontagiosas decorrentes do contato com água contaminada (BOTELHO, 2011).

No cenário Internacional, Botelho (2011), demonstra que na Alemanha, entre 1993 e 1995, as enchentes do Rio Reno provocaram uma perda o equivalente a US$ 2 bilhões de perdas para a economia. Na Austrália, as perdas foram de US$ 3 bilhões e na República Tcheca US$ 2 bilhões. Só a China, entre os anos de 1991 a 1996 acumulou prejuízos no valor de US$ 40 bilhões, com 7.238 mortes.

No Brasil a principal causa de Danos e Prejuízos estão relacionados ao risco Hidrológico ocasionado por precipitações, níveis e vazão dos rios, transporte de sedimentos, vazão e armazenamento de água subterrânea, evapotranspiração, armazenamento em vales, níveis máximos de cheias e descargas e qualidade da água (CASTRO, 1998).

As inundações bruscas no Brasil, no período 2000-2003, deixaram um prejuízo de R$176 milhões, 13 mortes e aproximadamente 6,5 mil desabrigados (MARCELINO, 2008)

Segundo o Anuário Brasileiro de Desastres Naturais – ABDN (2014), só no ano de 2013, o maior número de ocorrências de inundações foi registrado na macrorregião Sul (33,33%), seguida pelas macrorregiões Norte (27,45%) e Sudeste (25,98%). Os desastres de inundações causaram 36 óbitos e 1.461 feridos, 13.283 enfermos, 59.023 desabrigados, 208.274 desalojados e 6 desaparecidos. O total de afetados por esse tipo de ocorrência foram 1.389.454 pessoas, a maioria residente na macrorregião Sudeste.

Só na Região Norte foram 7 óbitos e 711 feridos, 11.248 enfermos, 37.955 desabrigados, 113.778 desalojados e 3 desaparecidos, outras situações 195.872, contanto um total de afetados com as inundações de 362.034 pessoas (ABDN, 2014).

Na Região Norte as maiores frequências concentram-se nos estados do Pará e no Amazonas, mais especificamente na porção central desses dois estados. Só no Pará entre 1991 a 2012, foram 255 ocorrências e 74 municípios atingidos. Verificam-se mais de 600 mil pessoas foram afetadas. Ao longo dos anos analisados, oficialmente, foram 29 mortos, 1.798 feridos, 40.100 enfermos, 39.911 desabrigados, 117.027 desalojados e 2

desaparecidos. Os casos de óbito relacionam-se a afogamentos no período das cheias, enquanto os casos de enfermidade estão associados a doenças de veiculação hídrica, pelo elevado grau de contaminação das águas. (UFSC, 2013).

Mitchell *et al*. (2009) ao relacionar o risco com perdas sociais e econômicas, ameaças e populações vulneráveis, dão o real sentido a esse conceito, pois danos e os prejuízos são o que caracterizam o risco a um desastre e é essa quantificação de perdas e Danos que diferencia os conceitos de risco e ameaça.

Segundo Lopes *et al*. (2009), para que haja um desastre é necessário que ocorram danos, e os consequentes prejuízos, definidos pelo auto da seguinte maneira:

> Dano é conceituado como sendo a intensidade das perdas humanas, materiais ou ambientais ocorridas às pessoas, comunidades, instituições, instalações e aos ecossistemas, como consequência de um desastre ou acidente. Os danos causados por desastres podem ser classificados como:
> - Humanos: dimensionados e ponderados em função do nível de pessoas afetadas (ex. número de mortos, feridos graves e leves, enfermos, desaparecidos, desalojados, desabrigados e deslocados)
> - Materiais: dimensionados e ponderados em função do nível de infraestrutura e equipamentos afetados (ex. número de unidades danificadas e destruídas) e a estimativa do volume de recursos financeiros necessário para a recuperação. Estes danos são ponderados em dois níveis de prioridade: primeiro, as instalações públicas e comunitárias de infraestrutura, prestadoras de serviços essenciais e residências de pessoas de baixa renda, e segundo, as instalações privadas prestadoras de serviços essenciais e de manutenção de atividade econômica (LOPES *et al*. 2009, p. 35)

Ainda segundo Lopes *et al*. (2009), prejuízo é a medida de perda relacionada com o valor econômico, social e patrimonial de um determinado bem, em circunstâncias de desastre ou acidente. Por isso mesmo, o prejuízo é sempre um valor financeiro e pode ser classificado em:

- Prejuízos Econômicos - avaliados em função da perda de atividade econômica existente ou potencial (ex. frustração ou redução de safras, perda de rebanhos, interrupção ou diminuição de atividades de prestação de serviço e paralisação de produção industrial)
- Prejuízos Sociais - caracterizados em função da queda do nível de bem-estar da comunidade afetada, e do incremento de riscos à saúde e à incolumidade da população e mensurados considerando os recursos necessários para permitir o restabelecimento dos serviços essenciais.

Enquanto os danos representam a intensidade das perdas humanas, materiais ou ambientais ocorridas, os prejuízos são a medida de perda relacionada com o valor econômico, social e patrimonial de um determinado bem, em circunstâncias de desastre ou acidente. Portanto, a diferença entre danos e prejuízo é que o primeiro descreve o que foi perdido, enquanto que o segundo dimensiona essas perdas em termos financeiros, ou seja, quanto custou. (LOPES *et al*. 2009 p. 37).

Assim, segundo castro (1998) como consequência de um desastre, podemos ter:

a) Danos Humanos são dimensionados em função do número de pessoas: desalojadas; desabrigadas; deslocadas; desaparecidas; feridas gravemente; feridas levemente; enfermas; mortas. A longo prazo também pode ser dimensionado o número de pessoas: incapacitadas temporariamente e incapacitadas definitivamente.

b) Danos Materiais são dimensionados em função do número de edificações, instalações e outros bens danificados e destruídos e do valor estimado para a reconstrução ou recuperação dos mesmos. É desejável discriminar a propriedade pública e a propriedade privada, bem como os danos que incidem sobre os menos favorecidos e sobre os de maior

poder econômico e capacidade de recuperação. Devem ser discriminados e especificados os danos que incidem sobre: instalações públicas de saúde, de ensino e prestadoras de outros serviços; unidades habitacionais de população de baixa renda; obras de infraestrutura; instalações comunitárias; instalações particulares de saúde, de ensino e prestadoras de outros serviços; unidades habitacionais de classes mais favorecidas.

c) Danos Ambientais por serem mais difícil inversão, contribuem de forma importante para o agravamento dos desastres e são medidos quantitativamente em função do volume de recursos financeiros necessários à reabilitação do meio ambiente. Os danos ambientais são estimados em função do nível de: poluição e contaminação do ar, da água ou do solo; degradação, perda de solo agricultável por erosão ou desertificação; desmatamento, queimada e riscos de redução da biodiversidade representada pela flora e pela fauna.

Estudos decorrentes de inundações em áreas urbanas realizado por Licco e Mac Dowell (2015); classificam os danos provocados pelas inundações em: Danos Tangíveis diretos e indiretos e Danos Intangíveis diretos e indiretos.

Danos tangíveis diretos são os resultantes do contato direto com a água da inundação e referem-se basicamente à deterioração física de bens e pessoas e os indiretos, por sua vez, decorrem de perturbações físicas e econômicas do sistema produtivo, além de custos emergenciais por causa da inundação e podem afetar áreas significativamente maiores do que aquela diretamente afetada pela inundação. Já danos à saúde, fatalidades e impactos ambientais são classificados como intangíveis, devido à sua difícil estimação monetária (Quadro 01).

Quadro 01: Classificação de danos causados por inundações

Classificação de danos causados por inundações		
Danos Tangíveis	**Direto**	Danos físicos aos domicílios: construção e conteúdo das residências; Danos físicos ao comércio e serviços: construção e conteúdo (mobiliário, estoques, mercadorias em exposição, etc.); Danos físicos aos equipamentos e plantas industriais; Danos físicos à infraestrutura e ao Patrimônio.
	Indireto	Custos de limpeza, alojamento e medicamentos. Realocação do tempo e dos gastos na reconstrução. Perda de renda; Lucros cessantes, perda de informações e base de dados. Custos adicionais de criação de novas rotinas operacionais pelas empresas. Efeitos multiplicadores dos danos nos setores econômicos interconectados; Interrupção da produção, perda de produção, receita e, quando for o caso, de exportação. Efeitos multiplicadores dos danos nos setores econômicos interconectados; Interrupção de serviços Públicos; Perturbações, paralisações e congestionamento nos serviços, custos adicionais de transporte, efeitos multiplicadores dos danos sobre outras áreas; Custo de serviços emergenciais.
Danos Intangíveis	**Direto**	Fatalidades; Ferimentos e perda de vida humana; Doenças pelo contato com a água, como resfriados e infecções; Perda de objetos de valor sentimental; Perda de patrimônio histórico ou cultural; Perda de animais de estimação.
	Indireto	Danos de longo prazo à saúde; Falta de motivação para o trabalho; Inconvenientes de interrupção e perturbações de serviços e nas atividades econômicas, meios de transporte e comunicação; Perturbação no cotidiano dos moradores.

Fonte: Cançado, 2009

Zahed Filho et al (2011), consideram os Prejuízos também tangíveis diretos e indiretos, intangíveis, secundários e vinculados a incertezas.

Os prejuízos tangíveis são facilmente observáveis e aferíveis quantitativamente e podem ser definidos pelo custo de repor e/ou restaurar o que foi atingido, em sua condição original. Os prejuízos intangíveis são aqueles insensíveis ao saber público (ex.: negócios que deixaram de ser realizados) ou aqueles que só podem ser captados indiretamente por meio de suas formas de manifestação (desgosto da população e sentimento de perda, dor). Ou seja, são prejuízos difíceis de serem contabilizados e que, por isso, dificilmente são incluídos na avaliação monetária de danos de enchentes.

Os prejuízos diretos se referem às perdas causadas pelo contato direto com a água da inundação e com os detritos, seja no momento da inundação ou após o término do fenômeno. Enquanto que são considerados indiretos aqueles resultantes da interrupção de atividades econômicas ou demais perdas que não tiveram contato direto com as águas das inundações.

Os prejuízos secundários ocorrem quando as perdas econômicas afetam regiões situadas além do território da bacia. Já os prejuízos vinculados à incerteza estão relacionados à inquietação dos moradores de áreas alagáveis relativa às dúvidas de quando, como e quão intensa será a próxima inundação, podendo, então, ser dimensionado através da disponibilidade a pagar (*willingness to pay*) dos moradores em evitar as perdas relacionadas às inundações (Quadro 02).

Quadro 02: Classificação de prejuízos causados por inundações

Classificação de Prejuízos causados por inundações		
Prejuízos Tangíveis	**Direto**	Prejuízo a propriedades e conteúdo: residencial, comercial, industrial e público; Custo operacional com congestionamento urbano e perdas de horas de trabalho por atraso de viagens; Prejuízos a veículos (custos com veículos enguiçados, arrastados ou acidentados); Prejuízos à infraestrutura urbana, com interrupção de serviços: vias públicas, energia, telefonia, água e esgoto e rede de drenagem; Custos com doenças de veiculação hídrica; Perdas de vidas humanas (ou danos à saúde) por afogamentos, colisões de veículos, choques elétricos ou deslizamentos de terras;
	Indireto	Desvalorização dos imóveis; Prejuízos à veículos atingidos por árvores; Custo de limpeza dos logradouros e de Propriedades; Custos com atendimentos de emergência, evacuação, resgate e assistência a desabrigados e desalojados;
Prejuízos Intangíveis		Empobrecimento progressivo da população frequentemente atingida pelas enchentes e inundações; Perdas da produção econômica e interrupção de atividades comerciais e de serviço público; Prejuízos ambientais e danos estéticos; Prejuízo à saúde humana devido ao stress e a angústia causado pela inundação, preocupação de cheias futuras e desconforto com a frequência das enchentes; Perdas de itens insubstituíveis, como fotografias e lembranças, por exemplo; Aumento do fator vulnerabilidade na economia; Deseconomias causadas por "arrastões" em engarrafamentos; Perdas econômicas decorrentes de atrasos na entrega de encomendas ou deteriorização de cargas perecíveis; Custos relacionados a Migração/Relocação de pessoas atingidas.
Prejuízos secundários		Perdas econômicas que afetam regiões situadas além do território da bacia inundada.
Prejuízos vinculados à incerteza		Inquietação dos moradores de áreas inundadas relativa às dúvidas de quando, como e quão intensa será a próxima inundação.

Fonte: Nagem, 2008

Portanto, se faz necessário acompanhar a evolução diária das condições meteorológicas assim como o monitoramento da precipitação e do nível dos rios, permitindo

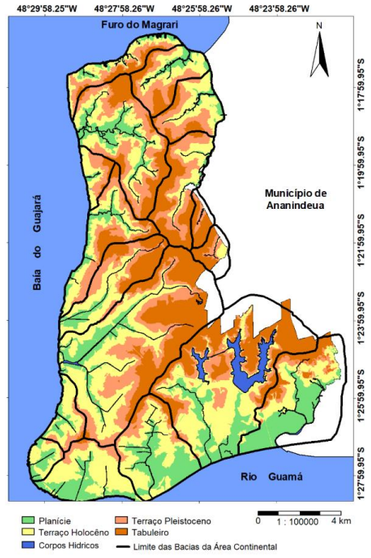
assim antecipar a possibilidade das ocorrências de inundação e, consequentemente, a minimização dos danos, tanto humanos, quanto materiais, principalmente me canis urbanos, em especial da Cidade de Belém.

3.5. As bacias hidrográficas urbanas de Belém

Onde se aplicou toda essa dimensão conceitual? Em ambientes de bacias urbanas que corresponde uma área que sofreu intervenções antropícas, obras ou empreendimentos que alteraram as condições de escoamento das águas em decorrência da retificação e canalização dos rios para a ocupação urbana, apresentando ausência de cobertura vegetal e sendo receptora das águas pluviais (chuva) e de esgotos domésticos e industriais. As bacias apresentam rio principal e a fluentes, nascem em contas bastante elevadas da cidade, apresentam divisores de águas que são quase imperceptíveis, e acima de tudo estão bastante alteradas pela ocupação.

O município de Belém é formão por uma porção continental e uma insular. Só na região continental Belém apresenta 15 bacias urbanas, onde 4 desaguam para o rio Guamá, 7 desaguam para a baía do Guajará, 4 para o rio do Maguari (Figura 04).

Figura 04 – Representação cartografia das Bacias Urbanas da área continental do Município De Belém-Pa.

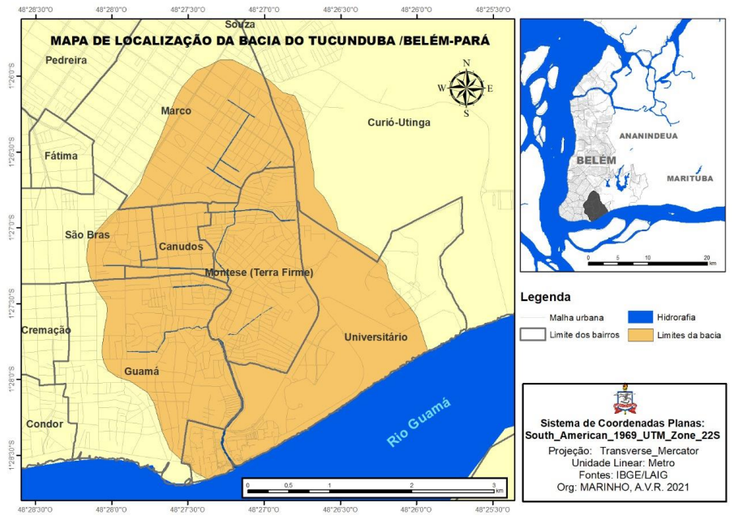


Fonte: Rodrigues, 2022.

Pensando na produção de dados, acompanhamento e no monitoramento, definiu-se como área piloto para estudos a bacia do Tucunduba, por apresentar, um histórico crônico de processos de inundações e alagamentos. Recentemente a bacia passou por processos de intervenções de macrodrenagem e apresenta diversos problemas estruturantes e intenso processo de ocupação, concentrando grande parte da população na planície da bacia.

A bacia do Tucunduba, localizada ao Sul de Belém, com uma área total de 12,38 km^2, situa-se entre às latitudes 1°25'50,87"S e 1°28'36,15"S e as longitudes 48°26'32,27"O e 48°28'14,11"O, e abrange parte dos bairros do Marco, Curió-Utinga, São Brás, Guamá, Universitário e a totalidade dos bairros de Canudos e Montese (Terra Firme). É constituída por 12 canais urbanos sendo estes: Igarapé Tucunduba, Caraparú, Mundurucus, Gentil Bittencourt, Nina Ribeiro, Santa Cruz, Cipriano Santos, Vileta, União, Leal Martins, Lauro Martins e Angustura. (Figura 05)

Figura 05 - Mapa de localização da Bacia Urbana do Tucunduba em Belém (PA)



Fonte: Marinho, 2021

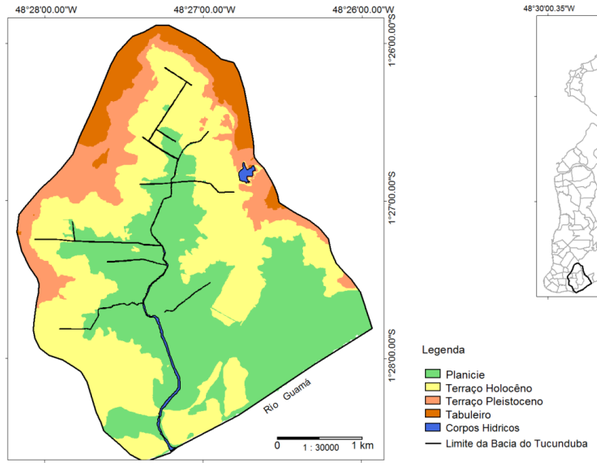
Análise de Risco pelas inundações em áreas crônicas entre os períodos mais chuvosos na Bacia do Tucunduba.

O alto curso da bacia possui uma forma de anfiteatro alongada que produz o encaixamento da planície entre os terraços diferente do médio curso, onde o encaixamento da planície que envolve os canais da Mundurucus e da Gentil Bittencourt é um pouco menos acentuado. Em função das escarpas que limitam os tabuleiros e que formam um arco em torno da planície, a declividade na área é relativamente acentuada e favorece o escoamento do fluxo das áreas mais elevadas para o fundo do vale onde estão localizados os canais mais críticos. Esta condição associada à intensa impermeabilização do solo e baixa capacidade de infiltração potencializa a ocorrência de inundações nessa área.

As inundações na bacia do Tucunduba se concentra na Planície que corresponde a 39,8% da área da bacia (Figura 06) principalmente nas confluências dos canais localizados, principalmente, no alto e médio curso, entre os canais da Leal Martins, Timbó, Mauriti e Cipriano no alto curso; Mundurucus, Gentil e Teófilo no médio curso. Essas áreas, por se encontrarem em uma região rebaixada topograficamente, recebem com mais intensidade as águas provenientes das regiões mais altas. No entanto, os estrangulamentos dos canais por

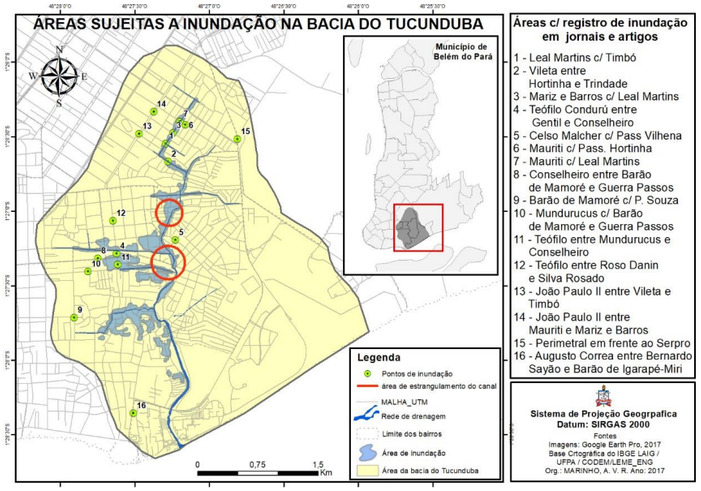
construções irregulares também contribuem fortemente com ineficiência do sistema de drenagem (Figura 07).

Figura 06: Mapa Geomorfológico da Bacia do Tucunduba



Fonte: Rodrigues, 2021

Figura 07: mapa de áreas suscetíveis à inundação na bacia do Tucunduba



Fonte: Marinho, 2017

A razão de algumas ruas frequentemente inundarem é o fato de estarem, em muitos casos, próximo a canais que formam a área de várzea (planície) da bacia do Tucunduba. Em situação de chuvas intensas, o nível da água dos canais sobe e transborda para a área de várzea**.** Estas condições associadas aos tipos de ocupação, canais estreitos e assoreados, relevo plano são condições que impedem o escoamento das águas de chuva, causando assim as inundações em trechos que apresentam maiores intervenções antrópicas. O Risco ocorre porque existe uma ameaça e uma situação de vulnerabilidade. A principal ameaça de origem natural que ocorre na bacia do Tucunduba está relacionada com a ocorrência de enchentes em decorrência de eventos de chuvas extremas, devido a sua magnitude, causam inundação. A variabilidade temporal e espacial das inundações, está estreitamente associada à variabilidade do regime de precipitação. Em longo prazo, o aumento das chuvas e sua magnitude não podem ser previstas, mas estimadas em função dos dados históricos. A maioria dos canais afetados por inundações tem sua área natural de inundação extremamente alterado, canalizado, retificado e densa ocupação que apresenta uma frágil estrutura de resposta que vá diminuir a vulnerabilidade da população exposta. Em um único trecho inundado são atingidos direta e indiretamente mais de 1.600 imóveis e 6.200 pessoas (Figura 08).

Figura 08: Fotografia aérea adquirida por drone do trecho de um dos Canais da Bacia do Tucunduba, inundado após um dia de chuva forte.

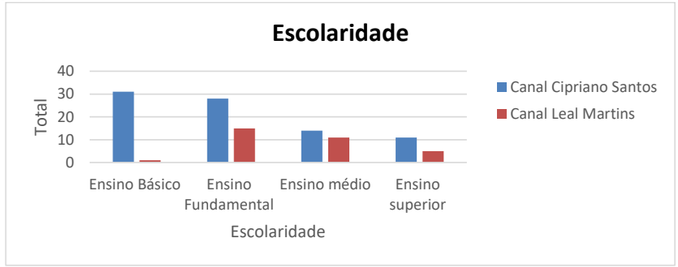


Fonte: Neto; Costa; Rodrigues, (trabalho de campo março 2020).

A vulnerabilidade dos atingidos foram mensuradas por diversos elementos como Escolaridade, Faixa Etária e Renda. Pegando algumas amostras em dois canais Cipriano Santos e Leal Martins, Rodrigues e Luz (2022) observam que a escolaridade mínima é o prevalece, sem formação ou sem curso técnico especializado, dificulta o indivíduo a conseguir postos de trabalho que consequentemente reflete em uma condição de renda mínima (Gráfico 01). Assim como a idade, principalmente de crianças e idosos também reflete na condição de mais vulneráveis frente a inundações (Gráfico 02).

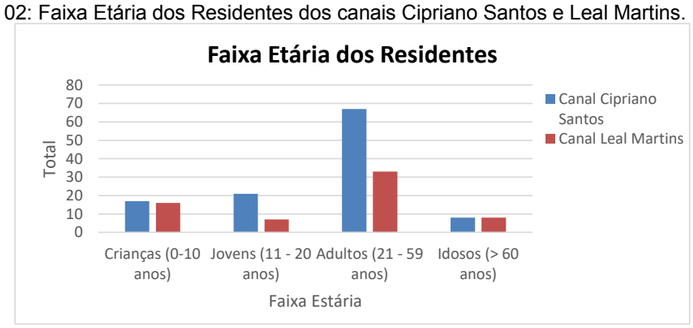
A renda é um dos elementos mais importantes para mensuração da vulnerabilidade, pois a falta de uma renda mínima amplia a condição de pobreza e, consequentemente, reduz a capacidade de resposta de uma determinada população frente a um evento danoso, como uma inundação (Gráfico 03).

Gráfico 01: Nível de Escolaridade dos Entrevistados residentes nos canais Cipriano Santos e Leal Martins.



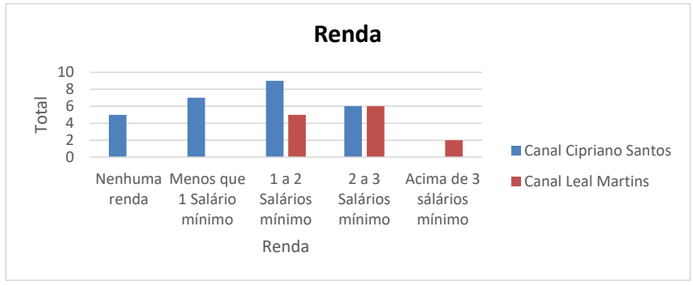
Fonte: Rodrigues e Luz, 2022

Gráfico 02: Faixa Etária dos Residentes dos canais Cipriano Santos e Leal Martins.



Fonte: Rodrigues e Luz, 2022

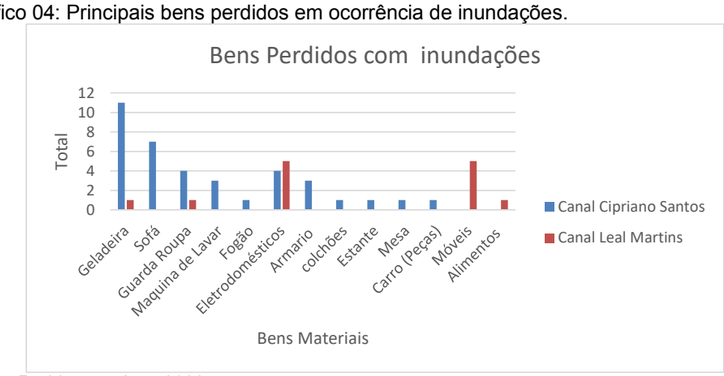
Gráfico 03: Nível de Renda dos Entrevistados residentes nos canais Cipriano Santos e Leal Martins.



Fonte: Rodrigues e Luz, 2022

As ocorrências de inundações causam perdas materiais irreparáveis as famílias atingidas, como perdas de eletrodomésticos, moveis, vestuários entre outros (Gráfico 04).

Gráfico 04: Principais bens perdidos em ocorrência de inundações.



Fonte: Rodrigues e Luz, 2022.

Ao longo dos canais urbanos, é comum observamos os utensílios domésticos destruídos nas inundações, como sofás, colchões, sem a mínima condição de uso ou de recuperação, restando ao morador despeja-lo as margens do canal (Figura 09). Esses atos refletem um certo desrespeito ao meio ambiente, como também refletem como ato de protesto frente a situação que vivenciam corriqueiramente com as inundações crônicas.

Figura 09: Bens perdidos coma inundação sendo despejados as margens dos canais



Fonte: Rodrigues, 2019

Considerações Finais

Os aspectos que condicionam a ocorrência de inundações estão diretamente relacionados a fatores naturais como relevo, tamanho e forma da bacia, gradiente hidráulico do rio, dinâmica de escoamento pluvial, falta de arborização e alto índice pluviométrico.

Já os fatores antrópicos estão relacionados à impermeabilização dos terrenos, obras e intervenções estruturais diversas ao longo dos cursos d'água, erosão e assoreamento e grande acumulo de lixo despejado irregularmente as margens dos canais pela população. Por isso o acompanhamento de fatores climáticos como índice pluviométrico para as áreas de bacias urbanas, é de fundamental importância no controle de inundações em bacias urbanas.

As inundações de extensas áreas de baixada estão associadas principalmente à planície de inundação dos rios e canais, onde a dinâmica do escoamento superficial é lenta, é grande o número de moradias afetadas. Geralmente não há registro de perda de vidas humanas, entretanto problemas como leptospirose, Hepatite, diarreia entre outras doenças associadas à água, são bastante frequentes, assim como perdas de bens materiais e os altos prejuízos que as inundações deixam as famílias atingidas.

Referencias

ABDN - **Anuário brasileiro de desastres naturais**. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil. Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres. – Brasília: CENAD, 2014.

ADLER, F. R. e TANNER, C. J. **Ecossistemas urbanos: princípios ecológicos para o ambiente construído**. São Paulo, Oficina de texto, 2015.

BOTELHO, R. G. M. Bacias Hidrográficas Urbanas. IN: GUERRA, A. J. T. (Org) **Geomorfologia Urbana**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil. Departamento de Prevenção e Preparação. **Glossário de proteção e defesa civil**/ Ministério da Integração Nacional, Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil, Departamento de Prevenção e Preparação. - Brasília: Ministério da Integração Nacional, 2017.

BRILHANTE, O. Gestão e avaliação da poluição, impacto e risco na saúde ambiental. In: BRILHANTE, O. e CALDAS, L. (Coords). **Gestão e avaliação de risco em saúde ambiental**. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 1999.

CASTRO, A. L. C. de. **Glossário de Defesa Civil Estudos de Riscos e Medicina de Desastres**. Ministério do Planejamento e Orçamento Secretaria Especial de Políticas Regionais Departamento de Defesa Civil, Revista e Ampliada, 2ª Edição, 1998.

CASTRO, C.; PEIXOTO, M.; RIO, G. Riscos Ambientais e Geografia: conceituações, abordagens e escalas. **Anuário do Instituto de Geociências** – UFRJ, vol. 28-2/2005 p. 11-30.

CEPAL - COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. **La sostenibilidad del desarrollo en América Latina y el Caribe: desafíos y oportunidades**. Santiago de Chile, 2002. (Disponível em http://www.eclac.cl/cgibin).

CUTTER, S. **Vulnerability to environmental hazards**. Progress in Human Geography, v.20, n.4 p. 529-539, Dec. 1996.

DURANT, W. Assessing geologic hazards and risks. In: Parte II / **Hazardous geologic processes**. California, 1994.

EGLER, C. Risco ambiental como critério de gestão do território: uma aplicação à zona costeira brasileira. **Revista Território** 1(1), 31-40, 1996.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

ESCOBAR, Y.; ANGEL, M. **Proyecto práticas útiles de adaptación frente a eventos hidrometeorológicos associados al cambio y La variabilidad climática em América Latina y El Caribe: Conceptos Fundamentales**. Versión 1: Abril 20 de 2006.

GOERL, R. F.; KOBIYAMA, M. Considerações sobre as Inundações no Brasil. **XVI Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos**, 2005, João Pessoa. Anais... Porto Alegre, ABRH, 2005.

GUERRA, A. J. T. e CUNHA, S. B. da. (Orgs) **Impactos ambientais urbanos no Brasil**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

IPCC - Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. **Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change**. PARRY, M. L.; CANZIANI, O. F.; PALUTIKOF, J. P.; VAN DER LINDEN, P. J. and HANSON, C. E. Eds., Cambridge University Press, Cambridge, 2007, UK, 976pp.

LICCO, E. A.; MAC DOWELL, S. F. Alagamentos, Enchentes Enxurradas e Inundações: Digressões sobre seus impactos sócio econômicos e governança. **Iniciação - Revista de Iniciação Científica, Tecnológica e Artística**. Edição Temática em Sustentabilidade. São Paulo: Centro Universitário Senac, Vol. 5 nº. 3 – Dezembro de 2015.

LOPES, D.; BARROS, F.; FILHO, M. e SILVA, M. **Construindo comunidades mais seguras: preparando para a ação cidadã em defesa civil**. Florianópolis: UFSC/CEPED; Secretaria Nacional de Defesa Civil: 120pp., 2009.

MARANDOLA JR. e HOGAN, D. Natural Hazards: o estudo geográfico dos riscos e perigos. **Revista Ambiente & Sociedade** – Vol. VII nº. 2 jul./dez. 2004.

MARCELINO, E. V. **Desastres Naturais e Geotecnologias: Conceitos Básicos**. CRS/INPE, Santa Maria-RS, 2008 (Caderno Didático Nº. 1).

MARENGO, J. A. e NOBREGA, C. A. Clima da região amazônica. IN: CAVALCANTI, I. F. de B.; FERREIRA, N. J.; DA SILVA, M. G. A. J.; DIAS. M. A. F. da S. (Orgs.). **Tempo e Clima no Brasil.** São Paulo: Oficina de Texto, 2009.

MITCHELL, T.; TANNER, T. e HAYNES, K. **Children as agents of change for disaster risk reduction: lessons from El Salvador and the Philippines**. Children in a Changing Climate –Research Institute of Development Studies Brighton, 2009.

NAGEM, F. R. M. **Avaliação Econômica dos Prejuízos Causados pelas cheias Urbanas**. (Dissertação de Mestrado em Engenharia) Departamento de Engenharia/ UFRJ, 2008..

NATENZON, C. La información periodística y la investigación del riesgo ambiental. **GEOUSP - Espaço e Tempo**, São Paulo, Nº 14, pp. 159 - 164, 2003.

NIMER, E. Clima. IN: **IBGE, Geografia do Brasil: região norte**. Rio de Janeiro, SERGRAF-IBGE, 1977.

ONGARATTO, E. E. e LINDNER, E. A. Estudos para a Minimização do Risco de Inundações na Área Urbana de Joaçaba por Meio de Técnicas Compensatórias em Drenagem Urbana. **Unoesc & Ciência – ACET**, Joaçaba, v. 3, n. 2, p. 215-227, jul./dez. 2012.

RODRIGUES, J. E. C.; LUZ, L. M.; MARINHO, A, V. do R. A variabilidade climática da precipitação em bacias urbanas da cidade de Belém-PA. IN: SILVA, C. N.; LUZ, L. M.; PONTE, F. C.; RODRIGUES, J. E. C. **Belém dos 400 anos: análises geográficas e impactos antropogênicos na cidade**. Belém-PA: GAPTA/UFPA, 2017.

RODRIGUES, J. E. C.; LUZ, L. M. Risco a inundação: perdas e danos socioeconômicos na bacia do Tucunduba, Belém/Pa. **Revista Geonorte**, V.13, N.41, p.83-110, 2022.

SAUSEN, T. M.; NARVAES, I. da S. Sensoriamento Remoto para Inundação e Enxugada. In: SAUSEN, T. M.; LACRUZ, M. S. P. **Sensoriamento Remoto para Desastres**. São Paulo: Oficina de Textos, pp. 118 – 147. 2015.

SRA - **Society for risk analysis**, 1981. Disponível no site: http://www.sra.org.

TUCCI, C. E. M. Inundações e Drenagem Urbana. IN: TUCCI, C. E. M.; BERTONI, J. C. (organizadores). **Inundações Urbanas na América do Sul**. Porto Alegre-RS: Associação Brasileira de Recursos Hídricos, 2003.

UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina. Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. **Atlas Brasileiro de Desastres Naturais: 1991 a 2012**. Revista ampliada. 2. ed. – Florianópolis: CEPED UFSC, 2013.

VALENTE, O. F. **Reflexões hidrológicas sobre inundações e alagamentos urbanos**. *Minha Cidade*, São Paulo, ano 10, n. 109.01, Vitruvius, ago. 2009 <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/minhacidade/10.109/1839>.

VEYRET, Y. (Org.). **Os riscos: o homem como agressor e vítima do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 2007.

WOLANSKY, S.; CORZO, H. & VIDUZZI, V**. Inundaciones y desatres, la gestion del riesgo**, 2004.

ZAHED FILHO, K.; MARTINS, J. R. S.; PORTO, M. F. do A. **Custo das Enchentes Urbanas**. São Paulo: Escola Politécnica da USP, 2011.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

Risco geomorfológico no estado do Pará: uma avaliação das megabarragens de mineração e seus impactos antropogênicos

Riesgo geomorfológico en el estado de Pará: una evaluación de las megarepresas mineras y sus impactos antropogénicos

Luziane Mesquita da Luz, Universidade Federal do Pará, e-mail: luzianeluz36@gmail,com;
Kelven Ruan Pereira Rego, Universidade Federal do Pará, e-mai: kelvenruan16@gmail.coml;
Douglas Amon Ha Cardoso, Universidade Federal do Pará, e-mail: douglas.cardoso@ifch.ufpa.br
Izabele Cristine Pontes, Universidade Federal do Pará, e-mail: correaizabele777@gmail.com
Lucas da Silva Rocha, Instituto de Pesquisas Espaciais.e-mail: lucasrocha.ufpa@gmail.com
…

Resumo
O Pará, regionalizou os municípios em critérios sociais, históricos de ocupação e econômico através de 12 regiões de integração. As estruturas de armazenamento de rejeitos da mineração, são construídas com a finalidade de armazenar os materiais não-beneficiáveis da extração, os rejeitos granulares. As estruturas podem ser categorizadas por arranjo geomorfológico do local. No Pará os tipos de estruturas de armazenamento de rejeitos mais comuns são as bacias, as barragens e os depósitos de rejeito, dependendo da unidade geomorfológica em que estão dispostas

Palavras-chave: risco geomorfológico, barragens de mineração, regiões de integração.

Resumen
Pará regionalizó los municipios según criterios sociales, históricos de ocupación y económicos a través de 12 regiones de integración. Las estructuras de almacenamiento de relaves mineros se construyen con el propósito de almacenar los materiales no benéficos de la extracción, los relaves granulares. Las estructuras se pueden clasificar según la disposición geomorfológica del sitio. En Pará, los tipos más comunes de estructuras de almacenamiento de relaves son balsas, represas y depósitos de relaves, dependiendo de la unidad geomorfológica en la que estén dispuestos.

Palabras clave: riesgo geomorfológico, represas mineras, regiones de integración

Abstract
Pará regionalized the municipalities according to social, historical occupation and economic criteria through 12 integration regions. The mining tailings storage structures are built with the purpose of storing the non-beneficial materials of the extraction, the granular tailings. Structures can be categorized by geomorphological arrangement of the site. In Pará, the most common types of tailings storage structures are basins, dams and tailings deposits, depending on the geomorphological unit in which they are arranged.

Keywords: geomorphological risk, mining dams, integration regions

UnB | CEAM

1- INTRODUÇÃO

A geomorfologia consiste no estudo das formas de relevo, que leva em conta a natureza, a origem, os processos e materiais envolvidos. A geomorfologia também pode contribuir no manejo ambiental, avaliação dos recursos minerais, técnicas de mapeamento geomorfológico e avaliação das grandes unidades de paisagem que sofrem transformação antropica GUERRA & MARÇAL (2006). Os conhecimentos da geomorfologia estrutural e climática são fundamentos importantes para o conhecimento da evolução do relevo terrestre. A geomorfologia ambiental e antropogênica também apresenta papel de destaque sobre as transformações antrópicas que os municípios e regiões que concentram as atividades de mineração vem passando nas últimas décadas. Entretanto, a atividade humana pode alterar os processos de dinâmica superficial, como é o caso dos processos erosivos acelerados e das alterações no escoamento superficial, especialmente nas áreas de mineração, potencializando a ocorrência de processos causadores de risco. Desta forma, as áreas de risco surgem como uma interação do meio natural com o meio social. O meio natural impõe obstáculos para a ocupação de certos sítios geomorfológicos, mas é o meio social, ao ocupar as áreas naturalmente susceptíveis, que acaba provocando o surgimento do risco. A construção de barragens de mineração de grande porte em sitios serranos gera grandes riscos frente a crescente expansão das estruturas de rejeito de mineração.

A Geomorfologia Antropogênica foi instaurada para estudar as diversas formas de relevo criadas pela ação antrópica. Luz et. al. (2017) apontam as principais ramificações de estudo da geomorfologia antropogênica à luz de Szabó (2010), são estas: a indústria, a mineração, os assentamentos urbanos, o turismo e a agricultura. Szabó (2010) afirma que além do turismo, assentamentos urbanos e agricultura, a mineração é um dos principais objetos de estudo da geomorfologia antropogênica. Assim, em virtude dos grandes recentes desastres ocorridos nas cidades de Mariana (ES) e Brumadinho (MG) por barragens de rejeito de mineração rompidas, é partir deste contexto que se faz necessário uma análise das estruturas de armazenamento de rejeito no Estado do Pará, haja visto a ocorrência de alguns vazamentos nas barragens da região e o alto dano potencial associado destas estruturas. No Pará existem diferentes tipos de estruturas de armazenamento de rejeitos, as mais comuns são as bacias, as barragens e os depósitos de rejeito, dependendo da unidade geomorfológica em que estão dispostas A presente pesquisa analisa a atividade mineradora em diferentes regiões do Estado do Pará e seus riscos geomorfológicos associados.

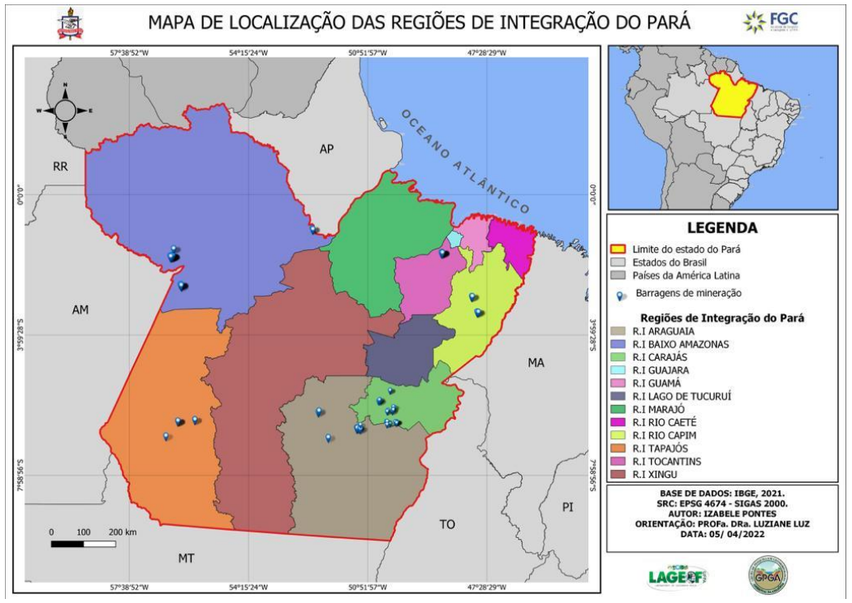
2- MATERIAIS E METODOS

A metodologia utilizada consistiu na revisão bibliográfica de vários autores que abordam a temática enfocada da geomorfologia de barragens de mineração, o histórico da mineração no Pará, as dinâmicas que envolvem a extração de minério, e a parte geotécnica da construção de barragens de rejeito. Além da revisão bibliográfica, a metodologia também envolveu a elaboração de mapas temáticos regionais com seus respectivos eixos temáticos; os socioeconômicos, e político-administrativo, o mapa populacional, e o mapa de localização das barragens.

O mapa de recursos minerais será extraído do Sistema de Geociências do Serviço Geológico do Brasil (GEOSGB) da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM), através da base de dados dos Recursos Minerais (RECMIN), seus dados são frequentemente atualizados, com base no ano de 2019. A geomorfologia regional do Pará terá como fonte a base cartográfica do IBGE (2010) e escala de 1:4.000.000, categoriza levando em consideração as unidades de relevo regional, como planaltos, serras, depressões e planícies; os mapas topográficos indicam o nível do terreno estudado, com base nos dados do software Google Earth Pro.

O governo do Estado do Pará, a fim de efetivar a gestão e as políticas públicas em virtude da grande extensão territorial do Estado, regionalizou os municípios segundo alguns critérios que os fazem semelhantes, como nível social, o histórico das ocupações, dinamismo econômico e, até mesmo, o potencial de relações já preestabelecidas que integravam os municípios. Diante disso, foi através do decreto N° 1.066, de 19 de junho de 2008, que foram configuradas as 12 regiões de integração (RI) do Estado do Pará (Figura 1), dentre as 12 RIs tem-se a região de integração do Rio Capim, entre o nordeste e o sudeste paraense (SEIR, 2010).

Figura 1 – Representação das doze Regiões de Integração (RI) do Estado do Pará.



Fonte: Produção dos autores

3- RESULTADOS E DISCUSSÕES

O risco de barragens no Brasil tornou-se evidente durante o rompimento de barragens de mineração no Estado de Minais Gerais. O estado do Pará é o segundo na produção mineral no Brasil, e tornou-se uma grande fronte de expansão da exploração mineral desde a década de 1970. As principais regiões de exploração mineral correspondem ao Baixo Amazonas e Carajás com exploração da mineração de bauxita e ferro e outros recursos minerais associados.

A Região de integração de Carajás é composta por 12 municípios: Brejo Grande do Araguaia, Bom Jesus do Tocantins, Canaã dos Carajás, Curionópolis, Eldorado do Carajás, Marabá, Palestina do Pará, Parauapebas, Piçarra, São Domingos do Araguaia, São Geraldo do Araguaia e São João do Araguaia, formando a região de integração, localizado no sudeste paraense, fazendo fronteiras com o Estado do Maranhão e Tocantins.

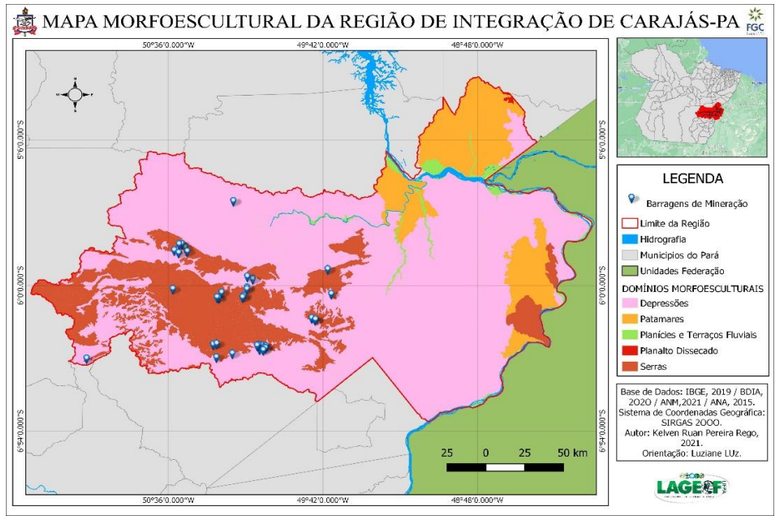
Segundo o Altas de Integração Regional do Estado do Pará, o município mais antigo da região é o de Marabá, criado em 1913. Já os municípios mais recentes são de 1997, Canaã dos Carajás e Piçarra. No Plano plurianual 2016-2019, os municípios que compõe a região totalizam uma população de aproximadamente 629 mil habitantes em 2014, equivalente a 7,7% da população do Estado. A região de integração de Carajás é composta por 35 barragens de mineração, segundo ANM. Essas barragens de mineração estão localizadas em apenas 4 municípios da região, Marabá, Parauapebas, Curionópolis e Canaã dos Carajás. Parte dessas barragens estão inseridas na Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB), com classificações de risco, danos potencial associado e classe. A outra parte não está inserida na (PNSB). Segundo dados da Agência Nacional de Mineração (ANM, 2022), em Parauapebas tem registrada 10 barragens de rejeitos, na tabela de lista das barragens têm as principais informações com nomes das barragens, empresa responsável, minério extraído e outras informações. A primeira barragem visitada foi a barragem do Gelado, localizada no igarapé do Gelado, afluente do Itacaíunas, é a maior barragem com armazenamento de rejeitos de Parauapebas, com mais 141 milhões de metros³ de rejeito. A barragem do Gelado foi construída em 1985. Segundo a classificação da ANM, essa barragem é classificada com alteamentos a jusante.

O projeto Grandfe Carajás não se limitou apenas a explorar a mineração; existiam outros projetos agropecuários, de extração florestal. O PGC foi regulamentado pelos Decreto-lei nº 1.813, de 24 de novembro de 1980 e Decreto do Poder Executivo n° 85.387 de 24 de novembro de 1980, que criou o conselho interministerial do PGC para supervisionar o programa. Para a consolidação desse ambicioso projeto, foi implantada uma importante infraestrutura, que incluiu a Usina hidrelétrica de Tucuruí, a Estrada de Ferro Carajás e o Porto de Ponta da Madeira, localizado no Porto do Itaqui, em São Luís.

A geomorfologia da Região de Carajás é composta de unidades de relevo como Depressões, Patamares, Planícies e Terraços Fluviais, relevo plano ou com pouco ondulação e baixa altitude (Figura 2). O Planalto Dissecado: parte do mais com melhor planificação, em altitude elevada e o processo de erosão é maior que o processo de sedimentação e Serras que são formas de relevo acidentado com rochas diversas e tem grandes altitudes (Figura 3). O Programa Grande Carajás (PGC), lançado em 1982, com objetivo de realizar a exploração integrada dos recursos dessa província mineralógica, considerada a mais rica do mundo, contendo minério de ferro de alto teor, ouro, estanho, bauxita (alumínio), manganês, níquel, cobre e minérios raros. A vida útil das reservas de ferro, estimada na década de 1980, em 500 anos.

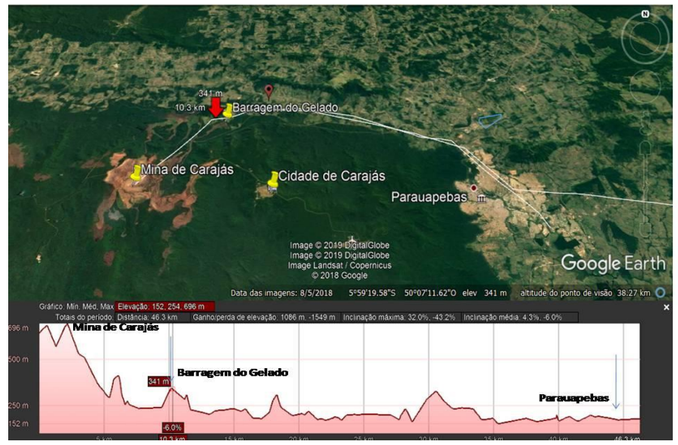
3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

Figura 2 - Mapa de unidades de relevo da Região de Carajás.



Fonte: Produção dos autores

Figura 3 - Perfil de Elevação da Região de Carajás.



Fonte: GoogleEarth

A Região de Integração do Tocantins é composta por 11 municípios: Abaetetuba, Acará, Baião, Barcarena, Cametá, Igarapé-Miri, Limoeiro do Ajuru, Mocajuba, Moju, Oeiras do Pará e Tailândia. Ela é a segunda região mais populosa do estado do Pará (abaixo apenas da RI metropolitana), conta com uma população total de 701.066 habitantes e a maior parte ainda habita no meio rural, que é o caso de 54,06% da população total da região, sendo que boa parte ainda vive em área de várzea (SEIR, 2010).

De acordo com o IBGE, o perfil quantitativo da população municipal da RI encontra cinco municípios com CTM4, com população de 20.001 a 50.000 hab.; quatro municípios com CTM5, com 50.001 a 100.000 hab.; e dois municípios com CTM médio, com população de 100.001 a 500.000 hab. (SEIR, 2010). Além disso, em relação ao produto, o PIB da RI Tocantins foi de R $5,3 bilhões em 2007 (IDESP, 2009), o que equivale a 10,8% do PIB paraense. Entre os municípios, o grande destaque é Barcarena, que corresponde a quase 70% do produto da RI Tocantins. A exploração mineral só ocorre em 1 dos 11 municípios da região tocantina, que é o município de Barcarena. A introdução da atividade nessa área apresenta um histórico longo e duradouro, o tornando uma zona de sacrifício (STEINBRENNER et al., 2020).

A criação do Distrito Industrial em Barcarena teve como largada o II Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND) e o Programa Grande Carajás (PGC), com essa ação a Companhia de Desenvolvimento Industrial do Estado do Pará (CDI-PA), em 1997, passou a desapropriar terras das comunidades locais para instalação do complexo de mineração Albras/Alunorte, o porto de Vila do Conde, uma subestação da Eletronorte e a Vila dos Cabanos. Além disso, ainda em 1978 houve a criação da Albras, produtora de alumínio primário, e da Alunorte, refinaria de alumina, a partir da parceria entre a então estatal Companhia Vale do Rio Doce e o consórcio japonês Nippon Amazon Aluminum Corporation. Apesar do avanço, as empresas só começaram a operar em 1985 (Albras) e 1995 (Alunorte).

Uma estrutura de armazenamento de rejeito tem como objetivo de construção armazenar resíduos de mineração, os quais são definidos como a fração estéril produzida pelo beneficiamento de minérios, em um processo mecânico e/ou químico que divide o mineral bruto bem concentrado do rejeito. O rejeito é um material que não possui maior valor econômico, mas para salvaguardas ambientais deve ser devidamente armazenado. Além disso, as características dos rejeitos variam de acordo com o tipo de mineral e de seu tratamento em planta (beneficiamento).

No estado do Pará os tipos de estruturas de armazenamento de rejeitos mais encontrados são as bacias, as barragens e os depósitos de resíduos sólidos de rejeito, em concordância com a unidade geomorfológica em que estão dispostas. Em Barcarena foram elencadas duas estruturas de armazenamento de rejeitos, que tem como empreendedora Imerys Rio Capim Caulim

De acordo com a ANM (Agência Nacional de Mineração), a empreendedora Imerys não possui barragens de mineração, apenas bacias de rejeito, que no total são 12, mas somente 11 são classificadas pela PNSB (Política Nacional de Segurança de Barragens). Além disso, existe no município 2 depósitos de resíduos sólidos de rejeito, mas estes não são classificados como bacias de rejeito e nem estão catalogados pela ANM.

Em consideração às características técnicas das bacias e depósitos de rejeitos no município de Barcarena, torna-se primordial analisar a disposição geomorfológica da RI do Tocantins, já que a morfoescultura do terreno tem conexão particular com tipo de estrutura

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

de armazenamento a ser arquitetada. Desde modo, unidades geomorfológicas diversas requerem tipos diferentes de estruturas e métodos de construção.

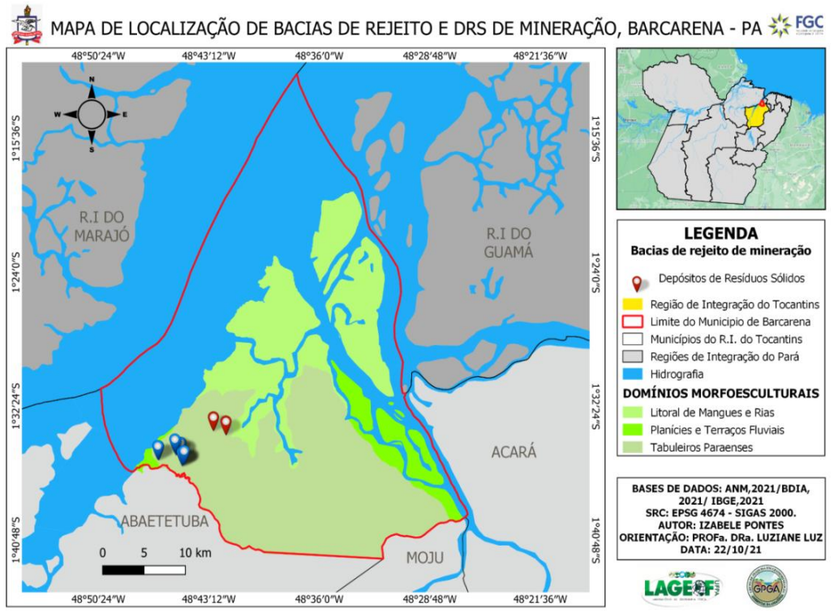
A geomorfologia da Região Tocantina é formada por Tabuleiros, Planícies e terraços fluviais, Planícies amazônicas, Leque aluvial do Tocantins, Patamares dissecados e litoral de mangues e rias. De acordo o Manual técnico de geomorfologia do IBGE, as Planícies e terraços fluviais caracterizam áreas de várzeas e terraços aluviais compostos em depósitos sedimentares holocênicos. Se destacam por se submetem principalmente ao longo dos principais rios, onde se apresentam como trechos descontínuos de planície fluvial. Se apresentam com menor disparidade na R.I. do Tocantins. Além disso, esse domínio não possui altimetria máxima ou mínima.

O domínio que mais compõe a região é a dos tabuleiros, especificamente, os tabuleiros paraenses, são áreas de relevo muito homogêneo e se caracterizam por largas superfícies planas a suavemente dissecadas, com morfologia do tipo tabular (IBGE, 2022). Podem ser encontrados ocupando uma porcentagem significativa dos municípios de Acará, Moju, Tailândia, leste de Abaetetuba, e sul de Barcarena. Altimetria máxima de um tabuleiro paraense pode ser de até 100m.

A noroeste da região tocantina, encontramos a unidade de planícies amazônicas, que possuem vários níveis de terraços e as várzeas recentes, além de apresentarem diques e paleocanais, lagos de meandro e de barramento, bacias de decantação, furos, canais anastomosados e trechos de talvegues retilinizados por fatores estruturais (IBGE, 2022). Essa unidade se encontra ao norte dos municípios de Limoeiro do Ajuru e Oeiras do Pará, e apresenta uma altimetria de até 100m.

De acordo com a Agência Nacional de Mineração (ANM) somente onze bacias de rejeito da RI do Tocantins estão inseridas na Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB) e necessitam de um Plano de Ação de Emergência de Barragens (PAEBM), já que há um alto Dano Potencial Associado (DPA) de todas as estruturas (Figura 04). O grau de DPA de uma estrutura de armazenamento de rejeito é determinado pelas observações de todas as ocupações e recursos próximos às estruturas, assim como a importância de tal elemento se estiver no perímetro afetado pelo rejeito, como corpos hídricos, áreas de proteção ambiental e permanentes e, principalmente, as vidas humanas. O alto Dano Potencial Associado das bacias e depósitos de rejeito em Barcarena são categorizados altos e médio em razão da localização próxima aos rios, igarapés e de outros corpos d'água que norteiam o município.

Figura 4 – Mapa de localização das bacias de rejeitos no município de Barcarena-PA.



Fonte: Produção dos autores

A Região de Integração do Rio Capim é composta por 16 municípios: Abel Figueiredo, Aurora do Pará, Bujaru, Capitão Poço, Concórdia do Pará, Dom Eliseu, Garrafão do Norte, Ipixuna do Pará, Irituia, Mãe do Rio, Nova Esperança do Piriá, Ourém, Paragominas, Rondon do Pará, Tomé-Açu e Ulianópolis (SEIR, 2010). A população da RI varia entre CTM2 e CTM5, as quais são categorias do IBGE para designar o tamanho da população municipal, os municípios de Paragominas e Capitão Poço possuem 50.001 a 100.000 habitantes (CTM5).

Os municípios de Paragominas e Ulianópolis polarizam, economicamente, a região de Integração do Rio Capim, através das atividades de mineração e agronegócio, respectivamente. Em 2015, O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) apontou que o município de Paragominas possuía um PIB per capita de R$ 22.462,78, sendo o 11° município no ranking daquele ano, posição mais alta de um município da RI do Rio Capim em 2015, em detrimento da extração mineral. (IBGE, 2015).

A introdução da atividade mineradora na região de integração do Rio Capim ocorreu desde a década de 1990 para a exploração do minério de caulim, no município de Ipixuna do Pará com o projeto Rio Capim Caulim SA, de organização matriz da empresa Imerys. Entretanto, o minério extraído é conduzido através de minerodutos para sua zona de beneficiamento localizada no município de Barcarena, na RI do Tocantins. Posteriormente, cerca de treze anos após a entrada da Ymeris na região, A empresa Norsk Hydro ASA,

2007, iniciou no município de Paragominas o projeto Mineração Paragominas, com extração de bauxita miltônia para soluções de alumínio (Figura 5). A zona de beneficiamento dos minérios extraídos pela Norsk Hydro também possui zonas de beneficiamento em Barcarena e são transportadas via mineroduto, possuindo estruturas de armazenamento de rejeitos em ambos os municípios das fases.

Em Ipixuna do Pará foram catalogadas 3 estruturas de armazenamento de rejeitos do projeto Rio Capim Caulim, da Empresa Ymeris. As estruturas são do tipo bacias e depósitos de rejeito. A composição geomorfológica da região do Rio Capim é formada de Planaltos Dissecados, Tabuleiros, Depressões, Chapadas, Patamares Dissecados, Colinas e Cristas, Planícies e Terraços fluviais. De acordo com o manual técnico de geomorfologia do IBGE, os Planaltos Dissecados são caracterizados por topos planos, geralmente, em posição interfluvial que denunciam restos de uma chapada isolada através da dissecação que permanece à nível de canga. Na região há o predomínio dos baixos planaltos do Gurupi-Grajaú, que possuem uma altimetria mínima de 50 metros e altimetria máxima de 350 metros, proporcionando frequentes desníveis na unidade.

Figura 5 - Barragens de mineração no município de Paragominas. Região do Capim. PA



Fonte: Mineração Paragominas

Outra unidade componente da geomorfologia da região são os tabuleiros, especificamente, os tabuleiros paraenses, que são relevos homogêneos que apresentam largas superfícies de topo plano e suavemente dissecados, possuindo morfologia do tipo tabular (IBGE 2022). As superfícies dos tabuleiros apresentam altitudes coalescidas e suaves, a altimetria máxima da unidade pode ser de até 100 metros. A interligação do tabuleiro paraense com outras unidades morfoesculturais da região, como as chapadas, principalmente, a chapada Paragominas, acontece através de rupturas de declive. Os Patamares Dissecados localizados no Sul/Sudeste da RI do Rio Capim, precisamente no município de Rondon do Pará, são patamares localizados entre o Planalto do interflúvio Tocantins-Araguaia e o Planalto Dissecado do Gurupi-Grajaú, em sentido leste, e a depressão do Bacajá em sentido oeste (IBGE, 2021). Denominado Patamar Dissecado do

Capim-Moju, este trata-se de uma unidade muito dissecada constituindo formas tabulares e convexas, tendo altimetria máxima de 250 metros e mínima de 50 metros.

As Colinas e Cristas do Gurupi, como caracterizadas pelo IBGE, são relevos colinosos sucedidos de áreas menores e de algumas raras unidades tabulares. Os declives das Colinas e Cristas do Gurupi são considerados medianas e suave em alguns locais. Trata-se de uma unidade originalmente dissecada com altimetria máxima de 100 metros e 90 metros de altimetria mínima. Por fim, tem-se as Planícies e Terraços fluviais, com a menor disposição na região. Trata-se áreas de várzea e terraços aluviais, principalmente ao longo dos rios.

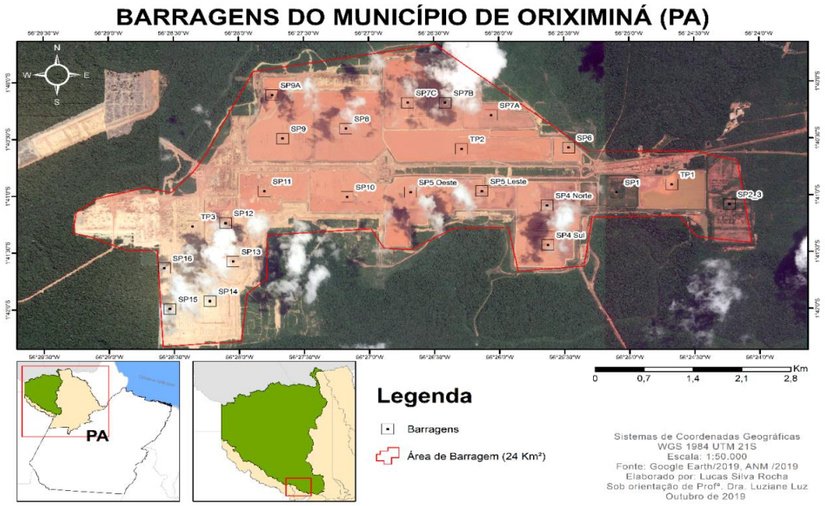
O método construtivo por etapa única, mais comum em bacias e depósitos de rejeitos, consiste em um único dique, o dique de partida e logo é disposta a primeira e única grande camada de rejeito, fazendo com que a estrutura se assemelhe à um refratário. Já o método de construção à jusante é mais comum em barragens, condicionadas pelo relevo do terreno, o nome deriva da direção em que são construídos os diques, à jusante da parte mais alta do relevo. O método à jusante é o mais seguro, haja visto que o material dos diques é diferente do rejeito, como enrocamentos. Os diques das barragens à jusante são alongados na parte contrária as camadas, trazendo maior estabilidade para a estrutura, que embora seja a mais recomendada, por muito tempo foi considerada inviável pelas empreendedoras por demandar mais espaço e tempo para a deposição de novas camadas de rejeito, cenário que mudou após as tragédias com barragens à montante, como a de Brumadinho (2019) e Mariana (2015) no Brasil.

A região de integração do Baixo Amazonas de acordo com os dados da Fundação Amazônia de Amparo à Estudos e Pesquisas (FAPESPA, 2015) concentra 5,9 bilhões R$ do PIB do Estado do Pará, o que significa que 6,5% do PIB paraense vem desta região. Na categoria indústria, a RI contribui com 1.229,551R$; 8,7% da população do estado do Pará, 49% de taxa de pobreza e 25 % da área territorial do estado com seus 315,86.000 km². A região também detém 12% do PIB agropecuário do Estado, e se destaca na produção da bauxita; minério de alumínio que se configura como o principal produto exportado tanto para o mercado interno quanto para o externo, com mais de 52% de sua extração no município de Oriximiná, que fica ao oeste da região, entre os rios Trombetas e Amazonas. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE,2010), o local abrange 12 municípios (Alenquer, Almeirim, Belterra, Curuá, Faro, Juruti, Monte Alegre, Óbidos, Oriximiná, Prainha, Santarém e Terra Santa) e forma a RI do Baixo Amazonas; neste momento não considerando o município recentemente instituído chamado de Mojuí dos Campos, que foi emancipado de Santarém somente em 2013.

A região do Baixo Amazonas possui 33 barragens de rejeito de acordo com os dados da Agência Nacional de Mineração (ANM, 2019), incluindo nesta relação as que estão inseridas na Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB) e as que não estão; vale mencionar que para a barragem se inserir na PNSB ela deve se enquadrar dentro dos seguintes critérios: altura maior ou igual à 15 metros, possuir mais de 3 milhões de m³, conter resíduos considerados perigosos e estar nas categorias de dano potencial de médio ou alto; o destaque aqui vai primeiramente para o município de Oriximiná, cujo o complexo de barragens pertence à empresa MRN (Figura 6). As barragens precisam ser alocadas em áreas adequadas, tanto do ponto de vista geomorfologico, quanto de outros fatores, além também do próprio tipo de barragem adequada. Em Almeirim a CADAM opera duas barragens no Pará, precisamente no distrito de Munguba, na cidade de Almeirim, porém sua relação é mais substancial com o Estado vizinho, o Amapá, onde encontra-

se a mina. Dessa forma, o minério escorre por um mineroduto que passa pelo rio Paru-Jari, por esta razão há apenas a imagem da fábrica da empresa relacionada ao Pará.

Figura 6 - Sistemas de barragens de mineração conjugadas, município de Oriximiná, Região do Baixo Amazonas.



Fonte: Produção dos autores

A geomorfológica da Região Integração do Baixo Amazonas é caracterizada da seguinte forma: à margem esquerda do Rio Amazonas está localizado os planaltos e depressões, os planaltos seguem à margem do rio, onde se localizam as cidades, geralmente ocupadas por este padrão na Amazônia ao longo do tempo; se estendem em grande parte ao município de Almeirim, à leste da região. Na região central e a oeste localizam-se as depressões, em nível topográfico menor. A drenagem presente nos planaltos e depressões relaciona-se ao clima úmido e aos altos níveis de pluviosidade, que originam a erosão, que transporta aluviões e os sedimenta, dissecando as unidades e formando planícies. Ao sul da região, à margem direita do Rio Amazonas, os patamares sustentados em bacias sedimentares e coberturas inconsolidadas indicam a mudança de nível de base dos rios, influência das mudanças climáticas e movimentos tectônicos que controlam a rede de drenagem. Ocorre a presença das barragens no Oeste e ao Sul do Baixo Amazonas.

As barragens do Baixo Amazonas se localizam à montante das cidades, a população das cidades entra nos critérios para a classificação de dano potencial por serem de médio porte. Surpreende que dentre as barragens estudadas, apenas duas são consideradas de alto dano potencial segundo a PNSB, as Barragens do Mirante I e II em Almeirim, a TP1 e a TP2 em Oriximiná, tendo em vista outras encontram-se bem mais próximas das cidades e dos rios e tem sua classificação considerada como média.

O município de Oriximiná encaixa-se na faixa populacional de 50.000 e 100.000 habitantes, contendo duas barragens classificadas como de alto dano potencial. As barragens de Oriximiná são de grande porte, todos acima da capacidade média de m³, e três unidades são consideradas de alto nível de dano potencial associado; no total o volume mínimo encontra-se em Oriximiná, na barragem Água Fria, já no Porto Trombetas (Figura 7), com 103.000,00 m³, enquanto que o máximo também está em Oriximiná, na barragem SP8, que contém 11.900.000 m³ (SIGBM, 2019). As barragens de Oriximiná também estão relacionadas às comunidades do Alto Trombetas, região à montante do complexo industrial de Trombetas, além destas, temos também as comunidades de Boa Vista, em especial destacando-se por estar a menos de 500 metros de frente para a barragem Água Fria (figura x) e composta por 155 famílias; Abuí, Paraná do Abui, Tapagem e Sagrado Coração. As terras indígenas situam-se mais afastadas, a oeste do Porto de Trombetas, Nhamundá/Mapuera, Kaxuyana-Tunayana, e entre outras, que, também se situam em municípios ao sul da RI Baixo Amazonas, mas que não se encontram próximas às barragens.

Figura 7 - Barragem de mineração Água Fria, município de Oriximiná, Região do Baixo Amazonas



Fonte: www.g1.globo.com

A região de integração do Tapajós, no Sudoeste paraense, é composta, atualmente, por seis municípios: Aveiro, Itaituba, Jacareacanga, Novo progresso, Rurópolis e Trairão (Figura 4 1). De acordo com a última estimativa populacional do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2021) a região do Tapajós possuía, aproximadamente, 225.500 habitantes, majoritariamente, localizada no município de Itaituba, com 101.541 habitantes estimados (IBGE, 2021). Dos seis municípios da RI Tapajós, dois municípios foram instalados antes da Constituição de 1988 e quatro municípios foram criados posteriormente, os mais recentemente instalados datam de 1993, e são: Jacareacanga, Novo Progresso e Trairão. A população total da região representa apenas 3,56% do contingente populacional do estado do Pará (SEIR, 2010).

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

A mineração na região do Tapajós se dá em dois dos seis municípios constituintes, Itaituba e Jacareacanga. De acordo com a Agência Nacional de Mineração (ANM, 2022), a mineração industrial se dá de maneira localizada na região, segundo documentos cadastrais de empresas nos municípios de Itaituba e Jacareacanga, com a exploração de minério de Ouro primário e secundário, que se estendem na construção de dez estruturas de armazenamento de rejeitos de mineração, das quais quatro não estão inseridas na Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB), e uma não possui descrição de atributos técnicos ou descriminação detalhada sobre a integridade da estrutura.

A relação mineral na Região, exclusivamente, no município de Itaituba, é dominada, majoritariamente, por garimpos e em menor parte pela mineração industrial (Figura 8). Em 2020, um levantamento feito pelo Mapbiomas estimou que cerca de 44.890 hectares de Itaituba é para a extração de minérios, dos quais 44.854 hectares são ocupados por garimpos, tornando-se o município com maior área minerada do Brasil (MAPBIOMAS, 2020). A inconformidade entre o garimpo e a mineração industrial se dá através da mecanização das atividades, dos processos e da qualificação profissional atuante. A mineração industrial é dotada de um alto nível de mecanização e processos completos, como a extração mineral, o transporte e o processamento do minério, regidos a longo prazo por profissionais qualificados. Em contrapartida, o garimpo é composto de um baixo nível de mecanização, majoritariamente trabalho manual, sobre infraestruturas efêmeras comandadas por mão de obra não qualificada (MAPBIOMAS, 2020).

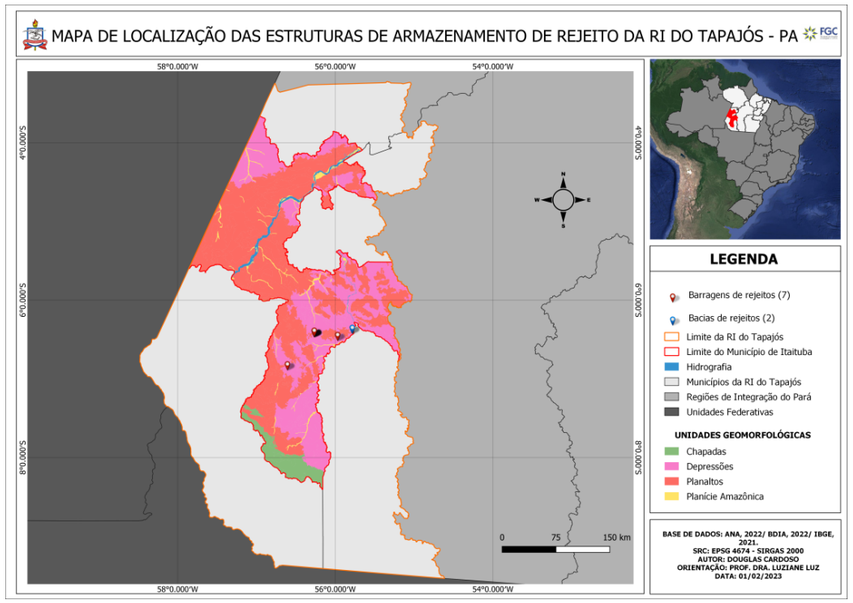
Figura 8 - Mineração de Ouro da Empresa Gana Gold, em Itaituba na Região de Integração do Tapajós



Fonte: www.intercept.com.br/2021

A RI do Tapajós é composta de seis unidades geomorfológicas principais: Depressões, Planaltos, Planícies, Patamares, Chapadas e Serras (Figura 9). As Depressões que constituem a geomorfologia da região são: A Depressão dos Abacaxis, Depressão do Jamanxim, Depressão da Madeira e Depressão Interplanáltica Juruena. Já em unidades de planícies, a RI possui apenas as Planícies Amazônicas, em contraste com a grande variedade de planaltos da região: Planalto Meridional da Bacia Sedimentar do Amazonas, Planaltos do Tapajós, Planaltos Residuais do Sul do Pará, Planaltos do Crepori, Planaltos do Paruari e Planaltos dos Apiacás. A unidade de Patamares na região é formada por apenas duas classificações, os Patamares do Tapajós e os Patamares Dissecados dos Apiacás; as Serras e as chapadas são classificadas como Chapadas do Cachimbo e Serras do Cachimbo.

Figura 9 - Barragens de mineração de Ouro na região de integração de Tapajós.



Fonte: Produção dos autores

CONCLUSÃO

O avanço e consolidação da mineração legal no Pará apresenta-se como um grande risco futuro frente a desastres de rompimento de barragens de mineração que apresentam-se como áreas crônicas de vazamento de substâncias tóxicas que afetam as populações urbanas, comunidades quilombolas e comunidades indígenas.

Associado aos impactos sociais amplamente noticiados, observamos uma mudança sistemática nas formas de relevo que são afetadas pela mineração industrial devido a velocidade do desmonte de planaltos e serras. A criação de grandes estruturas de rejeito de mineração de diferentes origens e tipos também demarca a nossa fase do homem como um grande agente de impacto no relevo amazônico, desmonte de serras, criação de minas a céu aberto, formação de relevos articificiais em diferentes regiões de integração do Pará, apresentam-se como extensas áreas de risco geomorfológico e antropogênico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agência Nacional de Mineração - ANM. **Repost trimestral de Descaracterização de Barragens A montante**: fevereiro. Brasília: Gerência de Segurança de Barragens de Mineração, 2022

Agência Nacional de Mineração. **Sistema de Gestão de Segurança de Barragem de Mineração**, 2021. Disponível em: < https://app.anm.gov.br/Sigbm/publico >. Acesso em: 05/setembro/2021.

Agência Nacional de Mineração. **Sistema Integrado de Gestão de Barragens de Mineração**, 2021. Disponível em: < https://app.anm.gov.br/SIGBM/Publico/ClassificacaoNacionalDaBarragem >. Acesso em: 05/setembro/2021.

ANDRADE, Maria Julia Gomes. **Os Desafios do Atual Modelo de Mineração**. 2021. 6ª Semana Social Brasileira. Disponível em: https://ssb.org.br/noticias/os-desafios-do-atual-modelo-de-mineracao/. Acesso em: 17 dez. 2021.

ARAUJO, C. B. **Contribuição ao estudo do comportamento de barragens de rejeito de mineração de ferro**. 2006. 133 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, COPPE, Rio de Janeiro, 2006.

ATLAS BRASIL. **Perfil**: idhm. IDHM. 2010. Disponível em: http://www.atlasbrasil.org.br/perfil. Acesso em: 17 jan. 2022.

DUARTE, Anderson Pires. **Classificação das barragens de contenção de rejeitos de mineração e resíduos industriais no Estado de Minas Gerais em relação ao potencial de risco**. 2008. 115 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.

Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística - IBGE. **Banco de Dados de Informações Ambientais - BDIA**: consulta em geomorfologia. 2021. Disponível em: https://bdiaweb.ibge.gov.br/#/consulta/geomorfologia. Acesso em: 18 out. 2021.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Panorama de cidades**. 2015. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/paragominas/panorama. Acesso em: 14 dez. 2021.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Manuais Técnicos em Geociências**: manual técnico de geomorfologia. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.

Instituto de Estudos Socioeconômicos. **Compensação financeira pela exploração de recursos minerais (CFEM) O que é, de onde veio e para onde vai?**: o caso de canaã dos carajás. Brasília, 2019. 20 slides, color.

Pará. Secretaria de Estado de Integração Regional - SEIR. . **Atlas de Integração Regional do Estado do Pará**. Belém: Governo do Estado do Pará, 2010. 347 p.

PELOGGIA, A. **A ação do homem enquanto ponto fundamental da geologia do tecnógeno:** proposição teórica básica e discussão acerca do caso do município de São Paulo. Revista Brasileira de Geociências. v. 27, n. 3, p. 257-268., 1997.

SILVA, Christian Nunes da; LUZ, Luziane Mesquita da; PONTE, Franciney Carvalho da; RODRIGUES, José Edilson Cardoso (org.). **Belém dos 400 anos**: análises geográficas e impactos antropogênicos na cidade. Belém: Gapta/Ufpa, 2017. 316 p.

SZABÓ, J.; DAVID, L.; LOCZY, D. **Anthropogenic Geomorphology.** A guide to man-made landsforms. London New York: Springer, 2010.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

Territorialidade em disputa na Amazônia

Gilberto Vieira dos Santos, Unesp, vieira.santos@unesp.br
Antonio Thomaz Junior, Unesp, thomazjr@gmail.com

Resumo
Os processos nos quais se inserem as conquistas, em espaços concretos de disputas e lutas políticas, precisam ser analisados enquanto parte da territorialização do capital, que traz em seu bojo, em geral, a consequente desterritorialização dos povos indígenas e, em alguns casos, como dos indígenas Xavante que aqui analisamos, a reterritorialização. No contexto aqui abordado, resultado de pesquisa findada em 2019, em que objetivamos explicitar a contribuição dos povos e do Movimento Indígena no embate ao avanço do capital no campo e na resistência à proletarização, a experiência de luta dos Xavante da TI Marãiwatsédé se faz ilustrativa. O movimento de expansão do agronegócio para a região Nordeste de Mato Grosso, resultou na deportação dos Xavantes de Marãiwatsédé, provocando a reconfiguração territorial e da paisagem regional, pois onde antes viviam os indígenas de acordo com sua cultura, passa a comportar a paisagem grandes extensões de terras desmatadas, cobertas por monoculturas, edificações, instrumentos públicos e privados destinados aos não indígenas e em contraponto aos direitos dos povos.

Palavras-chave: Marãiwatsédé; Territorialidade; Resistência, Direito Originário

Resumen
Los procesos en los que se insertan las conquistas, en espacios concretos de disputas y luchas políticas, requieren ser analizados como parte de la territorialización del capital, que trae consigo, en general, la consecuente desterritorialización de los pueblos indígenas y, en algunos casos, como del pueblo indígena Xavante que aquí analizamos, la reterritorialización. En el contexto aquí abordado, resultado de una investigación concluida en 2019, en la que se buscó hacer explícito el aporte de los pueblos y del Movimiento Indígena en la lucha contra el avance del capital en el campo y en la resistencia a la proletarización, la experiencia de lucha del Xavante de TI Marãiwatsédé se vuelve ilustrativo. La expansión de la agroindustria para la región Nororiental de Mato Grosso, resultó en la deportación de los Xavantes de Marãiwatsédé, provocando la reconfiguración del territorio y del paisaje regional, ya que donde los indígenas vivían según su cultura, el paisaje se cambia a grandes extensiones de tierras deforestadas, cubiertas por monocultivos, edificaciones, instrumentos públicos y privados dirigidos a los no indígenas y contrarios a los derechos de los pueblos.

Palabras clave: Marãiwatsédé; Territorialidad; Resistencia, Derecho Original.

1- DEPORTAÇÃO E DESCONFIGURAÇÃO TERRITORIAL

O diálogo entre História, Geografia e Antropologia, na perspectiva de um diálogo e construções interdisciplinares do conhecimento, são as bases deste texto, resultado de nossa pesquisa realizada entre os anos de 2016 e 2019 (SANTOS, 2019), mas que só foi possível pela convivência desde 2004 como o povo em tela e outros povos da região.

Buscamos aqui evidenciar que o movimento de expansão do agronegócio para a região nordeste de Mato Grosso, resultou na deportação dos A'uwê-Xavante[1] de

[1] A'uwê uptabi, ou Povo Autêntico, é a autodenominação dos indígenas conhecidos por Xavante.

Marãiwatsédé, provocando a reconfiguração territorial e da paisagem regional. Onde antes viviam os indígenas de acordo com sua cultura, organização social e territorial, a paisagem passa a comportar grandes extensões de terras desmatadas, cobertas por monoculturas, pastagens, edificações, instrumentos públicos e privados, destinados aos não indígenas e em contraponto aos direitos e dinâmicas próprias dos povos.

Esta reconfiguração pode ser bem visualizada ao observarmos a imagem que segue, registrada na localidade homônima ao posto de combustíveis que ali se instalou.



Foto 1 - Entroncamento das rodovias BR 158 e MT 242. Fonte: autor, 2009

Quem, ao observar esta imagem (Foto 1) chegaria à conclusão que se trata de uma terra indígena? Esta imagem pode nos remeter às reflexões elaboradas por Moraes (1996) que afirma:

> Todos sabemos que as formas espaciais são produtos históricos. O espaço produzido é um resultado da ação humana sobre a superfície terrestre que expressa, a cada momento, as relações sociais que lhe deram origem. (MORAES, 1996. p. 15)

A construção desta paisagem é resultado, portanto, de relações estabelecidas em um dado processo histórico, neste caso, engendrado pela força do capital, ações e omissões do Estado brasileiro e por conflitos decorrentes. Tal processo, imprimiu uma nova face no território indígena Marãiwatsédé ao longo de mais de quatro décadas. Esta face redesenhada, atendendo outras funções e a partir de outras concepções de mundo, antagônicas as concepções indígenas, encontram também eco nos apontamentos de Moraes (1996):

> As formas espaciais são produto de intervenções teleológicas, materializações de projetos elaborados por sujeitos históricos e sociais. Por trás dos padrões espaciais, das formas criadas, dos usos do solo, das repartições e distribuições, dos arranjos locacionais, estão concepções, valores, interesses, mentalidades, visões de mundo. Enfim, todo o complexo universo da cultura, da política e das ideologias. (MORAES, 1996. p. 16)

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

O processo de lutas até a reconquista do território protagonizado pelos Xavante, envolveu muitos e intensos conflitos para o desmonte das estruturas, mas também destas concepções e usos outros. Este processo transformou a paisagem na região Nordeste de Mato Grosso e, entre avanços e retrocessos, a dinâmica de vida daquela comunidade indígena, cuja territorialidade, entendida aqui como o sentimento anímico dos Xavante, ou seja, sentimentos vinculados à sua cosmologia e relação específica com o território e seus elementos constitutivos - físicos e simbólicos - os mantiveram vinculados ao seu território tradicional. Esta relação é que os motivaram e os moveram em sua luta para reconquistá-lo.

A identidade deste povo não pode ser dicotomizada de sua relação com o território, pois neste construíram grande parte de sua história e onde constituíram os processos de construção da sua própria identidade e territorialidade.

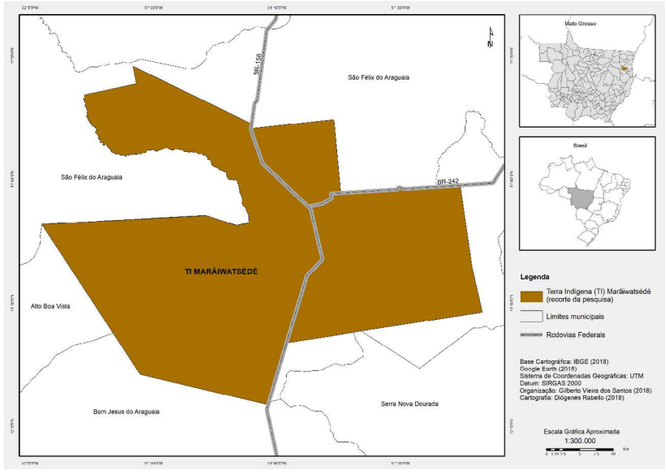
Segundo Rodrigues (1992), ao final da década de 1950 até meados da década de 1960, ocorreu à invasão sistemática do território Xavante, como podemos encontrar no relatório de Identificação da Área Indígena Marãiwatsédé:

> (...) A partir de 1958, diversas famílias de pequenos posseiros se dirigiram mais a Oeste de São Félix do Araguaia; em 1961, começou a ser instalada a primeira propriedade escriturada da região com fartos benefícios fiscais da SUDAM, era a fazenda Agropecuária Suiá-Missú S/A. (...) (RODRIGUES, 1992 *apud* RAMIRES,2015. p.32)

A fazenda Suiá-Missú tornando-se um dos maiores latifúndios da América Latina, com dimensões territoriais de 695.843 hectares, representou o auge do processo de invasão do território Xavante pelas chamadas frentes de expansão. Anos mais tarde estas terras foram compradas pelo grupo Ometto, que articulou a remoção dos indígenas em 1966, transportados por aviões da Força Aérea Brasileira para a área São Marcos, distante 400 km de Marãiwatsédé. Sem dúvidas o Estado brasileiro foi um dos principais agentes na expropriação do território indígena.

Localizada no Nordeste de Mato Grosso, com partes da área nos municípios de São Félix do Araguaia, Alto da Boa Vista e Bom Jesus do Araguaia, a terra indígena Marãiwatsédé, que na língua xavante quer dizer 'mata medonha', é cortada por rodovias que ligam aos Estados vizinhos, tendo em sua linha demarcatória à Oeste a rodovia MT-322. Como podemos observar no mapa que segue (Mapa I):

Mapa II. Terra Indígena Marãiwatsédé



Esta terra Indígena encontra-se em uma região rica em diversidade ambiental, cortada no sentido sul-norte pelas BR-158 que liga o Mato Grosso ao Pará e a MT-322, no Leste-Oeste pela BR-242, artérias viárias que conectam a região aos centros urbanos financeiros do país, que constroem a região incorporada as necessidades monopolistas do capital, que explora de maneira intensa e predatória as terras por aglomerados financeiros, que desenvolvem e intensificam a expansão do agronegócio.

A partir da década de 1960 esta região Nordeste de Mato Grosso passa a ser inserida na dinâmica exploradora empresarial, com incentivos fiscais e financeiros da então Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM), criada em 1966 pelo presidente Castelo Branco (Lei 5.173/1966[2]), selando a parceria "Capital-Estado" em que os recursos públicos financiaram os desejos de exploração e acumulação capitalista. Esta parceria pública/privada de desenvolvimento, segundo Oliveira (1989), fazia parte da estratégia dos projetos da ditadura militar no Brasil, pois:

> "(...) A implantação dos projetos agropecuários na Amazônia tem também que ser entendida como uma das estratégias dos governos militares no sentido de patrocinarem o acesso à terra na região pelos grandes grupos econômicos. Este processo de acesso à terra [...] sempre esteve atravessado por grilagens, emissões de títulos duvidosos, falsos, como se tudo fosse uma "história de faz-de-conta". Consequentemente, na origem, a grande maioria desses títulos é falsa na emissão, pois nunca se informou os órgãos competentes de que nessas terras havia índios ou posseiros. O processo de ocupação vai, portanto, estar marcado pelo confronto entre estes personagens na luta pela demarcação de seus territórios. (...)" (OLIVEIRA, 1989. p. 67)

[2] Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5173.htm (acesso em 10/05/2023)

Neste contexto de invasão legitimada pelo Estado, se estabelecem os polos antagônicos de projetos de utilização e uso da terra, pois o confronto de interesses e o tensionamento se dará entre o agronegócio[3] e os indígenas. Neste campo de disputas, os impactos sobre pessoas e meio ambiente, principalmente a partir da abertura de novas áreas para pastagem, será sentido sobremaneira pelos Xavante, que mantinham uma vida segundo sua cultura até então sem grandes interferências (Foto 2).

Como nos aponta Thomaz Junior (2009) ao analisar a região Nordeste do Mato Grosso:

> (...) Uma das frentes objeto da expansão da pecuária de corte direciona-se para a região Norte do país, sendo que a Amazônia saltou de 35 milhões para aproximadamente 80 milhões de cabeças, em 2006. Isso reflete os elevados patamares de desmatamento, atualizados praticamente em tempo real, por meio do monitoramento por satélite que o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) realiza. Se considerarmos alguns exemplos, somente o município de São Félix do Araguaia, na primeira metade desta década, teve 14,5 mil km2 de sua área desmatada e dispunha de um rebanho de 1,73 milhão de cabeças de gado, enquanto o Estado do Mato Grosso representou, em abril de 2008, 70% de toda a área desmatada da Amazônia. (...). (THOMAZ JUNIOR, 2009. p. 322)



Foto 2 - Jovens xavante (*wapté*) em Marãiwatsédé. Fonte: AXA

A dinâmica da vida Xavante, forte em seus traços culturais, marcados por uma organização coletiva, com atenção muito própria a formação de seus jovens (*wapté*), foi impactada pela deportação.

Em 1966, mesmo ano em que a recém-criada Superintendência para o Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM) destinava pomposos recursos para o grupo Ometto, este grupo providenciou a deportação dos quase trezentos indígenas Xavante da terra indígena Marãiwatsédé para a área da Missão São Marcos, onde outro grupo do mesmo povo já se encontrava. Com base na certidão fornecida pelo Serviço de Proteção ao Índio (SPI), que indicava que naquela área não havia indígenas e com o apoio de aviões da Força Aérea Brasileira (FAB), a "limpeza da área" estava efetivada. Esta área foi vendida posteriormente para outros latifundiários, até ser adquirida pelo grupo italiano AGIP Liquigás.

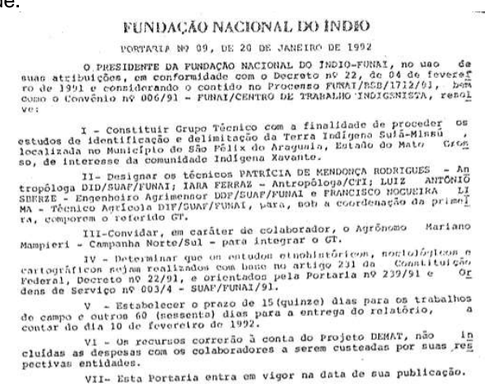
[3] Optamos por este termo, mas a época o termo corrente era agropecuária.

A reivindicação dos Xavante para retornarem à suas terras deu-se desde sua chegada à São Marcos, pois foram enganados, segundo contou-nos o cacique Damião Paridzané, adolescente à época em que foram retirados. (Damião é o segundo, da esquerda para direita, na foto anterior)

Na Carta Pastoral, denominada *"Uma Igreja na Amazônia, em conflito com o latifúndio e a marginalização social"*, escrita pelo bispo católico catalão Pedro Casaldáliga em outubro de 1971, a situação dos Xavante e a reivindicação pela devolução da terra indígena aos seus legítimos donos já aparecia. Neste documento, D. Pedro lembra que a cada ano os Xavante retornavam a sua terra para buscar materiais para seus arcos, mas eram mantidos fora pelo grupo Ometto. Segundo a Carta Pastoral, reconhecida também como um marco na denúncia contra o trabalho escravo contemporâneo, "anualmente os Xavante voltam para a sua terra, roubada pela cobiça latifundiária, para apanhar pati, árvore por eles usada na confecção de arcos e flechas." (CASALDÁLIGA, 1971. p. 16)

2 – O LONGO CAMINHO DE VOLTA

Após longos anos de cobrança e denúncias realizadas pelos Xavante e seus aliados, em janeiro de 1992 a Funai cria o Grupo de Trabalho para o estudo de identificação da terra indígena Marãiwatsédé.



FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO

PORTARIA Nº 09, DE 20 DE JANEIRO DE 1992

O PRESIDENTE DA FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO-FUNAI, no uso de suas atribuições, em conformidade com o Decreto nº 22, de 04 de fevereiro de 1991 e considerando o contido no Processo FUNAI/BSB/1712/91, bem como o Convênio nº 006/91 - FUNAI/CENTRO DE TRABALHO INDIGNISTA, resolve:

I - Constituir Grupo Técnico com a finalidade de proceder os estudos de identificação e delimitação da Terra Indígena Sulã-Missú, localizada no Município de São Félix do Araguaia, Estado do Mato Grosso, de interesse da comunidade Indígena Xavante.

II- Designar os técnicos PATRICIA DE MENDONÇA RODRIGUES - Antropóloga DID/SUAF/FUNAI; IARA FERRAZ - Antropóloga/CTI; LUIZ ANTÔNIO SUESSIE - Engenheiro Agrimensor DDF/SUAF/FUNAI e FRANCISCO NOGUEIRA LIMA - Técnico Agrícola DIF/SUAF/FUNAI, para, sob a coordenação da primeira, comporem o referido GT.

III-Convidar, em caráter de colaborador, o Agrônomo Mariano Mampieri - Campanha Norte/Sul - para integrar o GT.

IV - Determinar que os estudos etnohistóricos, sociológicos e cartográficos sejam realizados com base no artigo 231 da Constituição Federal, Decreto nº 22/91, e orientados pela Portaria nº 239/91 e Ordens de Serviço nº 003/4 - SUAF/FUNAI/91.

V - Estabelecer o prazo de 15 (quinze) dias para os trabalhos de campo e outros 60 (sessenta) dias para a entrega do relatório, a contar do dia 10 de fevereiro de 1992.

VI - Os recursos correrão à conta do Projeto DEMAT, não incluídas as despesas com os colaboradores a serem custeadas por suas respectivas entidades.

VII- Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Portaria da Funai que criou o Grupo de trabalho. Fonte: AXA

Neste mesmo ano, no mês de junho, aconteceu na cidade do Rio de Janeiro a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, que ficou conhecida como a Eco92. Na sequência de campanhas que fora do Brasil e durante a Conferência cobravam a devolução do território, o então presidente do Grupo Agip, Gabriele Cagliari prometeu devolver a terra aos Xavante.

Como se a promessa de devolução fosse um sinal, iniciou-se neste mesmo mês uma intensa campanha de incentivo à invasão de Marãiwatsédé, promovida por fazendeiros e políticos da região, entre eles o então prefeito de São Félix do Araguaia, José Antônio de Almeida, conhecido como *Baú*. Em reunião realizada em 20 de junho de 1992, no entroncamento das vias BR-158 e MT-242, (Foto 3), local conhecido com Posto da Mata, incentivou-se posseiros a ocupar aquela que diziam "não seria terra de índio".



Foto 3 - Reunião em Posto da Mata. Fonte: GGN[4]

Em pronunciamentos transmitidos ao vivo pela rádio da região, Mundial FM, políticos e outros invasores da terra indígena incentivaram outras pessoas a invadir a terra indígena. Em gravação divulgada pelo Ministério Público Federal, é nítido este incentivo, com expressões racistas, que tratam os indígenas de forma animalizada. Assim fala o então candidato a prefeito de Alto Boa Vista (MT), Mazim Kalil:

> *Como é que vai colocar índio no meio do povo? O índio... **tem que colocar ele no habitat natural**. Então, isso é ilusão de algumas pessoas que querem fazer de nós, o povo da região, nós, os brasileiros, de bobos. Achando que aqui só tem índio também, beiço furado, que vai deixar talvez gringo chegar e ficar mandando no que é nosso. (Grifo nosso)*

O então prefeito de São Félix do Araguaia, José Antônio de Almeida, conhecido como "Baú", também se pronuncia dizendo-se preocupado com a possibilidade de retorno dos indígenas e afirmou:

> *Nós não somos mentores de invasão de propriedade (...). Se a população achou por bem tomar conta dessas terras, em vez de dá-las pros índios, nós temos que dar esse respaldo. Esta área ainda não foi passada a escritura para os índios. Nós já conversamos com o governador: o governador dará todo respaldo ao povo. Nós realmente não queremos índios aqui porque senão iria desvalorizar a região.*

O governador, referido nas falas, era o também ruralista Jaime Veríssimo de Campos, então do Partido da Frente Liberal (PFL), posteriormente Senador pelo Democratas (DEM).

De maneira ilegal, pois a terra já havia sido declarada indígena, em novembro de 1992, foi divulgado (Figura 9) um leilão no qual se venderia 65.960 hectares da fazenda Suiá-Missú, como ficou conhecida a área xavante. Mais uma vez se via a perspectiva de criar a "solução" via fato consumado, pois com a venda da terra se buscava "legalizar" a ocupação em uma contradição explícita da promessa de entrega da área feita pela empresa Agip.

[4] https://goo.gl/tMyCSz (acesso: 26/05/2018)



Figura1: Panfleto anunciando leilão da fazenda Suiá-Missú. Fonte: AXA

Este e muitos outros tensionamentos ocorreram após 1992, ano em que com as frequentes e cada vez mais intensas invasões a terra indígena foi sendo desmatada, dando lugar a pastagens e a um pequeno distrito nas proximidades de Posto da Mata (um posto de combustíveis), com a instalação de bares, restaurantes, pequenos mercados e uma centena de casas. (Foto 4)



Foto 4 - Visão parcial de Posto da Mata. Fonte: autor, 2009

A presença de grandes conglomerados agroindustriais (Foto 5 e 6) na região Nordeste do Estado do Mato Grosso, comprova a articulação entre "Capital e Estado", pois com a participação de agentes públicos, políticos locais, vereadores, deputados e governadores como sujeitos intimamente vinculados aos desejos expansionistas de acumulação das empresas, intensificou-se as tensões em torno da Marãiwatsédé.



Foto 5: Receptora de grão na BR 158, próximo a Marãiwatsédé Fonte: autor, 2010



Foto 6: Receptora de grãos, na BR 080, próximo a Marãiwatsédé Fonte: autor, 2010

Vários conflitos se seguiram, com manifestações por parte dos ocupantes não indígenas e com forte campanha contra a presença dos Xavante.

Em 11 dezembro de 1998, através de um decreto do então presidente Fernando Henrique Cardoso, a Terra Indígena Marãiwatsédé foi homologada e registrada como Patrimônio da União, como determina a Constituição Federal.

Apesar da homologação a desintrusão, ou seja, a retirada dos ocupantes não indígenas e a entrega definitiva da terra aos seus legítimos donos seguiu ainda uma longa estrada. Mais de quatrocentos indígenas originários de Marãiwatsédé que se encontravam em outras terras Xavante, iniciaram um acampamento em outubro de 2003, permanecendo às margens da BR-158, nas proximidades de seu território. Neste período de acampamento perderam duas de suas crianças[5], mortas por problemas respiratórios agravados pela poeira e baixas condições de nutrição.

Este acampamento, estabelecido a poucos quilômetros de um outro que recebeu posseiros não indígenas permaneceu por mais de nove meses, numa gestação difícil que não indicava "parir" a justiça até que em 10 de agosto de 2004 uma decisão da Segunda Turma

[5] http://www1.folha.uol.com.br/fsp/brasil/fc0208200410.htm

do Supremo Tribunal Federal reafirmou[6] a decisão da Justiça Federal de Mato Grosso e autorizou, liminarmente, a entrada dos Xavante em uma parte de sua terra, mantendo, contudo, a presença dos não indígenas. Este julgamento foi acompanhado por indígenas do povo Xavante e sob manifestação de posseiros, contrários ao retorno dos indígenas. (Foto 7)



Foto 7 - Xavante durante julgamento no STF e posseiros durante manifestação Fonte: STF

As consequências do processo de invasão, incentivado em 1992, ficou expresso na devastação encontrada pelos Xavante; a imagem a seguir ilustra o processo de desmatamento ocorrido em pouco mais de dezesseis anos.

[6] https://cimi.org.br/2004/08/22072/ (acesso 12/05/2023)

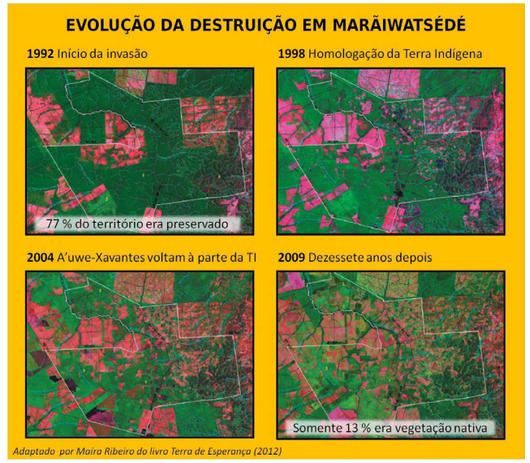


Figura 2 - Desmatamento na TI Marãiwatsédé. Org. Maíra Ribeiro. Fonte: AXA



Foto 8 - Visão do acampamento xavante em agosto de 2004. Fonte: AXA

A sequência de imagens de satélite divulgada pela Articulação Xingu Araguaia (Figura 2) e a fotografia aérea realizada em 2004 (Foto 8), demonstram o processo de destruição dos bens naturais da terra indígena, matas de babaçu e outras árvores do cerrado, que deram lugar ao solo nu que receberia sementes de capim para pastagens, arroz ou de soja. Pouco restava da "mata medonha", Marãiwatsédé.

No mesmo mês de agosto de 2004, no dia 18, estivemos acompanhando o então Relator Especial da ONU para o Direito ao Meio Ambiente, Jean Pierre Leroy, que esteve em visita aos Xavante de Marãiwatsédé para verificar a situação de violações na qual se encontravam os indígenas. No Relatório de Leroy, falecido em 2017, encontramos a reação dos invasores à decisão do STF que garantia a entrada dos Xavante e à presença do Relator na região:

> "Durante a visita da Relatoria a Marãiwatsédé, uma semana após o reingresso dos Xavante na Terra Indígena, um grupo de posseiros, acompanhados de fazendeiros e políticos da região, como o atual prefeito de Alto Boa Vista, bloqueou a BR-158 – como o auxílio de um trator da Prefeitura, que cavou uma vala na rodovia federal – na altura da localidade conhecida como Posto da Mata, e queimaram uma ponte

> obstruindo também a BR-080. Os posseiros, pequenos trabalhadores rurais, são usados na linha de frente dos fazendeiros e dos políticos. A Terra Indígena Marãiwatsédé ocupa a maior parte de Alto Boa Vista e vale notar que esse município foi criado, justamente, na perspectiva de criar mais um fato consumado para impedir a volta dos Xavante a seu território tradicional." (LEROY, 2005. p. 31)

É possível perceber como os instrumentos de uso público, como o trator além dos cargos e serviços públicos eram utilizados em benefício de um grupo político-econômico e em claro desrespeito aos direitos, seja o de ir e vir, seja o direito dos indígenas à seu território. Nesta ocasião este autor, um jornalista e agentes do CIMI e CPT estivemos acompanhando a visita do Relator ao Xavante e como Leroy, tivemos que percorrer quase uma centena de quilômetros a mais para desviar da estrada bloqueada. O Relator, sua equipe e universitários da Universidade Estadual de Mato Grosso, que o acompanhavam, tiveram que fazer um desvio de mais de dez horas para seguirem viagem. A manifestação e o boqueio só terminou após quatro dias, com a chegada da Polícia Federal, representantes da Advocacia Geral da União e Ministério Público Federal.

Poucos anos depois, em 2007 a aldeia já avançava para uma maior estruturação (Foto 9), porém os Xavante ainda não logravam a retirada dos não indígenas de Posto da Mata e das fazendas que incidiam em seu território.



Foto 9 - Visão parcial da aldeia Marãiwatsédé. Fonte: autor, 2007

Seja nos jornais da região, rádios e através de um forte *lobby* de ruralistas e políticos da região e em cargos no legislativo estadual e federal, realizou-se uma forte campanha contra o reconhecimento da demarcação da terra para os Xavante e a consequente retirada dos não indígenas. Várias foram as iniciativas, em todos os níveis, que demonstram como os interesses de um seguimento minoritário da sociedade quis impor-se contra direitos.

Os xavante também não ficaram parados esperando decisões favoráveis, foram várias reuniões com representantes do Ministério Público Federal, Justiça Federal de Mato Grosso, desembargadores, Presidente e servidores da Funai em Cuiabá e em Brasília e com Ministros do Supremo Tribunal Federal, além de uma rede de organizações que se somaram em defesa da demarcação.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

Entre os espaços de visibilidade da luta Xavante, a Conferência Rio+20, realizada entre 13 a 22 de junho de 2012 no Rio de Janeiro (RJ), representou um dos mais importantes para a projeção nacional e internacional da luta deste povo.

Tendo por base o fato de que vinte anos antes o presidente do Grupo Agip Liquigás, ocupante da terra indígena havia prometido devolvê-la aos Xavante e que eles seguiam aguardando a retirada dos não indígenas, na Cúpula dos Povos, espaço paralelo à Conferência e em outros espaços foi divulgada a campanha *Marãiwatsédé é dos Xavante. Não podemos esperar mais 20 anos.* (Figura 3). No âmbito desta campanha o cacique de Marãiwatsédé, Damião Paridzané, divulgou uma carta[7] endereçada a então presidente Dilma Rousseff cobrando a retirada dos não indígenas do território xavante. À carta somaram-se diversas manifestações de aliados em apoio aos indígenas.



Figura 3: Material de divulgação da Campanha. Fonte: AXA

3 – *L'ETAT C'EST MÓI*, MAS PERDEU

No contexto da realidade antagônica, de luta e resistência de um povo indígena frente à vontade empresarial e do capital agrário, encontramos diversas manifestações e manobras que objetivaram interpor-se como barreira à efetivação dos direitos constitucionais.

Destas manobras, destacamos a aprovação, da Lei 9.564/2011[8] proposta pelo então governador Silval Barbosa (PMDB) e aprovada pela Assembleia Legislativa de Mato Grosso. Esta Lei "permitia" a permuta da terra indígena Marãiwatsédé pelo Parque Estadual do Araguaia. Ou seja, agentes públicos a serviço da concretização dos desejos de uma minoria. Esta ação, absurda e inócua, como apontamos em artigo publicado ainda antes da aprovação da Lei (SANTOS, 2012), contraria o Artigo 22, Parágrafo 2º da Constituição Federal, que determina caber à União a legislatura sobre povos indígenas, além de chocar-se frontalmente com o Artigo 231 que impede que qualquer terra indígena seja permutada. Embora este absurdo, e com base nesta inócua lei, os invasores apelaram para o Tribunal Regional Federal da 1ª Região, alegando que a retirada dos não indígenas poderia ser negociada. Na busca de reverter a demarcação, um grupo de indígenas Xavante de outra terra indígena foi utilizado, com o argumento de que haveria divergências entre o povo. Assim, setembro de 2012 o desembargador Daniel Paes Ribeiro suspendeu a retirada dos não indígenas[9], conforme havia determinado a Justiça Federal de Mato Grosso.

Na disputa judicial, que vem caracterizando a longa estrada para a efetivação dos direitos territoriais indígenas, após apelação ao Supremo Tribunal Federal, uma decisão do Ministro Ayres Britto suspendeu[10] a decisão do desembargador, autorizando a continuidade do processo de retirada dos não indígenas.

[7] https://maraiwatsede.wordpress.com/2012/06/21/cacique-damiao-paridzane-na-rio2-e-carta-a-presidenta-dilma-rousseff/
[8] Esta Lei pode ser acessada em https://goo.gl/pqa6OI (link resumido) acesso 07/08/2016.
[9] http://midianews.com.br/judiciario/justica-determina-suspensao-de-retirada-de-familias/133609
[10] http://www.stf.jus.br/portal/cms/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=221597

UnB | CEAM

Esta decisão acirrou os ataques aos Xavante e em dezembro de 2012 um caminhão da Fundação Nacional de Saúde, que na época fazia o acompanhamento de saúde aos povos indígenas, foi saqueado e queimado[11] por não indígenas quando, transitando pela BR-158, levava alimentos para os Tapirapé, outro povo indígena da região (Foto 11). O ataque fazia parte da reação à retirada dos não indígenas, durante a qual também se registrou confrontos[12] entre estes e agentes da Força Nacional e Polícia Rodoviária Federal (Foto 12) que atuavam na desocupação da terra indígena.



Foto 11 - Caminhão queimado em Posto da Mata. Fonte: Notícias Agrícolas



Foto 12 - Conflito entre policiais e posseiros durante desintrusão. Fonte: Notícias Agrícolas[13]

[11] https://www.noticiasagricolas.com.br/noticias/agronegocio/115421-suia-missu-mt-moradores-do-posto-da-mata-poem-fogo-em-caminhao-da-funasa.html#.WLXKNFUrLIU

[12] http://www.olhardireto.com.br/noticias/exibir.asp?noticia=Moradores_cumprem_promessa_e_entram_em_duro_confronto_com_policiais_em_Suia_Missu_veja_fotos&id=295321

[13] https://www.noticiasagricolas.com.br/noticias/agronegocio/115421-suia-missu-mt-moradores-do-posto-da-mata-poem-fogo-em-caminhao-da-funasa.html#.Wwjt9EgvzIU (acesso 12/02/2018)

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

Após conflitos, pressões e cobranças da parte de fazendeiros e dos indígenas, a desocupação da Terra Indígena Marãiwatsédé teve seu fim no início de 2013, retirando todos os não indígenas e interrompendo qualquer atividade destes. (Foto 13). Passados quatros meses, em 5 de abril de 2013, o então Ministro da Secretaria Geral da Presidência, Gilberto Carvalho, esteve com uma comitiva na única aldeia onde residiam mais de setecentos Xavante. A "visita" serviu para a devolução[14] simbólica da terra aos seus legítimos donos.



Foto 13 - Posto da Mata, desocupado, 2013. Fonte: autor, 2015



Foto 14 - Local onde um dia foi o Posto da Mata. Fonte: autor, 2018

Passados mais de quarenta e seis anos os Xavante de Marãiwatsédé poderão, finalmente, retomar sua organização social e planejar seu futuro com maior tranquilidade, com quase nada do que foi um dia aquela primeira imagem da invasão. (Foto 14).

[14] http://www.secretariadegoverno.gov.br/noticias/2013/04/05-04-2013-gilberto-carvalho-participa-de-ato-oficial-para-devolucao-da-terra-maraiwatsede-ao-povo-xavante

UnB | CEAM

Em novembro de 2016, em diálogo com um dos professores xavante, Cosme Rité, fui informado que os mais de oitocentos indígenas passaram a se organizar em quatro aldeias, ocupando de forma planejada a área conquistada. Em resposta a degradação encontrada na área, principalmente pelo intenso uso e exploração por parte dos invasores não indígenas que plantaram soja e arroz, além do gado que impactou seriamente a área desmatada, os xavante iniciaram um plano de recuperação da mata e do solo.

No mesmo ano, após um processo que envolveu lideranças, professores e todas as quatro aldeias, os Xavante, com a assessoria da Operação Amazônia Nativa (OPAN) finalizaram o Plano de Gestão da Terra Indígena Marãiwatsédé, onde analisam a realidade socioambiental de sua terra e planejam ações. Nas palavras da professora Xavante Carolina Rewaptu:

> O plano de gestão que a gente pensa para o povo Xavante de Marãiwatsédé vai servir para melhorar a articulação com as instituições responsáveis e os parceiros, para o mapeamento, o monitoramento, a vigilância e a fiscalização da nossa terra. Também vamos usar o plano de gestão na escola, com nossos alunos.
> Temos muitas dificuldades em nosso território. A gente tem dificuldade com o fogo, com os agrotóxicos e com o lixo despejado no meio ambiente pelos vizinhos. O plano de gestão pode nos ajudar a resolver esses e outros problemas, como o desmatamento da nossa área, recuperando e reflorestando. É porque está muito desmatado e é pouca comunidade para recuperar. Mas a gente está lutando para que os jovens comecem a pensar nos seus filhos, pensar no futuro. Daqui a dez anos queremos que nossa vida esteja melhor. Nosso sonho é recuperar nossa terra, a flora e a mata ciliar (mata dos rios), e não desmatar mais. Com as sementes e com o grupo de coletoras estamos conseguindo, vamos melhorar a renda familiar. (OPAN, 2016. p. 11)

Entendemos que este longo processo de resistência e resiliência dos Xavante de Marãiwatsédé nos sinaliza para a dura realidade dos povos indígenas que, embora as garantias legais, seja na Constituição Federal, seja em convenções ratificadas pelo Brasil, ainda necessitam de um duro enfrentamento para verem valer estes direitos. Este histórico de mais de quatro décadas de lutas, articulações, alianças e estratégias utilizadas pelos Xavante, nos indicam que em sua resiliência devemos enxergar também a grande capacidade destes povos de se reinventar e redesenhar seu presente em vistas de um futuro melhor.

Com uma nova dinâmica, estabelecida a partir de uma diferente relação com a produção do espaço, agora não mais na perspectiva exploratória e degradadora do ambiente como quando nas mãos do agronegócio, os Xavante resgatam sua territorialidade e reconfiguram a paisagem. Num processo histórico que se iniciou com a expulsão e a instalação de fazendas em 1966, um novo momento histórico agora imprime na paisagem da Terra Indígena Marãiwatsédé uma outra lógica, outra territorialidade. Pois:

> A paisagem não se cria de uma só vez, mas por acréscimos, substituições; a lógica pela qual se fez um objeto no passado era a lógica da produção daquele momento. Uma paisagem é uma escrita sobre a outra, é um conjunto de objetos que têm idades diferentes, é uma herança de muitos diferentes momentos. (SANTOS, 1988. p. 66)

Este novo momento, sob novas lógicas de produção, agora dependerá muito da conjuntura da política indigenista e econômica que se quer impor sobre os territórios indígenas pelos mesmos setores que foram responsáveis pela desterritorialização dos Xavante. Por certo, também dependerá dos próprios indígenas que, apesar de todas as pressões, ataques e ilegalidades que os vitimaram, se mantêm resilientes. Como nos afirma Gonçalves (1989):

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

> Os povos indígenas com sua cultura e seus territórios tentam resistir à extinção não só física, mas também cultural... Até por que a vida é mais que biológica: é um determinado modo de ser, pensar, sentir e agir. Cada vez mais, os povos indígenas afirmam a sua singularidade, a sua diferença, enfim, sua cultura. Há, portanto, uma existência que poderíamos chamar de objetiva, inspirando o movimento dos indígenas e essa objetividade, sabemos, deriva exatamente da sua afirmação como sujeitos de sua própria História, da sua singularidade. (GONÇALVES, 1989. p. 19)

Com sua singularidade e construindo sua "própria História", os Xavante lançam luzes na história recente da resistência popular, configurando-se como materialidade da conquista e concretude da reterritorialização dos povos indígenas. Na disputa entre a territorialidade do capital e o direito originário ao território, os Xavante deram um grande exemplo de resiliência.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em Gohn (2011), encontramos importantes indicativos deste constructo que são os movimentos sociais.

> Uma das premissas básicas a respeito dos movimentos sociais é: são fontes de inovação e matrizes geradoras de saberes. Entretanto, não se trata de um processo isolado, mas de caráter político-social. Por isso, para analisar esses saberes, deve-se buscar as redes de articulações que os movimentos estabelecem na prática cotidiana e indagar sobre a conjuntura política, econômica e sociocultural do país quando as articulações acontecem. Essas redes são essenciais para compreender os fatores que geram as aprendizagens e os valores da cultura política que vão sendo construídos no processo interativo. (GOHN, 2011. p.333/334)

Cremos que diferentes conjunturas, diferentes articulações e redes provocaram a construção do Movimento Indígena que, de forma intensa, vem incidindo na realidade brasileira, latino-americana e mundial desde a década de 1980, inaugurado pelo processo constituinte. Num parto à fórceps, em que a lógica e os agentes de um suposto desenvolvimento foram o terrível "obstetra", os povos indígenas foram violentamente inseridos no campo de disputa em cujo jogo se faz com cartas marcadas e, na maioria das vezes, sem que estes possam entendê-lo ou suas regras são alteradas no curso do jogo para beneficiar alguns sujeitos externos em detrimentos destes povos. Num salto histórico em que inicialmente a humanidade dos povos foi negada até a participação efetiva destes em um dos principais momentos da história contemporânea do Brasil, a Constituinte de 1987/1988, subverteram distorcidas concepções que se faziam deles.

Nas palavras de um dos idealizadores do projeto "Direito Achado na Rua", o professor Dr. José Geraldo Sousa Junior:

> O momento constituinte que se instaurou no Brasil abriu perspectivas avançadas para a reorganização de forças sociais nunca inteiramente contidas nos esquemas espoliativos e opressores das elites. Com efeito, a experiência da luta pela construção da cidadania que nele se materializou, atualizou o seu sentido libertário e demarcou, no espaço constituinte, o lugar do povo como sujeito histórico emergente no contexto das lutas sociais.[15]

[15] In: http://www.dhnet.org.br/direitos/codetica/textos/josegeraldo.html (consulta em 10/10/2017)

Não se pode negar que esta experiência para os povos indígenas demarcou a inflexão acentuada na contramão da colonialidade. Concordamos com Lacerda (2008) quando afirma que "a participação indígena no cenário constituinte de 1987-1988 e o texto constitucional aprovado marcam o fim de uma era e o início de um novo capítulo na trajetória histórica de cinco séculos de contato da sociedade não-indígena com tais povos". Esta trajetória, que tão dinâmica como são as culturas e a humanidade, segue sendo atualizada pelos povos. Resta-nos mensurar as potenciais contribuições deste processo para o Movimento Indígena e, quiçá, para o conjunto dos movimentos sociais.

Esperamos que esta os pequenos passos dados em nossa pesquisa gerem entre Geógrafos, Geógrafas e em outros campos da ciência, o desejo de aprofunda-se neste e em outros temas prementes para povos indígenas e, pare além, gere compromissos para a luta conjunta com o Movimento Indígena.

Para isso, claro, é preciso pôr os pés nas aldeias, provar do mate à chicha, banhar nos rios, andar com eles e elas pelas matas e cerrados, singrar os rios na proa de uma voadeira ou canoa, dormir nas redes ou esteiras, participar de suas festas e ritos funerários e, mais que tudo isso, abrir-se a velha novidade que são os povos indígenas.

Na ocasião em que fechava a dissertação, Mirinju, jovem Guarani de São Paulo, que há alguns anos mora em Brasília, me contou que havia entrado para o curso de Geografia. Falei de minha pesquisa e sobre as tensões em torno do conceito de território para os Geógrafos e para os povos e os processos de retomadas. Ele me respondeu, da forma mais didática, que a relação dos povos indígenas com seus territórios pode ser comparada como uma árvore que cortada permanece com sua raiz no solo. Mesmo sem os galhos e folhas, ela brotará novamente. A resistência está nas raízes. Entendi que grande parte das forças que movem estes povos para retomarem seus territórios não pode ser entendida apenas analisando os processos de desterritorialização e reterritorialização. Suas raízes permanecem nestes territórios, portanto, não foram totalmente desterritorializados. Por isso, voltam, retomam e sempre voltarão, como um broto resistente que surge no tronco de uma árvore cortada.

Grato Mirinju Guarani, que siga na Geografia e que possa, em breve, ajudar a nós Geógrafos e Geógrafas a entender o real conceito de território para os povos.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CASALDÁLIGA, P. ***Uma Igreja em conflito com o latifúndio e a marginalização social***. *Carta Pastoral. Prelazia de São Félix do Araguaia. São Félix do Araguaia, 1971.*

GOHN. M.G. **Movimentos sociais na contemporaneidade**. In Revista Brasileira de Educação v.16 n. 47 maio-ago. 2011. Universidade Estadual de Campinas

GONÇALVES, C.W.P. **O Latifúndio Genético e a R-existência Indígeno-Camponesa.** In: GEOgrafia – Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia/ UFF, Vol. 4, n.o 8. Rio de Janeiro, 2002. Versão digital em disponível em: http://www.uff.br/geographia/ojs/index.php/geographia/article/viewArticle/86

LEROY, J.P. **Relatório da Missão ao Estado do Mato Grosso**. Relatoria Nacional para o Direitos Humano ao Meio Ambiente. Plataforma DHESC Brasil. Rio de Janeiro, 2005. Disponível em: http://www.dhnet.org.br/dados/relatorios/r_dhescas_br/missao_2004_mt_dhesc_meio_ambiente.pdf (consulta 28/02/2017)

MORAES, A.C.R. **Ideologias geográficas**. Editora Hucitec. São Paulo, 1996

OLIVEIRA, A.U. **Amazônia: Monopólio, Expropriação e Conflitos.** Editora Papirus, Campinas, 1989. 2ª Edição.

OPAN - Operação Amazônia Nativa. **Plano de Gestão de Gestão da Terra Indígena Marãiwatsédé**. Mato Grosso, Marãiwatsédé, 2016.

RAMIRES, M.M. **Datsina damro: um estudo do casamento entre os Xavante de Marãiwatsédé.** Dissertação. Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social da Universidade Federal do Amazonas. Manaus, 2015.

SANTOS, G. V. **Conflitos territoriais no Brasil e o Movimento Indígena contemporâneo**. 2019, 209f. Dissertação (Mestrado em Geografia). Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Instituto de Políticas Públicas e Relações Internacionais (IPPRI), Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Territorial na América Latina e Caribe (TerritoriAL), São Paulo, 2019.

_____. **Os novos "bugreiros": violência e violação das convenções internacionais no sul do país.** In Congresso em Foco. https://goo.gl/AzhUR4 (acesso 15/04/2018)

_____. **TRF-1 revê decisão e retoma processo de retirada dos invasores de Marãiwatsédé,** 2012. Disponível em https://cimi.org.br/2012/06/33644/ (acesso 28/05/2023)

SANTOS, M. **Metamorfose do espaço habitado**. Hucitec. São Paulo, 1988.

THOMAZ JUNIOR, A. **Dinâmica Geográfica do Trabalho no Século XXI: (Limites Explicativos, Autocrítica e Desafios Teóricos).** São Paulo: [s.n], 2009. Volume 1.

TIC nos cursos de pedagogia: análise das licenciaturas no estado do Amazonas

Otávio Floriano Paulino, Universidade Federal Rural do Semi-Árido, otavio.paulino@ufersa.edu.br;
Lucianny Thaís Freire Matias, Universidade Federal do Amazonas, luciannythais@gmail.com.

Resumo
As tecnologias de informação e comunicação (TIC) são previstas na política nacional de formação de professores de forma que os profissionais tenham atualização quanto ao uso destes recursos, em formação inicial ou continuada. Neste sentido, busca-se analisar como os cursos de licenciatura em pedagogia do estado Amazonas ofertam estes conhecimentos em suas grades curriculares. Então, foi acessado e analisado cada curso de pedagogia oferecidos pelas instituições de ensino superior deste estado, em que foi localizado no portal e-MEC, duas instituições federais e uma estadual com oferta. Na Universidade Federal do Amazonas, o curso é ofertado na capital Manaus e mais três municípios, em que foi constatado uma disciplina voltado aos conhecimentos de informática básica nos quatro cursos. Em Manaus, Benjamin Constant e Parintins, há uma disciplina obrigatória para discutir TIC, enquanto que em Humaitá, a oferta é optativa. No Instituto Federal do Amazonas, a licenciatura em pedagogia é ofertada de forma a distância nos polos de Tefé, Coari e Lábrea. A matriz curricular prevê o componente curricular de didática e organização do trabalho pedagógico, em que sua ementa contempla técnicas de ensino e TIC no processo educacional. Além disso, diversas disciplinas contemplam o uso de TIC em contextos específicos. Na Universidade do Estado do Amazonas, pedagogia é ofertado na capital Manaus e mais 15 municípios e em todos estes, a disciplina obrigatória é informática básica. Estes dados mostram que a maioria dos cursos de pedagogia do estado contemplam as TIC como recursos na formação inicial de professores.
Palavras-chave: formação de professores, tecnologias, recursos didáticos.

Resumen
Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) están previstas en la política nacional de formación docente para que los profesionales se actualicen en el uso de estos recursos, en formación inicial o continua. En ese sentido, buscamos analizar cómo las carreras de pedagogía en el estado de Amazonas ofrecen este conocimiento en su currículo. Luego, se accedió y analizó cada curso de pedagogía que ofrecen las instituciones de educación superior de este estado, donde se ubicó en el portal e-MEC, dos instituciones federales y un estado con oferta. En la Universidad Federal de Amazonas, el curso se ofrece en la capital Manaus y en otros tres municipios, donde se encontró en los cuatro cursos una disciplina enfocada en conocimientos básicos de computación. En Manaus, Benjamin Constant y Parintins, hay un tema obligatorio para discutir las TIC, mientras que en Humaitá, la oferta es opcional. En el Instituto Federal de Amazonas, la licenciatura en pedagogía se ofrece a distancia en los centros de Tefé, Coari y Lábrea. La matriz curricular prevé el componente curricular de didáctica y organización del trabajo pedagógico, en el que su plan de estudios incluye las técnicas didácticas y las TIC en el proceso educativo. Además, varias disciplinas contemplan el uso de las TIC en contextos específicos. En la Universidad del Estado de Amazonas se ofrece pedagogía en la capital Manaus y en otros 15 municipios y en todos ellos la asignatura obligatoria es informática básica. Estos datos muestran que la mayoría de los cursos de pedagogía en el estado incluyen las TIC como recursos en la formación inicial de docentes.
Palabras clave: formación docente, tecnologías, recursos didácticos.

Abstract
Information and communication technologies (ICT) are provided for in the national teacher training policy so that professionals are updated on the use of these resources, in initial or continuing training. In this sense, we seek to analyze how the degree courses in pedagogy in the state of Amazonas offer this knowledge in their curriculum. Then, each pedagogy course offered by higher education institutions in this state was accessed and analyzed, where it was located on the e-MEC portal, two federal institutions and one state with offer. At the Federal University of Amazonas, the course is offered in the capital Manaus and three other municipalities, where a discipline focused on basic computer knowledge was found in the four courses. In Manaus, Benjamin Constant and Parintins, there is a mandatory subject to discuss ICT, while in Humaitá, the offer is optional. At the Federal Institute of Amazonas, the degree in pedagogy is offered at a distance in the centers of Tefé, Coari and Lábrea. The curricular matrix foresees the curricular component of didactics and organization of the pedagogical work, in which its syllabus includes teaching techniques and ICT in the educational process. In addition, several disciplines contemplate the use of ICT in specific contexts. At the University of the State of Amazonas, pedagogy is offered in the capital Manaus and 15 other municipalities and in all of these, the compulsory subject is basic informatics. These data show that most pedagogy courses in the state include ICT as resources in initial teacher training.
keywords: teacher training, technologies, teaching resources.

1- INTRODUÇÃO

As tecnologias de informação e comunicação (TIC) desempenham um papel de ferramentas auxiliares em diversos processos, podendo ser utilizadas na construção do conhecimento. Segundo Lavor, Leite e Oliveira (2022), estas ferramentas incluem recursos aplicáveis à educação podendo facilitar o ensino e aprendizagem, ressaltando o fato de que o decente precisa ter conhecimento para utilizar os recursos.

Segundo Cardoso, Almeida e Silveira (2021), a inserção de práticas utilizando TIC tornam-se aliadas no processo de ressignificação do ensino tradicional, visto que se tem um caráter mais reflexivo e consciente, em que o discente tem uma participação mais ativa.

Para Oliveira, Amaral e Lavor (2022), as TIC podem facilitar e promover interação, bem como proporcionar um ambiente mais dinâmico e atrativo, e em virtude dos desafios pedagógicos, os professores deveriam aprender a integrá-las de forma equilibrada e aberta.

Considerando o papel das TIC nos processos educacionais, entende-se que este conhecimento deve integrar a formação docente para que o profissional tenha a competências e habilidades para usar estes recursos de forma adequada. As TIC estão previstas na Política Nacional de Formação dos Profissionais da Educação Básica, quando do objetivo de promover a atualização teórico-metodológica nos processos de formação (BRASIL, 2016).

Lavor e Oliveira (2022) afirmaram que na licenciatura, etapa inicial de formação docente, o profissional adquirirá habilidades e competências para a execução de tarefas no ensino básico. Então, discutir as TIC na formação inicial pode proporcionar aos futuros docentes, a oportunidade de conhecimentos sobre a inserção de recursos tecnológicos e suas vantagens para a aprendizagem.

Diante do exposto, esta pesquisa busca analisar os cursos de pedagogia ofertados pelas Instituições de Ensino Superior (IES) públicas no Estado do Amazonas, a fim de verificar em quais disciplinas, as TIC são trabalhadas.

2- METODOLOGIA

Afim de conhecer os cursos de pedagogia no estado do Amazonas, uma busca foi realizada no Portal e-MEC (BRASIL, c2023), e a partir dos dados encontrados, selecionar as graduações ofertadas pelas instituições públicas, para que tenham as estruturas curriculares analisadas.

O e-MEC é a base de dados oficial de informações relativas aos cursos e às instituições de educação superior, mantido pelo MEC e disponível para consulta pública pela internet (BRASIL, 2017).

O procedimento de análise se deu pela investigação do currículo de cada curso, procurando identificar os componentes curriculares que contemplem a oferta de conteúdo voltado às tecnologias como mediadora nos processos educativos. Esse tipo de análise foi feito por Lavor e Martins (2020) que descreveram sobre as licenciaturas em matemática do estado do Rio Grande do Norte.

Na próxima seção, são descritos os municípios que tem a oferta do curso de pedagogia e na sequência, são indicadas as disciplinas presentes na estrutura curricular que abordam as TIC.

3- RESULTADOS

O curso de pedagogia no estado do Amazonas é ofertado pelas seguintes IES: Universidade Federal do Amazonas, Universidade do Estado do Amazonas de forma presencial e no Instituto Federal do Amazonas na modalidade a distância. O Quadro 1 mostra os municípios que possuem a oferta desses cursos.

Quadro 1: Municípios que possuem os cursos de licenciatura em física e em matemática

Universidade	Municípios
Universidade Federal do Amazonas (UFAM)	Benjamin Constant Humaitá Manaus Parintins
Universidade do Estado do Amazonas (UEA)	Autazes Alvarães Borba Coari Humaitá Itacoatiara Lábrea Manacapuru Manaus Manicoré Maraã Maués Parintins São Paulo de Olivença Tabatinga Tefé
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM)	Coari Lábrea Tefé

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

O curso de pedagogia é ofertado em 17 municípios do estado Amazonas, sendo que na capital Manaus e em Coari, Humaitá, Lábrea, Parintins e Tefé, há oferta por duas instituições. A Figura 1 mostra a localização dos municípios em que estes cursos oferecidos.

Figura 1: Municípios com oferta do curso de pedagogia no Amazonas



Fonte: Elaborado em *Google My Maps* (2023)

Como pode ser visto no mapa, o curso é ofertado em diversas regiões do estado, no entanto, deve-se considerar que muitas localidades deixam de ser atendidas em virtude das dificuldades de locomoção entre os municípios. No que segue, são apresentados os detalhes da estrutura curricular quanto a oferta das TIC.

Na UFAM, na capital do estado, o curso oferta a disciplina de Mediações didáticas, cuja ementa contempla, dentre outros conteúdos, as mediações didáticas e tecnológicas (UFAM, 2019). Além disso, há o componente curricular de informática aplicada à educação como optativa, em que o discente tem a faculdade de cursar durante a integralização dos créditos do curso.

Em Banjamin Constant, tem-se as disciplinas de Novas tecnologias da informação/comunicação e de informática básica como obrigatórias (UFAM, 2006). Em Humaitá, a disciplina obrigatória de informática com o objetivo de familiarizar o futuro docente com as ferramentas proporcionadas pela informática, enquanto que o componente Tecnologias e mediação pedagógica é optativa, tratando das tecnologias para fins de ensino e aprendizagem (UFAM, 2018).

No município de Parintins, a disciplina de Novas tecnologias de comunicação e informação aplicada à educação é obrigatória e oportuniza conhecimentos sobre possibilidades, limites e perspectivas das tecnologias no ensino (UFAM, 2014). Além disso, a disciplina de informática básica contempla conteúdos sobre o uso do computador.

Na UEA, em todos os municípios, em que há a oferta do curso de pedagogia, a disciplina presente no currículo é informática básica, não constando um componente obrigatório destinado às novas tecnologias na educação (UEA, c2023).

No IFAM, no estado do Amazonas, o curso de pedagogia é ofertado na modalidade a distância nos municípios de Coari, Lábrea e Tefé, tendo sua estrutura curricular a disciplina de didática e organização do trabalho pedagógico, cuja ementa contempla técnicas de ensino e TIC no processo educacional (IFAM, 2017).

Lavor e Martins (2020) verificaram que no Rio Grande do Norte, todos os cursos de licenciatura em matemática das instituições públicas, possuem disciplinas com ementas voltadas às TIC. Quanto ao curso de pedagogia no estado do Amazonas, foi possível perceber que há estruturas curriculares que ainda não contempla as TIC como conhecimento obrigatório na formação inicial.

4- CONSIDERAÇÃOES FINAIS

Nesta pesquisa, buscou-se conhecer os componentes curriculares em que as TIC têm sido discutidas nos cursos de pedagogia ofertados pelas IES públicas do estado do Amazonas, sendo que duas IES ofertam o curso presencial e outra na modalidade a distância, de forma que 17 municípios são atendidos.

Dos resultados, pode-se ver a estruturas curricular de pedagogia de uma instituição contempla apenas a disciplina de informática básica, enquanto que nas outras instituições, em quase todos municípios, há oferta do conhecimento das tecnologias aplicadas ao ensino.

As instituições que oportunizam o atendimento à Política Nacional de Formação dos Profissionais da Educação Básica quanto aos objetivos de atualização em TIC, em formação inicial permitem que os futuros docentes concluam o curso compreendendo o cenário tecnológico vivenciado atualmente.

Espera-se os dados mostrados nesta instigação provoquem uma reflexão sobre a atualização dos projetos político pedagógico para contemplar as TIC em formação inicial, e como continuidade deste trabalho, sugere-se a análise de outros cursos de licenciatura.

5- REFERÊNCIAS

BRASIL. Decreto nº 8.752 de 09 de janeiro de 2016. **Dispõe sobre a Política Nacional de Formação dos Profissionais da Educação Básica**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/decreto/d8752.htm. Acesso em: 16 mai. 2023.

BRASIL. Portaria nº 21 de 21 de dezembro de 2017**. Dispõe sobre o sistema e-MEC, sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação, avaliação e supervisão da educação superior no sistema federal de educação, e o Cadastro Nacional de Cursos e Instituições de Educação Superior? Cadastro e-MEC**. Disponível em: https://www.gov.br/conarq/pt-br/legislacao-arquivistica/portarias-federais/portaria-no-21-de-21-de-dezembro-de-2017. Acesso em: 16 mai. 2023.

BRASIL. **e-MEC**. c2023. Disponível em: https://emec.mec.gov.br/. Acesso em: 30 abr. 2023.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

CARDOSO, Milena Jansen Cutrim; ALMEIDA, Gil Derlan Silva; SILVEIRA, Thiago Coelho. Formação continuada de professores para uso de tecnologias da informação e comunicação (TIC) no Brasil. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, v. 29, p. 97–116, 2021. Disponível em: https://sol.sbc.org.br/journals/index.php/rbie/article/view/2986. Acesso em: 16 maio. 2023.

IFAM. **Projeto pedagógico do curso de licenciatura em pedagogia na modalidade de educação a distância**. 2017. Disponível em: http://ead2.ifam.edu.br/cursos/licenciatura-em-pedagogia-1/licenciatura-em-pedagogia. Acesso em: 16 mai. 2023.

LAVOR, Otávio Paulino; MARTINS, Kaliane Morais de Lucena. Tecnologias de Informação e Comunicação: uma Análise dos Cursos de Matemática no Rio Grande do Norte. **Revista de Educação do Vale do Arinos - RELVA**, v. 7, n. 1, p. 77–87, 2020. Disponível em: https://periodicos2.unemat.br/index.php/relva/article/view/4912. Acesso em: 16 mai. 2023.

LAVOR, Otávio Paulino; LEITE, Gladston da Costa; OLIVEIRA, Elrismar Auxiliadora Gomes. Perfil de estudantes diante de evento abordando a temática TIC. **Revista Educar Mais**, v. 6, p. 748–755, 2022. Disponível em: https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/educarmais/article/view/2889. Acesso em: 16 maio. 2023.

LAVOR, Otávio Paulino; OLIVEIRA, Elrismar Auxiliadora Gomes. Grandezas proporcionais: sequência didática na formação inicial de professores. **REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, v. 10, n. 1, p. e22014, 2022. Disponível em: https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/reamec/article/view/13476. Acesso em: 16 mai. 2022.

OLIVEIRA, Cícera Janete Alves de; AMARAL, Fernando Henrique Nogueira; LAVOR, Otávio Paulino. O uso das tecnologias da informação e comunicação na formação continuada de professores. **Revista Edutec - Educação, Tecnologias Digitais e Formação Docente**, v. 2, n. 1, p. 1-19, 2022. Disponível em: https://desafioonline.ufms.br/index.php/EduTec/article/view/15300/11055. Acesso em: 16 mai. 2023.

UEA. **UEA Cursos**. c2023. Disponível em: https://cursos1.uea.edu.br/. Acesso em: 16 mai. 2023.

UFAM. **Currículo 2019**. 2019. Disponível em: https://faced.ufam.edu.br/ementas/curriculo-2019.html. Acesso em: 15 mai. 2023.

UFAM. **Currículo de Curso de pedagogia**. 2006. Disponível em: https://ecampus.ufam.edu.br/ecampus/gradesCurriculares/report. Acesso em: 15 mai. 2023.

UFAM. **Projeto pedagógico do curso de pedagogia**. 2018. Disponível em: https://ieaa.ufam.edu.br/images/arquivos/Pedagogia/PPC-Pedagogia-2018.pdf. Acesso em: 15 mai. 2023.

UFAM. **Projeto pedagógico do curso de pedagogia**. 2014. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1T4HgEOrkSfcXKCe9lrOVrP0NjNv3g9YS/view. Acesso em: 15 mai. 2023.

Uma comunidade na várzea da Amazônia: Uma análise dos aspectos socioeconômicos da comunidade São Francisco no município Careiro da Várzea – Amazonas

Ilma de Farias Raulino, UEA, ifraulino@uea.edu.br;
Maria Mayara Rodrigues Carvalho, UEA, mmrc.geo18@uea.edu.br;

Resumo
A comunidade São Francisco localiza-se no Distrito Terra Nova no Município Careiro da Várzea. É uma região de terrenos baixos, às margens do rio Solimões, trata-se de uma planície de inundação ou várzea, integrada ao modo de vida das pessoas desta comunidade. Nesse lugar ocorrem diferentes estratégias adotadas para adaptabilidade humana às intempéries ambientais, ou seja, a dinâmica de vazante e cheia dos rios. Isto posto, buscou-se compreender a dinâmica espacial e socioeconômica da comunidade São Francisco, além de identificar as principais atividades no contexto da sazonalidade local, bem como enchente e vazante dos rios, e a organização produtiva e social. O método utilizado é dialético a fim de compreender o fenômeno a partir da sua totalidade; quanto aos procedimentos metodológicos, foram realizados levantamentos bibliográficos, questionário, entrevistas aos moradores e confecção de mapa de localização da comunidade. Por meio da análise dos dados obtidos verificou-se que a comunidade tem sua estrutura econômica voltada ao setor primário. Somando a isto, identificou-se que a comunidade local se adapta as atividades produtivas, dentre as quais: a agricultura, a pesca, a criação de animais, à sazonalidade de enchente e vazante do rio, na área de várzea.

Palavras-chave: Comunidade São Francisco, Várzea, Economia, Setor Primário.

Abstract
The São Francisco community is located in the Terra Nova District in the Municipality of Careiro da Várzea. It is a region of low land, on the banks of the Solimões River, it is a floodplain or floodplain, integrated into the way of life of the people of this community. In this place, there are different strategies adopted for human adaptability to environmental weather, that is, the dynamics of ebb and flow of rivers. That said, we sought to understand the spatial and socioeconomic dynamics of the São Francisco community, in addition to identifying the main activities in the context of local seasonality, as well as the ebb and flow of rivers, and the productive and social organization. The method used is dialectical in order to understand the phenomenon from its totality; As for methodological procedures, bibliographical surveys, questionnaires, interviews with residents and creation of a community location map were carried out. Through the analysis of the data obtained, it was verified that the community has its economic structure focused on the primary sector. Adding to this, it was identified that the local community adapts to productive activities, among which: agriculture, fishing, animal husbandry to the seasonality of flood and ebb of the river, in the floodplain area.

Keywords: São Francisco Community, Várzea, Economy, Primary Sector

1- INTRODUÇÃO

A comunidade São Francisco localiza-se na Costa da Terra Nova, no município Careiro da Várzea, na margem direita do rio Solimões-Amazonas. É composto por diversas comunidades ribeirinhas, e os moradores destas comunidades apresentam uma relação direta com o rio, conforme aponta Fraxe (2004, p.48).

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

> "[...] desenvolveram uma relação particular com o rio, vendo nele ora uma barreira, ora uma via de contato com outras comunidades e com a cidade do Careiro da Várzea e de Manaus, o rio não é meramente espaço físico, móvel, mutando, mas o lugar de seu trabalho, de sua vivência".

A comunidade situa-se em um ambiente de várzea, onde há mudanças na paisagem, devido à sazonalidade da vazante e enchente dos rios, a influência de forma direta no uso da terra, assim como na organização espacial das atividades econômicas desenvolvidas por seus habitantes. Peres (2016) retrata que a várzea amazônica se refere à planície de inundação fluvial, suscetível a inundações e estiagens periódicas, correspondendo ao período de cheia e vazante, respectivamente, e são constituídas por ecossistemas frágeis e vulneráveis a ações antrópicas e aos eventos climáticos extremos.

Por conseguinte, Mendes (2018) aponta que a várzea agrega em si distintos ambientes, moldados pela natureza e pelo homem, variando segundo a sazonalidade característica da vazante e cheia. Os ambientes e suas particularidades proporcionam diferentes vivências aos moradores das comunidades ribeirinhas.

Acerca da sazonalidade local, Sousa et.al (2014, p.144) afirma que "trata-se de uma área com 95% de planície fluvial alagada e inundável, sujeita a inundação no período de cheia do rio Amazonas (fevereiro a julho) e período de vazante (agosto a janeiro). " Nessa perspectiva, Mendes (2018) aponta que no período da vazante as áreas de uso estão em maior quantidade que no período da cheia. Quando o terreno não está alagado, os moradores executam as atividades econômicas, sem as dificuldades impostas pelo pulso dos rios. Dessa forma, os moradores da comunidade São Francisco dependem da vazante do rio para desenvolverem suas atividades econômicas e sociais.

A sazonalidade de enchentes e vazantes periódicas dos seus rios regulam os ciclos de vida da biota local e as oportunidades de subsistência disponíveis para as populações humanas. Assim como os demais componentes da biota das áreas inundáveis, as populações humanas locais precisam adotar estratégias de adaptação em relação às mudanças drásticas ocorridas na passagem entre as fases aquáticas e terrestres (PEREIRA, 2007, p. 16).

No ecossistema de várzea existem, conforme Pereira (2007), quatro "estações climáticas" devido à falta de sincronização entre o regime fluvial e o regime pluvial (chuvas), são elas: a enchente (subida das águas), a cheia (nível máximo das águas), a vazante (descida das águas) e a seca (nível mais baixo das águas). Estas estações constituem a dinâmica das águas, que se expressa por uma fase terrestre e outra aquática. O modo de vida na região se adapta ao ritmo das águas.

Sternberg (1998) argumenta que as variações sazonais presentes nas áreas de várzea obrigam o homem a constantes ajustamentos. Nessas pulsações da paisagem aparecem claramente as vinculações da comunidade com o meio. O autor esclarece que o ciclo anual de enchentes e vazantes, ao qual se subordinam as atividades econômicas dos comunitários, rompe a relativa monotonia da planície e cria duas imagens diferentes.

As imagens podem ser entendidas por paisagens diversificadas entre os períodos de enchente e vazante das águas dos rios. As características ambientais impulsionam os moradores a desenvolverem técnicas de produção apropriadas ao lugar, incorporando novos elementos à organização deste espaço. Sternberg (1998, p. 245) alude que "os que quiserem enfrentar as dificuldades e aproveitar os recursos próprios de cada um desses ambientes estacionais, em que se decompõe a região, hão de armar-se, pois, de um conjunto relativamente rico de técnicas". Logo em meio a dinâmica sazonal, os moradores devem se preparar para lidar com as excepcionalidades causadas pela dinâmica do ciclo hidrológico.

Nascimento (2017) explicita que as vazantes e cheias que ocorrem nas áreas da comunidade São Francisco impacta na vida dos moradores em função principalmente de suas atividades econômicas e sociais, o que influencia na sua moradia, saúde e educação que se desenvolve em meio ao contexto de cheias e secas. Estes respondem muito bem aos

extremos hidrológicos associados às mudanças ambientais, como secas e enchentes severas na Amazônia, isso está relacionado à sua capacidade de interação com o ambiente em que vivem, fator de fundamental importância para aumentar a resiliência das pessoas

Portanto, os ribeirinhos encontrados nas áreas de várzea buscam estratégias de sobrevivência quanto aos recursos disponíveis. A sobrevivência de uma população depende de um balanço mínimo entre os recursos disponíveis e a demanda destas populações por estes recursos. Se a demanda flutua, ou como no caso da várzea, a disponibilidade dos recursos flutua, muitas das atividades de subsistência servem para controlar ou compensar estas flutuações, para assegurar a sincronização espacial e temporal entre demanda e recursos. (JOCHIN,1981 *apud* FRAXE, 2007)

Partindo deste pressuposto classifica conforme o seguinte autor:

> "as estratégias de sobrevivência que visam contornar os problemas causados pela sazonalidade dos recursos em dois grupos: (1) estratégias preventivas e (2) estratégias compensatórias. As estratégias preventivas atuam em longo e em curto prazo e têm por objetivo evitar a escassez relativa de recursos. Entre as estratégias preventivas de longo prazo, o autor destaca a territorialidade e a conservação de recursos. Entre as estratégias de curto prazo, destaca-se a armazenagem de recursos e a armazenagem de créditos e valores. Estratégias compensatórias são estratégias que visam lidar com escassez de recursos (ou outros estresses ambientais) que sejam inesperados. Se estratégias preventivas não forem ou não puderem ser iniciadas, ou forem inadequadas, então algumas respostas imediatas são necessárias para corrigir os problemas de desequilíbrio entre população e recursos. Estas respostas podem assumir a forma de redistribuição da demanda (população) ou de redistribuição dos recursos. " (JOCHIN, 1981, *apud* FRAXE, 2007, p. 17)

Visto o cenário complexo das comunidades ribeirinhas no Amazonas a partir de uma tríade da vida na várzea amazônica, utilizando os ambientes bem como terras, florestas e águas, procurando extrair destes os recursos naturais necessários para a vida material, nessa perspectiva Silva (2017, p. 19) aponta em sua dissertação a visão do seguinte autor:

> "[...] estabelece que os ribeirinhos possuem uma específica organização de trabalho: nas terras de várzea, pratica agricultura de subsistência e comercializa seus excedentes, criando principalmente pequenos animais; na floresta, pratica o extrativismo vegetal - madeira, frutos, plantas medicinais - e animal com a caça, que complementa sua dieta alimentar; na água, pratica o extrativismo animal – principalmente a pesca e a caça. As estratégias de trabalho e subsistência do ribeirinho giram em torno de um manejo que se relaciona diretamente com a natureza e dela depende, produzido com tecnologias de baixo impacto ambiental. Logo, o modo de vida ribeirinho representa um modo específico de organização social comandado pelo tempo ecológico, onde reconhece e respeita o ciclo das terras, florestas e águas numa constante dinâmica de adaptabilidade. " (WITKOSKI, 2007 *apud* SILVA, p.19)

Dentro do exposto, traça-se como objetivo geral da presente pesquisa; compreender a dinâmica espacial socioeconômica da comunidade São Francisco do município Careiro da Várzea. O que justifica a sua fundamental importância para poder descrever e analisar a distribuição espacial das atividades socioeconômicas desenvolvidas na comunidade.

2- MATERIAL E MÉTODO

O método utilizado para o desenvolvimento da pesquisa foi o dialético, conforme assevera Sposito (2004, p.39) "este método refuta o senso comum por si só que se expressa na simples aparência dos objetos; ultrapassa essa simples aparência, buscando a verdade, isto é, a essência dos objetos, qual é o fruto da razão". Destarte, visto que "ele torna-se a

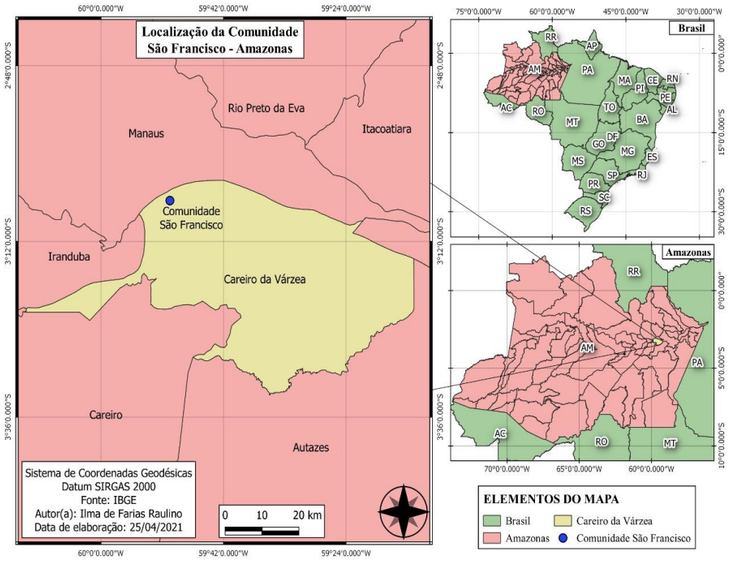
3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

trajetória percorrida pelo sujeito (pesquisador) na busca de conhecer e perceber-se na construção desse conhecimento do objeto (fenômeno/fato investigado) que se constrói e (des) constrói nas interações entre o sujeito e o objeto" (DINNIZ, 2008, p.1). De acordo com Kosik (2010, p. 98) "o método [dialético] decompõe o todo, para poder reproduzir espiritualmente a estrutura da coisa e, compreender a coisa". O autor aponta que o método dialético atento para a materialidade (concreto) em movimento.

Sobre este aspecto, Salvador (2012, p.102) alude que os trabalhos científicos elaborados de acordo com esse método, se dedicam à interpretação da totalidade em movimento, chegando, dessa maneira, à essência do concreto, suas contradições, as desigualdades e as possibilidades de mudança rumo a um futuro diferente do presente.

A Comunidade São Francisco se localiza na Costa da Terra Nova, no município do Careiro da Várzea (Imagem I), conforme Aguiar (2001, p. 9) a "denominação do município é em razão da sua localização na várzea, com 80% do seu território sujeito a inundações nas épocas das cheias do rio Amazonas". Logo a comunidade é um ambiente de várzea, abriga cerca de 181 famílias, totalizando 724 moradores presentes na comunidade. Vale citar que a comunidade fica a montante da Comunidade São José e a jusante da Comunidade Nossa Senhora da Conceição, portanto, ambas fazem fronteira com a Comunidade São Francisco, além de que todas se situam na Costa da Terra Nova.

Imagem I: Mapa de Localização da Comunidade São Francisco



Somando a isto, para identificar as atividades produtivas, a sua organização social e econômica, fez-se necessário o trabalho de campo, para "aprofundar um processo de observação e análise detalha do real (pesquisa de campo)" (SALVADOR, 2012, p,101). Assevera-se que é de suma importância a visitação a campo a fim de entender a realidade, visando uma interpretação qualitativa do real, como elucida Andrade (2008, p. 44) "a Geografia se faz andando e pensando".

Partindo deste pressuposto foram aplicadas as seguintes técnicas: fotografias, formulários, entrevistas abertas (Imagem II), análise do conteúdo para compreender a dinâmica da Comunidade São Francisco. Assim, o uso de múltiplas fontes é de suma importância, como aponta YIN (2010, p.26) “o uso de múltiplas fontes de evidência nos estudos de caso permite que o investigador aborde uma variação maior de aspectos históricos e comportamentais”.

Os questionários e entrevistas foram aplicados a 10 famílias, em 10 de abril de 2021. Posto que, a entrevista permite a aproximação do entrevistador com o entrevistado, no intuito de adquirir informações pertinentes. Yin (2010, p. 28) corrobora ao afirmar ser “uma das fontes mais importantes de informação para o estudo de caso”. A fim de desenvolver uma relação próxima e compreender a realidade dos ribeirinhos da comunidade, sabendo que o método dialético, como aponta Salvador (2012, p. 107) “o objeto e sujeito não se separam, portanto, homem e natureza formam uma só interface. ”

Imagem II: Aplicação de Questionários e Entrevistas



Fonte: CARVALHO, Maria Mayara, 2021.

A comunidade São Francisco tem como infraestrutura local (Imagem III) uma igreja católica, uma sede comunitária, UBS e uma escola municipal (locais onde ocorrem as festas e reuniões dos membros da comunidade). A escola possui 7 salas de aula, área administrativa, laboratório, cantina e depósito. A escola atende desde a educação infantil até o Ensino Médio. Conforme relatos de alguns moradores, a acessibilidade à escola é prejudicada devido à dinâmica do ciclo hidrológico na comunidade. Consequentemente, ocorrem alagamentos nas instituições de ensino. Impondo desafios para aqueles diretamente envolvidos no processo de ensino-aprendizagem. Segundo os moradores, no período das cheias dos rios as atividades educacionais são paralisadas, devido à falta de acesso dos transportes até às escolas.

A igreja católica é o local dos festejos em homenagem a São Francisco, padroeiro da comunidade, por meio de arraiais e outras atividades que ocorrem no período antes da data que comemora o dia do santo padroeiro, que é de 26 de setembro à 4 de outubro.

Imagem III: A) Escola Francisca Goés; B) Igreja São Francisco; B) Igreja São Francisco; C) Sede Comunitária e D) UBS São Francisco.



Fonte: RAULINO, Ilma de Farias, 2021.

3- RESULTADOS E DISCUSSÕES

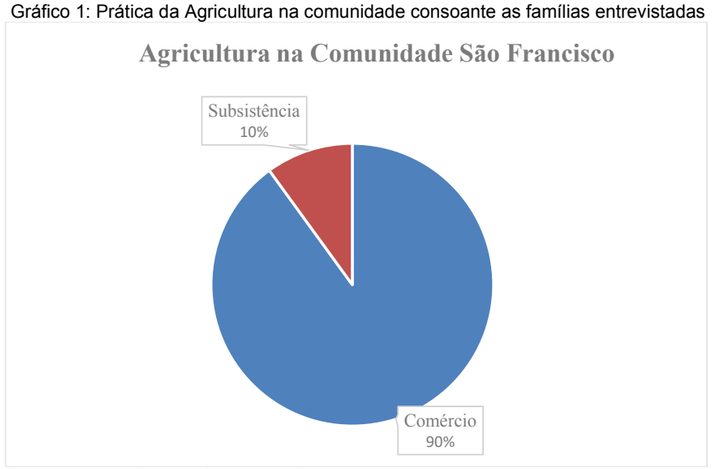
O município Careiro da Várzea segundo Pacheco et.al (2018) foi criado pela Lei n. 1.828, de 30 de dezembro de 1987, com o nome de Careiro da Várzea, devido a maior área abrange as terras de várzea. Sternberg (1998) aponta que a fundação se deu após diversas manifestações das aglomerações rurais, como por exemplo, as comunidades rurais que viviam na área de Várzea do antigo Careiro, o autor cita que em sua formação, o município recebeu diversos Nordestinos, em sua maioria do Ceará, representando grande parte da origem dos moradores do município.

De acordo com as estimativas de 2020 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, o município apresenta uma população de 30.846 habitantes, e uma densidade demográfica de 9,09 hab/km². A área de pesquisa se situa na Costa da Terra Nova, localizada na porção ocidental da Ilha do Careiro.

Durante a pesquisa na comunidade São Francisco foram entrevistadas 10 famílias, nas quais 40% foram homens e 60% mulheres, entre 35 a 71 anos. Estes exercem as seguintes profissões: agricultores, pescadores, professores, aposentados e comerciantes. Por intermédio da visitação foi possível compreender a dinâmica socioespacial da comunidade, quanto à sazonalidade local, e a metamorfose dos ribeirinhos diante das intempéries ambientais visto a enchente e vazante do rio na comunidade.

A Comunidade São Francisco tem suas atividades produtivas voltadas principalmente a agricultura, o manejo e cultivo de diferentes tipos de plantas. Tal prática produtiva se detém para subsistência dos moradores e a comercialização desses cultivos para Manaus, conforme o Gráfico 1 o qual contém os dados coletados, cerca de 90% das plantações da Comunidade são comercializadas, e 10% são cultivadas apenas para fins de subsistência.

Gráfico 1: Prática da Agricultura na comunidade consoante as famílias entrevistadas



Elaborado por: RAULINO, Ilma de Farias, 2021.

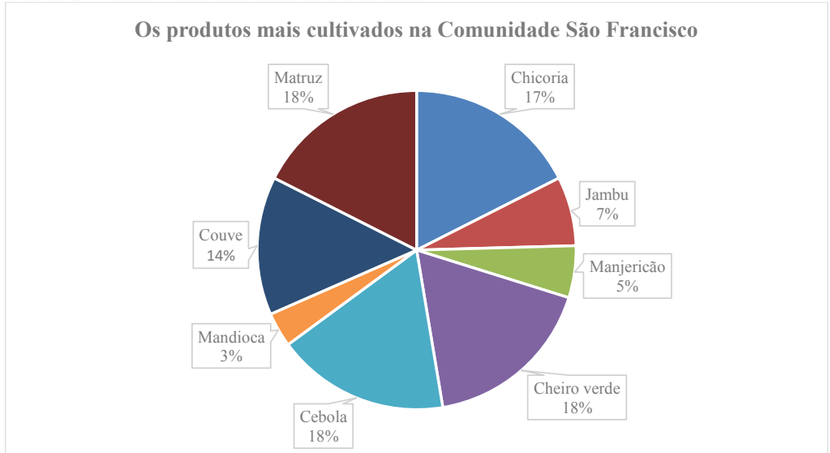
Em período de vazante, as plantações são realizadas em grandes extensões chamadas de leiras (Imagem IV), que são divisões de terra, adubadas e com faixas que separam uma fileira de plantação da outra, no intuito de possibilitar um contato mais profundo com o solo, acelerando o processo de crescimento das plantas. Desta forma, essas grandes extensões possibilitam o cultivo de diversos tipos de plantações, a saber: cheiro verde, cebolinha, chicória, couve, manjericão, jambu e mastruz que mais se destacam na produção agrícola da Comunidade (Gráfico 2).

Imagem IV: Plantação de Couve em Leira



Fonte: RAULINO, Ilma de Farias, 2021

Gráfico 2: Produtos mais cultivados na comunidade



Elaborado por: RAULINO, Ilma de Farias, 2021.

A estrutura produtiva organizada por cada família baseia-se na distribuição de atividades no decorrer do processo de manejo e cultivo, entre homens, mulheres e jovens/crianças. No qual os homens cavam a terra para prepará-la, as mulheres ficam responsáveis por limpar, plantar e realizar a colheita, com o auxílio dos filhos, jovens e crianças. Uma agricultora de 50 anos que reside na comunidade relata "*Todos aqui em casa trabalham na agricultura, plantam, colhem e vendem, é de onde vem nosso sustento. "*

Partindo do pressuposto da adaptabilidade dos moradores da comunidade, na vazante, onde desenvolvem a atividade de cultivo em leiras, em um contexto de cheia as técnicas de plantio mudam completamente. Nesse momento as atividades de agricultura se tornam mais escassas, devido à impossibilidade de realizar as plantações em leiras, no solo de várzea.

Por esse motivo, durante o período de cheia dos rios, aplica-se a técnica da construção de canteiros, que são hortas suspensas (Imagem V). Esta estratégia permite que a água não chegue nas plantações. Os canteiros são meios alternativos, mas só podem ser realizados para plantas que não precisam de solo para crescer, visto que o espaço é reduzido. Portanto, os canteiros se aplicam a uma forma de prosseguir a produção agrícola e garantir o sustento das famílias durante a cheia.

Como uma forma alternativa, algumas famílias relataram que não realizam suas atividades produtivas na comunidade, devido às dificuldades provenientes da sazonalidade das enchentes e vazantes que ocorrem na comunidade, que acaba afetando as plantações. Por isso, alguns realizam suas produções no "*Puraquequara"* um sítio próximo à comunidade, em área de terra firme, que possibilita o cultivo de diversos tipos de plantas que não são impactadas com a cheia como ocorre na comunidade São Francisco.

Um dos agricultores que realiza sua produção no sítio e relata*: "Depois que comecei a plantar lá, melhorou muito, não tive gasto com a construção dos canteiros, apenas pago uma taxa para o dono do sítio, e consigo plantar toda minha mercadoria para vender em Manaus".* Portanto, alguns moradores, para não prejudicar suas plantações na cheia, acabam buscando outros meios para realizar seu cultivo, sem ser surpreendido pela cheia nas áreas de várzea.

Imagem V: Canteiros suspensos



Fonte: RAULINO, Ilma de Farias, 2021.

No período da visitação a comunidade estava em processo de alagamento, e com isso, foi possível perceber o quanto essa dinâmica sazonal prejudica os agricultores, visualizamos uma leira totalmente inundada (Imagem VI), o curso de água estava subindo e acabou destruindo a área de plantação de uma agricultora local, ou seja, essa sazonalidade acaba possibilitando diferentes cenários a esses agricultores residentes na comunidade.

Imagem IV: Leira Inundada no Início das Cheias do Rio Solimões



Fonte: RAULINO, Ilma de Farias, 2021.

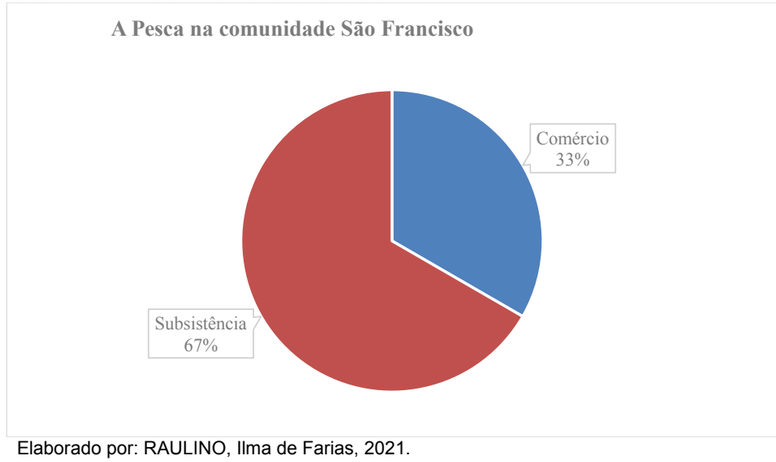
3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

A agricultura é uma das mais importantes atividades praticadas pela comunidade São Francisco, mesmo em meio as dificuldades da sazonalidade local, os moradores se adaptam a essas mudanças e buscam meios para prosseguir seu manejo agrícola e comercializar seus produtos, a fim de conseguir um sustento e condições favoráveis para sua família, portanto, os ribeirinhos como cita Fraxe (2010) “são Homens anfíbios”, pois, realizam todas as suas atividades, sejam elas econômicas, sociais e religiosas, em meio ao contexto de cheia e seca, logo o homem de várzea vivencia diferentes situações e cenários, nos quais realizam de suas atividades.

Ressalta-se que a produção da comunidade se destina em sua maior parte para as feiras de Manaus. Os produtos para comercialização são levados para a feira Manaus Moderna, por meio de agentes econômicos, sendo os *“atravessadores*” como os agricultores da comunidade chamam, os primeiros estabelecem um menor preço de compra dos produtos aos agricultores, e aumentam o preço para o consumidor final.

Assim como a agricultura, a pesca também é uma atividade realizada na Comunidade São Francisco, no Gráfico 3, 67% é para fins de subsistência e 33% para comercialização, esta atividade é realizada também no período de seca. Porém, conforme os relatos de alguns pescadores, dentre os quais destaca-se *“Na seca fica muito difícil de pescar, tem que ir ao lago”lá” atrás”*. Ademais, no período da seca, a logística se dificulta, devido a dinâmica da seca dos rios, que ao secarem, formam grandes praias, o que dificulta a atividade pesqueira.

Gráfico 3: A Pesca na Comunidade São Francisco



Elaborado por: RAULINO, Ilma de Farias, 2021.

Conquanto, na cheia, a pesca é mais facilitada, os moradores conseguem realizar esta prática sem muitas dificuldades, como uma pescadora alega “*Na cheia é onde dá para a gente pescar, é uma fartura de peixe, a gente come e vende para Manaus”,* portanto na cheia é onde a pesca se torna intensiva devido à facilidade dos pescadores para realizar a atividade, sendo para subsistência e comercialização, o que proporciona melhores condições de vida e uma renda para família. Assim sendo, a prática da pesca é bastante comum e envolve diversas famílias, pois exerce a função tanto em termos de alimentos concomitante a atividade econômica.

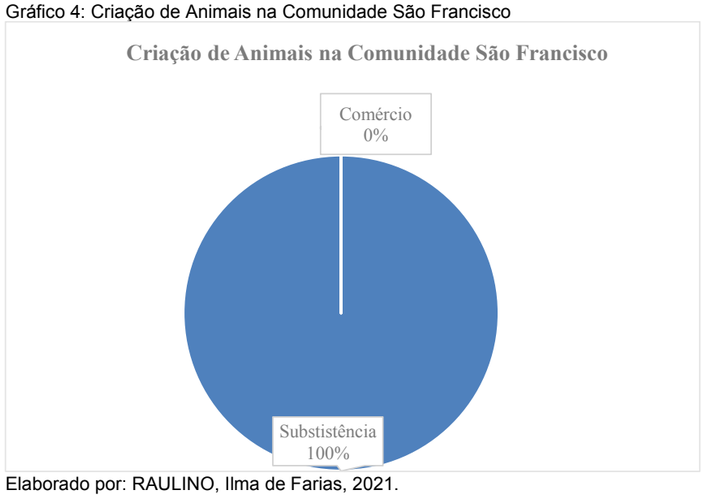
Imagem VII: Pescadores da Comunidade São Francisco



Fonte: RAULINO, Ilma de Farias, 2021.

A dinâmica do regime hidrológico local afeta de forma direta na criação de animais, a prática da pecuária da comunidade é nula para fins econômicos, segundo o Gráfico 4, a criação de animais é 100% para fins de subsistência. As cheias extremas diminuem a produção pecuária de diferentes espécies, e isso prejudica no investimento da atividade na comunidade.

Gráfico 4: Criação de Animais na Comunidade São Francisco



Elaborado por: RAULINO, Ilma de Farias, 2021.

Uma agricultora, pescadora e também criadora de galinhas e patos, relata *"não dá para criar animais aqui, quando alaga, morrem tudo, eu tô criando essas galinhas, mas antes da cheia, já iremos comer"*. Neste contexto, é inviável a criação de animais na comunidade devido às cheias, que ocasiona a morte de muitos animais. No período da seca, os animais ficam pelos quintais da comunidade

Imagem VIII: Criação de Aves



Fonte: RAULINO, Ilma de Farias, 2021.

Uma estratégia adotada por uma das criadoras de aves foi a construção de um galinheiro suspenso, para não perder a sua criação de galinhas e patos (Imagem IX). Assim, a cheia não atinge seus animais. Além disso, não é necessário gastar dinheiro na compra de frangos ou patos, visto que, na cheia, o acesso ao alimento torna-se difícil, devido aos obstáculos à locomoção de pessoas e produtos durante as cheias dos rios.

Imagem IX: Galinheiro suspenso



Fonte: RAULINO, Ilma de Farias, 2021.

A comunidade São Francisco se adapta a diferentes realidades, enfrentando a cada ciclo um reinício, buscando alternativas para integrar-se às variações das características ambientais onde vivem. Assim sendo, a economia local é pautada na agropecuária familiar

comercial e de subsistência, além de atividades do setor público, quais sejam: educação, saúde e dos aposentados.

Portanto, o ecossistema de várzea regula as atividades desenvolvidas no espaço, modificando a paisagem em virtude do regime das águas. Interfere na mobilidade de pessoas e produtos, no modo de vida e na forma de construção de moradias.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A relação da Comunidade com o rio é direta, visto que todas as suas atividades sociais e econômicas, e seu modo de vida, é baseado na dinâmica hidrológica, sendo assim, existe uma forte ligação do morador com o ambiente em que ele vive. Essa interação e comunicação se faz necessária, pois possibilita a realização de trocas, do morador que entende e sabe lidar com a sazonalidade do ambiente de várzea.

Nesta pesquisa buscou-se caracterizar setor econômico e social da Comunidade São Francisco, a fim de entender como os ribeirinhos se adaptam, recomeçam e se reinventam a cada mudança sazonal na área de várzea. Como fora visto, as atividades estão voltadas à agricultura e à pesca, além destas, a criação de animais se agrega apenas para fins de subsistência.

A dinâmica hidrológica interfere também na infraestrutura local, como a escola toda em palete (ou palafitas), as casas sobre palafitas, para evitar que sejam atingidas pelo aumento do curso do rio.

Portanto, mesmo com as mudanças em decorrências das intempéries ambientais, bem como a dinâmica de enchente e vazantes do rio, a comunidade se esforça para exercer suas atividades, em meio as dificuldades que surgem, buscam se adaptar, seja plantando em canteiros suspensos, ou pescando em outros locais. Logo os ribeirinhos se articulam ao ambiente modificado e diversificam suas técnicas de produção, de modo que não haja interrupções nas suas atividades.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS

AGUIAR, Ronaldo. **Guia Amazonas:** Ecologia, Exotismo e Biodiversidade. 1 ed. Manaus: Fundação Rede Amazônica, 2001.

ANDRADE, M. C. **Geografia:** ciência da sociedade. Recife: Editora da UFPE, 2008.

DINIZ, Célia Regina. **Metodologia Cientifica**. Campina Grande: EDUEP, 2008.

FRAXE, Therezinha de Jesus Pinto; **Cultura Caboclo Ribeirinha**: mitos, lendas e transculturalidade. São Paulo: Annablume, 2004.

KOSIK, K. **Dialética do concreto**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2010.

MENDES, Gabrielle Sant'Anna. **A dinâmica da paisagem e uso da terra**: estudo de caso no distrito da Terra Nova, Careiro da Várzea-Am. Manaus, 2018, 97 p. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia. Manaus: Universidade Federal do Amazonas, 2018.

NASCIMENTO, Ana Cristina Lima. **Resiliência e adaptabilidade dos sistemas socioecologicos ribeirinhos frente à eventos climáticos extremos na Amazônia Central.** Dissertação de Mestrado em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia., 2017, 139 p. Manaus: Universidade Federal do Amazonas, 2017.

PACHÊCO, Josuéte Brandão; BRANDÃO, José Carlos M.; BRANDÃO, Carlos Adenyr P. **A cidade nas várzeas da Amazônia:** a (re)organização espacial de 1890 há década de 1990. Curitiba: CRV, 2018.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

PEREIRA, H. P. A dinâmica socioambiental das Várzeas do rio Solimões-Amazonas. In: **Comunidades ribeirinhas amazônicas –** modos de vida e uso dos recursos naturais. Organizadores: FRAXE, T. J. P; PEREIRA, H.S.; WITKOSKI, A. C. Manaus: EDUA, 2007.

PERES, Lucas Garcia Magalhães. **Análise temporal do uso e cobertura da terra na Bacia Hidrográfica do Lago Grande do Curuai, Pará**. Dissertação de Mestrado. Brasília: UNB, 2016.

SALVADOR, Diego Salomão. **A Geografia e o método dialético.** Sociedade e Território, Natal, v. 24, n.º 1, p. 97 - 114, jan./jun. 2012.

SILVA, Agatha Teixeira. **Da lamparina à lâmpada: Estudo das transformações socioculturais e ambientais na comunidade são Francisco da Costa Terra Nova, Careiro da Várzea (AM).** Dissertação de Mestrado em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia. 196 p. Manaus: Universidade Federal do Amazonas, 2017.

SOUSA, Silas Garcia Aquino de; ROÇODA, Luís Carlos Castro; ARAÚJO, Maria Isabel de. **Cidadania e sustentabilidade no Paraná Careiro da Várzea – Rio Amazonas.** In: Anais do Seminário Internacional de Ciência do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia. Manaus, 2014.

SPOSITO, Eliseu Savério**. Filosofia e Geografia: contribuição para o ensino do pensamento geográfico**. São Paulo: Editora UNESP, 2004.

STERNBERG, H.O'R. **A Água e o Homem na Várzea do Careiro**. 2 ed. Belém: MUSEU Paraense Emilio Goeldi, 1998.

YIN, Roberto K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

Valorização do açaí no estuário amazônico: participação das mulheres rurais nas atividades produtivas e espaços de decisão

Growing Value of açaí in the amazon estuary: rural Women's participation in productive activities and decision-making spaces

Lúcia Tereza Ribeiro do Rosário, Mestra em Desenvolvimento Regional. Universidade Federal do Amapá-UNIFAP, teca0201@gmail.com;

Antônio Sérgio Monteiro Filocreão, Doutor em Desenvolvimento Socioambiental - NAEA/UFPA. Professor de Ciências Sociais e do Mestrado em Desenvolvimento Regional-UNIFAP.

Resumo
O artigo é parte da dissertação de mestrado da autora, na Universidade Federal do Amapá - Unifap, o qual faz um comparativo da valorização do açaí no estuário amazônico nos anos de 2000 e 2020. Observou-se que as entrevistas que geraram o banco de dados de 2000, utilizado no comparativo com a pesquisa de campo de 2020, não trazia informações sobre a participação das mulheres nas atividades produtivas e espaços de decisão. À época, as entrevistas foram realizadas somente com os homens, considerado o chefe da unidade familiar, o que ocorria igualmente nas estatísticas oficiais, como no Censo do IBGE. Dessa maneira, foi reforçada a narrativa de que a atividade de produção do açaí é uma atividade masculina, cabendo às mulheres ajudar o marido em determinadas atividades. A pesquisa de 2020 revelou que as mulheres desenvolvem múltiplas atividades para além da produção de açaí, desempenhando um papel fundamental na reprodução social, embora com sobrecarga nas atividades produtivas e de cuidados, e maior participação das mulheres nos espaços de decisão do lado amapaense do estuário. A pesquisa foi realizada no Marajó Ocidental e na costa do Amapá, entre abril a março de 2021, tendo como base o ano de 2020, utilizando de entrevista semiestruturada com 22 mulheres.
Palavras-Chave: açaí. estuário amazônico. quintais produtivos.

Resumen
El artículo es parte de la tesis de maestría del autor, en la Universidad Federal de Amapá - Unifap, que compara el valor del açaí en el estuario del Amazonas en los años 2000 y 2020. Se observó que las entrevistas que generaron la base de datos a partir de 2000, utilizaron en la comparación con la investigación de campo de 2020, no arrojó información sobre la participación de las mujeres en actividades productivas y espacios de toma de decisiones. En esa época, las entrevistas eran realizadas sólo con hombres, considerados jefes de unidad familiar, lo que también ocurría en estadísticas oficiales, como el Censo del IBGE. De esta manera, se reforzó la narrativa de que la actividad de producir açaí es una actividad masculina, con mujeres ayudando a sus maridos en ciertas actividades. La encuesta de 2020 reveló que las mujeres desarrollan múltiples actividades además de la producción de açaí, desempeñando un papel fundamental en la reproducción social, aunque con sobrecarga en las actividades productivas y de cuidado, y mayor participación de las mujeres en los espacios de toma de decisiones del lado de Amapá. . La investigación se realizó en el oeste de Marajó y en la costa de Amapá, entre abril y marzo de 2021, con base en el año 2020, utilizando una entrevista semiestructurada con 22 mujeres.
Palabras clave: acaí. estuario amazónico. patios productivos.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

Abstract
This article is part of the author's master's dissertation at the Federal University of Amapá - Unifap, which compares the growth in value of Açaí in the Amazon estuary in the years 2000 and 2020. It was observed that the interviews that generated the 2000 database, used for comparison with the 2020 field research, did not provide information about the participation of women in productive activities and decision-making spaces. At that time, the interviews were conducted only with men, considered the head of the household, which was also reflected in official statistics such as the IBGE Census. Thus, the narrative that Açaí production is a male activity was reinforced, with women being expected to assist their husbands in certain tasks. The research revealed that women engage in multiple activities beyond Açaí production, playing a crucial role in social reproduction, although they experience an overload in productive and caregiving activities, and have greater participation in decision-making spaces on the Amapá side of the estuary. The research was conducted in the Western Marajó and the coast of Amapá, using semi-structured interviews with 22 women.
keywords: Açaí; rural women; productive yards; amazon estuary.

1- INTRODUÇÃO

O açaí faz parte da história e da cultura do estuário amazônico, sendo a base alimentar das famílias ribeirinhas, inclusive no período de entressafra, ocasião em que não ofertam para o mercado. É fonte de renda para as famílias envolvidas no processo de manejo, coleta e comercialização do fruto.

Num período de vinte anos, a valorização do açaí nos mercados nacional e internacional proporcionou mudanças significativas, especialmente na renda das famílias do estuário amazônico. Uma atividade produtiva exercida por homens e mulheres, mas que ainda invisibiliza a participação da mulher.

Há vinte anos, as pesquisas realizadas no estuário amazônico consideravam em suas entrevistas com as famílias somente a opinião dos homens: o pesquisador chegava na unidade familiar e perguntava pelo “chefe da família” que seria o entrevistado. Ironicamente, para chegar até a porta da residência, atravessava o quintal gerido pelas mulheres, onde está plantado o açaí do autoconsumo, as plantas medicinais para a cura do corpo e do espírito, e criação de pequenos animais como galinhas e suínos, ou seja, a segurança alimentar e a saúde da família, que estão na produção do quintal e são atividades majoritariamente exercidas pelas mulheres.

Segundo Pacheco (1997), isso ocorria porque as fontes estatísticas oficiais partiam do princípio de que a mulher ocupava o espaço da casa, sendo então a sua ocupação principal, a atividade doméstica, de maneira que não estava incorporado as atividades relacionadas à produção. Da mesma forma, as mulheres da região do estuário foram invisibilizadas nas pesquisas.

Em se tratando do açaí, se reforça a narrativa de que é uma atividade essencialmente masculina, desconsiderando a contribuição das mulheres no processo produtivo e outras múltiplas atividades que realizam, inclusive em espaços de decisão, como na direção de associações e cooperativas.

Diante deste cenário, o objetivo deste artigo é analisar aspectos da participação da mulher no contexto de intensa valorização do açaí no estuário amazônico. A área de estudo compreende a várzea do estuário amazônico, no perímetro de maior proximidade entre os Estados do Pará e do Amapá, separados pelo canal do Norte. No lado paraense abrange o município de Afuá, na parte ocidental do Arquipélago do Marajó, em unidades familiares localizadas em nove ilhas, a saber: Ilha do Pará, Ilha Rasa, Ilha Ipanema, Ilha do Meio, Ilha do Baiano, Ilha da Conceição, Ilha do Teles, Ilha Maracujá e Ilha Queimada.

Por sua vez, no lado amapaense, a pesquisa se concentrou na costa do estado do Amapá, especificamente no perímetro entre os municípios de Santana e Mazagão, abrangendo unidades familiares às margens do rio Anauerapucu, rio Banha e foz dos rios Vila Nova e Mazagão Velho. Para facilitar a leitura do texto, denomina-se a área de estudo localizada nas ilhas do município de Afuá de "Região A" e o lado amapaense da pesquisa de "Região B".

A pesquisa é do tipo quali-quantitativa e utiliza do método analítico para a compreensão e verificação da hipótese, complementado com o método estatístico. Como procedimentos, orienta-se na pesquisa bibliográfica, documental e de campo.

Por conta das restrições da pandemia de Covid-19, as atividades em campo ocorreram de forma presencial somente nos meses de abril a agosto de 2021, com ajustes realizados nos meses de janeiro a março de 2022, por meio de ligações telefônicas, tendo o ano de 2020 como referência para as informações.

As perguntas foram inspiradas numa pesquisa realizada em assentamentos rurais que analisou condições e perspectivas da agricultura familiar incorporando a análise das diferenças de gênero em substituição à "questão da mulher" e resgatando a diversificação de papéis que desempenham (LOPES, 2010). Foram feitas perguntas a respeito da titulação e posse de bens, administração das finanças da produção do açaí, divisão das tarefas domésticas e produtivas, participação em organizações sociais e cursos de capacitação, entre outras.

2- ASPECTOS DA PARTICIPAÇÃO DA MULHER NA VALORIZAÇÃO DO AÇAÍ NO ESTUÁRIO AMAZÔNICO

A DAP (Documento de Aptidão ao PRONAF) é um documento primordial para o acesso às políticas rurais. Possibilita ao segmento da agricultura familiar, indígenas e populações tradicionais, o acesso a pelo menos 15 políticas públicas, tais como o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), certificação de produtos, habitação rural, crédito da reforma agrária, os programas PAA e PNAE, entre outros.

Nas duas áreas de estudo, quando indagadas se possuíam DAP, nove mulheres (41%) responderam afirmativamente, das quais somente três eram da Região A. Sobre possuírem algum bem em seu nome, a maioria das entrevistadas disse não possuir (64%), enquanto 27% disseram que "sim" e duas mulheres disseram que os bens estão em nome do casal (Tabela 1).

Acerca do papel da mulher no espaço doméstico e produtivo, cabe salientar o estudo de Lobato (2015) sobre o cotidiano na Foz do rio Amazonas entre os anos de 1944 e 1964. O autor afirma que havia o controle do homem sobre a receita, mas que era complementada com a renda das mulheres que trabalhavam na cidade como domésticas. Segundo o autor,

> O crescimento do número de funcionários públicos solteiros e de funcionárias públicas (enfermeiras, professoras e outras) que passavam boa parte do dia no trabalho externo ao lar criou uma grande demanda de empregadas domésticas em Macapá, no período estudado. Em geral, elas tinham entre 15 e 18 anos e moravam com seus patrões (LOBATO, 2015, p. 360).

Pode-se inferir que as mulheres daquela época só conseguiam ter autonomia de renda quando migravam para a cidade, pois na unidade produtiva cabia ao homem a administração dos recursos da família. Ademais, por serem solteiras ou separadas, estas mulheres não estavam sob o jugo do marido, como ocorria com as mulheres casadas.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

Sobre a tomada das decisões relativas à renda da produção, a pesquisa revelou que ambos decidem sobre o que fazer com o dinheiro (73%). Por sua vez, 32% das mulheres disseram que são as responsáveis pela administração do dinheiro da produção (Tabela 1).

Deduz-se que vem ocorrendo uma mudança de comportamento dos homens sobre o controle do dinheiro da família. Por outro lado, quando menos da metade das mulheres administra o dinheiro, isso denota que o controle masculino ainda existe, mesmo que disfarçado da desculpa de que "ambos" decidem juntos sobre o destino do dinheiro da produção.

Para uma análise mais detalhada, seria interessante o cruzamento dessas informações com o nível de renda, o tamanho da família, a idade do casal, grau de instrução do casal, entre outras informações que possam identificar novos elementos e mudanças nas relações de gênero no estuário amazônico.

Tabela 1 - Participação das mulheres nas decisões

Possui algum bem em seu nome?		Quem da família administra o dinheiro adquirido na produção?				Quem decide sobre o que fazer com o dinheiro da produção?		
Sim	Não	Mulher	Homem	Ambos	Cada um administra o seu dinheiro	Mulher	Homem	Ambos
27%	64%	32%	27%	27%	14%	14%	14%	73%

Fonte: Banco de Dados (2020). Elaboração da autora (2022).

Nas perguntas sobre a divisão de tarefas entre homens e mulheres, acerca da participação dos homens (marido e filhos) no trabalho doméstico, 58% das respondentes afirmaram que os homens participam das tarefas: cozinham, lavam a louça, lavam roupa, limpam a casa e "batem o açaí" (beneficiamento do fruto em máquina processadora, também chamada de "amassadeira" ou "batedeira").

Quanto ao trabalho desenvolvido no quintal como hortas, plantas medicinais e criação de pequenos animais, em geral são tarefas atribuídas à mulher. Elas plantam e cuidam da horta, alimentam os animais e fazem a colheita. Porém, o homem faz a capina, constrói o canteiro, aduba a terra, além de realizar conjuntamente com a mulher algumas dessas tarefas.

No quintal, as mulheres cultivam plantas medicinais, hortaliças e leguminosas em velhas canoas suspensas que foram inutilizadas para o transporte. No rio Maniva (PAE Ilha do Pará), 28 mulheres organizadas num coletivo trocam saberes e práticas ancestrais sobre a diversidade das plantas, hortaliças e coleta de sementes para a extração da polpa que vai se transformar em insumo para a indústria cosmética.

Num dos relatos, uma das mulheres comentou sobre a resistência do marido no trabalho com as sementes, pois alegava que a mulher reduziu seu tempo de trabalho na produção do açaí. Com o passar do tempo, relatou que o marido passou a fazer a limpeza da área de coleta para evitar a proliferação de animais peçonhentos. Afirmaram ainda que os homens mudaram de atitude ao perceberem que o dinheiro da venda das sementes complementava a renda da família de maneira significativa.

Na pergunta sobre as atividades específicas na produção do açaí e de quais tarefas as mulheres desenvolvem, destacaram-se a debulha dos frutos, a catação (escolha dos frutos verdes), a pesagem e até a extração, que necessita subir na palmeira do açaí segurando um facão. Entretanto, observou-se em suas falas que essas atividades são vistas como menores, insignificantes frente ao "esforço" do homem no manejo, na extração e no transporte dos frutos.

Entre as entrevistadas, 23% administram a sua unidade familiar e são responsáveis por todas as atividades na produção do açaí como o manejo, extração do fruto, contratação de peconheiros[1], seleção dos frutos, pesagem e venda para os intermediários.

Na pergunta sobre quais outras atividades produtivas as mulheres realizam e se havia a participação dos homens nessa atividade, as respostas que apareceram com maior frequência foram: coleta de sementes, pesca do camarão, atividades na horta e no roçado. A participação dos homens foi maior na coleta de sementes (Tabela 2).

Tabela 2 – Outras atividades produtivas e participação dos homens

Atividade (%)		Quantidade de homens (marido e filhos) que participam da atividade
Coleta de sementes	41%	5
Pesca do camarão	27%	3
Pesca de peixes	5%	0
Roçado	18%	3
Plantas medicinais	9%	1
Horta	23%	2

Fonte: Banco de Dados (2020). Elaboração da autora (2022).

Sobre a participação das mulheres em organizações sociais, dez mulheres informaram que não participam de nenhuma organização social, 12 participam do quadro social de alguma associação, cooperativa, sindicato, colônia de pesca, entre outras, das quais, 3 são dirigentes. Uma das entrevistadas é dirigente de uma organização que congrega mulheres de todo o município de Afuá, participa da diretoria do STTR, tem 22 anos e divide suas atividades entre a maternidade e as atividades sindicais, num dos lugares mais remotos da pesquisa de campo. As demais não participam de nenhuma organização social.

Apesar da pequena incidência de mulheres à frente dessas organizações, são iniciativas de grande importância, pois quando organizadas em grupo, refletem sobre suas semelhanças e diferenças em relação ao trabalho do homem e seus direitos enquanto mulheres. Mulheres como a jovem dirigente política mencionada acima são referências para outras que se sentem representadas.

Observou-se que são muitos os desafios a serem enfrentados pelas mulheres do estuário amazônico, o que não é exclusividade apenas das mulheres dessa região. O principal deles está na unidade familiar, que é "o caráter patriarcal da família, ao considerar os homens como chefes, com poder de decisão e a sobrecarga das mulheres com as atividades produtivas, somadas à sua responsabilidade quase exclusiva pelo trabalho doméstico e de cuidados" (BUTTO et al., 2014, p.114). Conciliar tantas atividades com o trabalho à frente das organizações é ainda mais desafiador, porque elas precisam romper com a desconfiança e a desqualificação dos homens nos muitos espaços em que se inserem.

Por ocasião das entrevistas, observou-se que algumas mulheres ainda citam a sua participação no trabalho produtivo como "ajuda ao marido". Para Nascimento (2013), tal questão gera uma relação de injustiça, uma vez que não considera a contribuição econômica da mulher no processo, além de negar a sua condição de trabalhadora.

Oportunidades formativas em diferentes áreas são importantes para ampliar seus conhecimentos acerca de seus direitos e possibilitar intercâmbios com outras mulheres. É

[1] Peconheiro é o escalador da palmeira de açaí que utiliza a peconha, um laço de corda ou fibra que se prende nos pés para auxiliar na subida do açaizeiro (ANDRADE, 2016).

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

um começo para uma participação mais política que possibilite uma consciência crítica acerca dos seus papeis enquanto mulheres, num ambiente onde predomina a voz dos homens.

Quando indagadas se realizaram alguma capacitação nos últimos três anos (liderança, negociação, tomada de decisões, incidência política, planejamento de projetos produtivos), somente duas mulheres haviam participado de capacitação, sendo uma de cunho religioso. Porém, ressaltaram que participam de muitas reuniões e eventos representando suas organizações.

Por último, ao serem perguntadas se houve alguma resistência de seus companheiros em função de suas atividades nas organizações que participam, a maioria relatou que os maridos não se incomodavam (68%). Uma delas informou que antigamente o marido não gostava de sua participação à frente da associação, mas que passados alguns anos ele não se importa mais; outra respondeu que no início o marido se incomodava bastante, mas que agora mudou um pouco.

Para finalizar, as mulheres do estuário amazônico obtiveram conquistas significativas, uma vez que há vinte anos sequer eram reconhecidas pelas políticas públicas, à exemplo do Censo brasileiro. A renda é um dos principais aspectos para a conquista da autonomia das mulheres, mas não somente. Sua atuação em espaços políticos, e de direção das organizações, produtivas ou não, é tão importante quanto a autonomia de renda.

Além disso, as tarefas exaustivas que precisam cumprir no ambiente doméstico, já as coloca em desvantagem, pois cabe ao homem "ajudar", e não tomar para si as mesmas responsabilidades. Pesquisas revelam que as mulheres vêm exercendo mais responsabilidades no grupo familiar nas áreas rurais. Entre 2006 e 2010, as mulheres que estão à frente da chefia familiar passaram de 14,6% para 17,6%, respectivamente (HORA; BUTTO, 2014). Apesar disso, romper com o patriarcado presente implica na mudança de mentalidade acerca dos papeis exercidos entre homens e mulheres, o que ainda é bastante desafiador nas regiões da pesquisa.

3- CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa revelou a diversidade de papeis que as mulheres exercem na unidade familiar, com destaque para a produção dos quintais, que não são visibilizadas e reconhecidas como atividade produtiva.

Observou-se que a autonomia de renda foi mais evidente no lado amapaense, onde as mulheres aparecem à frente de organizações sociais produtivas, como na Foz do rio Mazagão Velho, onde exercem a função de dirigentes e outros cargos.

No geral, as mulheres enfrentam tarefas exaustivas no ambiente doméstico, o que as colocam em desvantagem em relação aos homens, uma vez que a eles cabe o papel de "ajuda", o que significa a forte presença patriarcal enraizada na sociedade brasileira de modo geral. De maneira que somente uma mudança de mentalidade sobre os papeis exercidos entre homens e mulheres poderia mudar o quadro atual, o que ainda é bastante desafiador nas regiões da pesquisa.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Andreza. **Oficina de capacitação promove o fortalecimento da produção de açaí no território do Marajó**. EMBRAPA, 2016. Disponível em https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/18647531/oficina-de-capacitacao-promove-o-fortalecimento-da-producao-de-acai-no-territorio-do-marajo. Acesso em 18 nov. 2021.

HORA, Karla.; BUTTO, Andrea. Políticas públicas para mulheres rurais no contexto dos territórios da cidadania. In: **Mulheres rurais e autonomia:** formação e articulação para efetivar políticas públicas nos Territórios da Cidadania. BUTTO, Andrea et al. (Orgs). Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2014.

LOBATO, Sidney da Silva. **Família e sobrevivência cotidiana na foz do Amazonas (1944-1964).** Anos 90, Porto Alegre, v. 22, n. 42, p. 353-373, dez. 2015.

LOPES, Adriana L.; BUTTO, Andrea (Orgs.). **Mulheres na reforma agrária:** a experiência recente no Brasil. Brasília: MDA, 2010.

NASCIMENTO, S. M. V.; RODRIGUES, F. C.; SANTOS, N. A. **Agricultura familiar, agronegócio e a produção das trabalhadoras rurais:** processos de expropriação, dominação e resistência na zona rural do Maranhão. VII Jornada Internacional de Políticas Públicas. São Luís-MA, p. 1-9, 2013. Disponível em http://www.joinpp.ufma.br/jornadas/joinpp2013/JornadaEixo2013/anais-eixo12-questaoagricolaquestaoagrariaseguranca alimentarepoliticaspublicas/pdf/agriculturafamiliar-agronegocioeaproducaodastrabalhadorasrurais-.pdf. Acesso em 25 ago. 2021.

PACHECO, Maria Emília Lisboa. **Sistemas de produção:** uma perspectiva de gênero. Revista Proposta. Rio de Janeiro, v. 25, n. 71, p. 30-38, dez/fev. 1997.

Pôsteres

A seguir serão disponibilizados todos os pôsteres inscritos e apresentados durante o 3º Fórum Internacional Sobre a Amazônia.

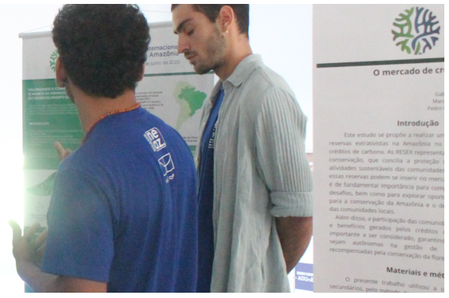












A ameaça ao legado de Chico Mendes: PL 6024/2019

Gislane Medeiros de Lima, discente de agronomia UnB, 180136704@aluno.unb.br;
Nyna Cardoso Torres, discente de artes UnB, nyna.cardoso11@gmail.com;
Ramon de Oliveira Gomes, discente de ciência política UnB, ramonesunb@gmail.com.

Resumo
A partir da década de 70, o desmatamento na floresta amazônica se intensificou por conta das políticas públicas propostas no governo vigente; as terras que anteriormente estavam habitadas por comunidades que viviam da floresta, foram tomadas por novos proprietários que por sua vez queriam dar outra finalidade para a terra. A comunidade dos seringueiros que viviam na região foi afetada diretamente com essas políticas públicas, e em 1975, começaram a se organizar para lutar pelo reestabelecimento dos modelos tradicionais dos seringais, sobretudo, contra o desmatamento. Chico Mendes, se tornou relevante nesse contexto de disputa, principalmente na região do Acre. Esses conflitos pela permanência no território acontecem até a atualidade, a PL 6024/2019 conduz a resistência que ocorreu ao longo desses anos para um local de insignificância visando privilegiar ações divergentes a conservação da Amazônia.
Palavras-chave: Acre, Amazônia, Extrativismo, Seringueiros.

Resumen

A partir de la década de 70, la deforestación en la selva amazónica se intensificó debido a las políticas públicas propuestas por el gobierno actual; las tierras que antes estaban habitadas por comunidades que dependían de la selva fueron tomadas por nuevos propietarios que querían darle otro uso a la tierra. La comunidad de recolectores de caucho que vivía en la región se vio directamente afectada por estas políticas públicas, y en 1975 comenzaron a organizarse para luchar por el restablecimiento de los modelos tradicionales de las plantaciones de caucho, especialmente contra la deforestación. Chico Mendes se volvió relevante en este contexto de disputa, principalmente en la región de Acre. Estos conflictos por la permanencia en el territorio continúan hasta la actualidad; el Proyecto de Ley 6024/2019 lleva la resistencia que ha ocurrido a lo largo de estos años a un lugar de insignificancia, buscando privilegiar acciones que divergen de la conservación de la Amazonía.
Palabras clave: Acre, Amazonía, Extracción, Recolectores de caucho.

Résumé ou Abstract
Starting from the 1970s, deforestation in the Amazon rainforest intensified due to the public policies proposed by the current government. Lands that were previously inhabited by communities relying on the forest were taken over by new owners who intended to use the land for different purposes. The community of rubber tappers living in the region was directly affected by these public policies, and in 1975, they began to organize themselves to fight for the reestablishment of traditional rubber tapping models, particularly against deforestation. Chico Mendes became relevant in this context of dispute, especially in the Acre region. These conflicts for territorial permanence continue to the present day, and the PL 6024/2019 leads the resistance that has taken place over these years to a place of insignificance, aiming to prioritize actions diverging from the conservation of the Amazon.
Mots-clés ou keywords: Acre, Amazon, Extractivism, Rubber tappers.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

1- CHICO MENDES E SEU LEGADO

Francisco Alves Mendes Filho, mais conhecido como Chico Mendes Nasceu em Xapuri no Acre, no dia 15 de dezembro de 1944 foi um ambientalista, sindicalista, ativista político e seringueiro. Militante da reforma agrária e da conservação do meio ambiente, além de fundador de reservas extrativistas não predatórias.

Chico Mendes era um homem simples e visionário. Pensava e olhava longe para proteger a Amazônia, a natureza, aproveitando sua riqueza e recursos biológicos sem destruí-la.

“É necessário não apenas transformar a tecnologia e a indústria, o modelo de nosso governo, como também a nós mesmos e a nossa maneira de ver o mundo. Chico Mendes, discurssava a esses três assuntos: agricultura sustentável, política responsável, ética pessoal e cheia de coragem. Ele teve três filhos — Angela (da primeira união), Elenira e Sandino. O ambientalista deixou viúva Ilzamar Mendes, com quem ficou casado de 1983 a 1988."

A exploração dos seringueiros e a vida na pobreza geraram, em Chico Mendes, a necessidade de buscar meios para melhorar o trabalho nos seringais. A extração da borracha era pautada por relações desiguais que geravam miséria. Em seu sistema de troca de mercadorias industriais pelo produto (látex), conhecido por aviamento, o endividamento dos seringueiros era algo constante. Trabalhadores que se rebelavam eram punidos por policiais, assim como os donos dos seringais estabeleciam um regimento para castigos físicos aos seus subordinados que protestassem.

Defendia os trabalhadores extrativistas que precisavam dessas reservas. Chico Mendes entendeu profundamente e viu a reserva como uma proposta nova que merece defesa. Pela luta e defesa dos povos da Amazônia já que as queimadas e a pecuária ameaçavam a existência dos seringueiros, nativos bem como de nós enquanto sociedade, nacional e internacional já que a Amazônia é a maior floresta tropical do mundo, famosa por sua biodiversidade.

Ao longo da sua luta pela preservação do meio ambiente e melhores condições de trabalho para os seringueiros, Chico Mendes foi alvo de ameaças de morte por sua militância, principalmente ao ganhar notoriedade na política. O sindicalista chegou a contar com escolta policial para garantir sua segurança.

Chico Mendes foi morto em 22 de dezembro de 1988, no quintal de sua casa, enquanto saía para tomar banho em um banheiro externo. O ativista foi atingido por tiros de escopeta disparados por Darci Alves, o qual cumpria ordens de seu pai, Darly Alves, grileiro de terras da região.

Em 2018, o documentário Genésio - um pássaro sem rumo: a única testemunha do assassinato de Chico Mendes mostrou que Genésio recebeu ameaças de morte dos seus ex-patrões e que o depoimento sobre a morte de Chico Mendes transformou sua vida."

Chico Mendes lutava por uma reforma agrária que possibilitasse aos extrativistas e seringueiros a geração de renda sem a devastação da floresta, resultando no uso sustentável dos recursos. Em 1985, mais de 100 seringueiros criaram o Conselho Nacional dos Seringueiros (CNS), entidade representativa que teve como proposta a fundação das Reservas Extrativistas. A primeira foi fundada a 80 km de Rio Branco-AC, contando com 40

mil hectares." Entre 1987 e 1988, Chico Mendes foi premiado por seu ativismo, recebendo o Global 500 da Organização das Nações Unidas (ONU), na Inglaterra, e a Medalha de Meio Ambiente da Better World Society, nos Estados Unidos.

Após a sua morte, prêmios, parques, institutos e memoriais foram criados para divulgar seu legado e homenagear o líder seringueiro.

3- PL 6024/2019

O Projeto de Lei 6024/2019 de autoria da Deputada Mara Rocha (PSDB-AC) tem por objetivo reduzir os limites geográficos da Reserva Extrativista Chico Mendes, localizada nos municípios de Assis Brasil, Brasiléia, Capixaba, Epitaciolândia, Sena Madureira e Rio Branco, no Estado do Acre. O PL também prevê a modificação da categoria de conservação do Parque Nacional da Serra do Divisor. A intenção do PL é favorecer um pequeno grupo de pecuaristas que ocupa a área ilegalmente.

Em sua justificativa, a Sra. Deputada Mara Rocha, alega que anteriormente a criação da Reserva Extrativista Chico Mendes já havia a presença de pequenos produtores rurais e criação de rebanhos de gado. Nessa perspectiva, após a demarcação da área de preservação ambiental, o território tornou-se palco de conflitos entre fiscais ambientais e famílias de agricultores rurais que insistem em permanecer no território e retirar o sustento familiar das atividades pastorearas. Essa divergência entre fiscais e agricultores tem motivado a aplicação de multas altíssimas, o confisco de cabeça de gados, além de lavouras destruídas. Já a prerrogativa para extinguir o Parque Nacional da Serra do Divisor é devido a sua categoria de conservação ambiental impedir qualquer tipo de exploração econômica das riquezas ali presentes.

O Projeto de Lei encontra-se em tramitação no Congresso Nacional aguardando Parecer do Relator na Comissão da Amazônia e dos Povos Originários e Tradicionais (CPOVOS). E caso o PL seja aprovado, a lei será uma grave ameaça a sobrevivência de milhares de espécies da fauna e da flora da região, além de facilitar as invasões de terras públicas e agravar a violência contra as comunidades tradicionais de indígenas, seringueiros e ribeirinhos. A lei também dará aval para outros crimes ambientais, como a construção da rodovia entre as cidades Cruzeiro do Sul, no Acre, e Pucalipa, no Peru.

RESERVA EXTRATIVISTA CHICO MENDES & PARQUE NACIONAL DA SERRA DO DIVISOR

A Reserva Extrativista Chico Mendes foi criada pelo Decreto n. 99.144, de 12 de março de 1990, e é uma Unidade de Conservação Federal de Uso Sustentável gerenciada pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) - importante autarquia brasileira vinculada ao Ministério do Meio Ambiente, responsável pela administração de áreas de conservação e que atua com a participação ativa das comunidades locais para promover o uso sustentável dos recursos naturais, combater ameaças como o desmatamento, a caça ilegal, a invasão de terras, além de apoias atividades de educação ambiental.

A Reserva Extrativista Chico Mendes tem extrema importância tanto do ponto de vista ambiental como social. Ao preservar e proteger essa área natural, a reserva conserva a biodiversidade da fauna e da flora da região amazônica, sobretudo a preservação de várias

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

espécies de animais e plantas que estão ameaçados de extinção. A Reserva também permite a conservação do modo de vida tradicional das comunidades indígenas, ribeirinhas, seringueiros e agricultores familiares que habitam a região, garantindo-lhes a prática do uso adequado dos recursos naturais, ao mesmo tempo que garante suas culturas e a segurança alimentar.

O Parque Nacional da Serra do Divisor foi criado pelo Decreto n. 97.839, de 16 de junho de 1989, é gerenciado pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e é considerado o local de maior biodiversidade da Amazônia. A Serra do Divisor está localizada no estado do Acre, na fronteira com o Peru e conserva o bioma amazônico numa área aproximadamente de 838 mil hectares, sendo uma área de grande importância para a regulação climática e a conservação dos recursos hídricos, onde estão localizadas as bacias hidrográficas do Médio Vale do rio Ucayali (Peru) e do Alto Vale do rio Juruá (Brasil).

Referências

ALLEGRETTI, Mary. A construção social de políticas públicas. Chico Mendes e o movimento dos seringueiros. Desenvolvimento e meio ambiente, v. 18, 2008.
PL 6024/2019
BRASIL. Presidência da República Casa Civil. DECRETO Nº 97.839, DE 16 DE JUNHO DE 1989.
CHICO MENDES - A voz da Amazônia. Disponível em: < https://www.youtube.com/watch?v=d_0HPhE3Dj0 >. Acesso em: 29 de junho de 2023.
CHICO MENDES: PARA NUNCA ESQUECER. Disponível em: < https://www.youtube.com/watch?v=d_0HPhE3Dj0 >. Acesso em: 29 de junho de 2023.
DE ALMEIDA, Mauro W. Barbosa; ALLEGRETTI, Mary Helena; POSTIGO, Augusto. O legado de Chico Mendes: êxitos e entraves das Reservas Extrativistas. Desenvolvimento e meio ambiente, v. 48, 2018.
Parque Nacional da Serra do Divisor (AC). Disponível em: http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/869. Acesso em: 29 jun. 2023.
PL 6024 NÃO. Disponível em: < https://pl6024nao.com.br/ >. Acesso em: 29 de junho de 2023.
VIAGENS PELA AMAZÔNIA - Apogeu e Queda da Borracha na Amazônia - Parte 2. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=1txwh-CHU18. Acesso em: 29 jun. 2023.

UnB | CEAM

A BIOPIRATARIA NA AMAZÔNIA

Deborah Silva Morais, ENC/UnB, deborahsilvamorais@gmail.com
Juliana Borges, FAC/UnB, julbo.unb@gmail.com
Maria Clara Gil Laydner, IB/UnB, mclara.laydner@gmail.com
Rafael Tiberi, IREL/UnB, rafaeltiberi220@gmail.com

Resumo: A biopirataria é a exploração indevida de recursos biológicos associada a finalidades comerciais, visando o lucro. Por sua enorme biodiversidade, a Amazônia é um frequente alvo dessa prática. Neste estudo, será discutida a relação da biopirataria na Amazônia brasileira com a atual legislação, suas consequências socioambientais e a responsabilidade da mídia.

Palavras-chave: bioprospecção, recursos genéticos, propriedade intelectual, comunidades tradicionais, patente.

Abstract: Biopiracy is the exploration of biological resources associated with commercial purposes, aiming at profit. Due to its enormous biodiversity, the Amazon is a frequent target of this practice. In this study, the relationship of biopiracy in the Brazilian Amazon with the current legislation, its socio-environmental consequences and the responsibility of the media will be discussed.

Keywords: bioprospecting, genetic resources, intellectual property, traditional communities, patent.

1. Introdução

A biopirataria é um termo utilizado para descrever a exploração não autorizada de recursos biológicos, conhecimentos tradicionais associados e informações genéticas de espécies encontradas em países em desenvolvimento, praticada muitas vezes por empresas e pesquisadores de países desenvolvidos. Essa prática gera preocupações em relação à justiça social, aos direitos de propriedade intelectual e à conservação da biodiversidade. Entretanto, não há um consenso para o conceito de biopirataria. Neste estudo, considerar-se-á biopirataria como toda ação que visa explorar, manipular, apropriar e exportar recursos biológicos, com finalidades comerciais, contrapondo-se à Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB) de 1992, da qual o Brasil é signatário, sendo responsável pela gestão do maior patrimônio de biodiversidade do mundo.

A biopirataria ganha relevância no Brasil pelo fato do país abrigar ampla variedade de espécies de plantas, animais e microorganismos em florestas tropicais e outros ecossistemas, assim, possuindo um enorme potencial em termos de aplicações farmacêuticas, cosméticas, agrícolas e industriais. No entanto, a apropriação indevida desses recursos tem gerado preocupações sobre a exploração desigual, falta de benefícios para as comunidades locais e o risco de perda de conhecimentos tradicionais associados. A bioprospecção, exploração autorizada de recursos biológicos, conhecimentos tradicionais e informações genéticas, com o devido compartilhamento de benefícios e compensações financeiras, torna-se uma das possíveis saídas para a biopirataria.

O objetivo deste estudo é compreender o impacto socioambiental da biopirataria, identificar os mecanismos presentes no direito que regulam tais práticas e refletir sobre o papel da mídia na legitimação e/ou criminalização da biopirataria. Com base em uma revisão bibliográfica, que não

pretende esgotar o tema, esse artigo discute casos de biopirataria que ocorreram no território amazônico brasileiro, quais foram suas ameaças e consequências e meios de combate à biopirataria em diferentes esferas.

2. Legislação

A legislação principal que trata da biopirataria é a Lei da Biodiversidade, Lei nº 13.123/2015, conhecida como Marco Legal da Biodiversidade. Essa lei estabelece regras para o acesso ao patrimônio genético e aos conhecimentos tradicionais associados, além de regulamentar a repartição de benefícios decorrentes de sua utilização (BRASIL, 2015). Essa lei é regulamentada pelo Decreto nº 8.772/2016.

De acordo com essa legislação, o acesso ao patrimônio genético e aos conhecimentos tradicionais associados requer autorização prévia do órgão competente, que é o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN). Essa autorização é concedida mediante a celebração de um Contrato de Utilização do Patrimônio Genético e de Repartição de Benefícios (CUP), que estabelece as condições para a exploração dos recursos biológicos e dos conhecimentos tradicionais associados, incluindo a repartição justa e equitativa de benefícios entre os detentores do conhecimento tradicional, as comunidades locais e o país.

Já a Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB), estabelecida na ECO-92 realizada no Rio de Janeiro, instaurou uma série de diretivas e garantias relacionadas à conservação da biodiversidade. A convenção reconhece a soberania dos países sob seus recursos genéticos, a importância de conhecimentos tradicionais para a preservação do meio ambiente e estabelece diretivas para o compartilhamento de benefícios, ou seja, busca instituir compensações do uso de recursos genéticos de determinado país por uma nação estrangeira. Esse tipo de medida visa combater a biopirataria, já que em sua gênese se encontra, muitas vezes, na apropriação indevida da fauna e flora para fins comerciais (DANLEY, 2012). Vale ressaltar que a convenção foi ratificada pelo governo brasilieiro por meio do Decreto Federal nº 2.519/1998.

Além disso, o Brasil é signatário do Protocolo de Nagoya, um acordo internacional que busca regular o acesso aos recursos genéticos de forma sustentável e garantir a repartição justa e equitativa dos benefícios. O Protocolo de Nagoya foi ratificado pelo Decreto Legislativo nº 136/2020 e está alinhado às disposições da Lei da Biodiversidade.

3. Aspectos socioambientais

A biopirataria na região amazônica envolve a extração ilegal de material genético de seres vivos da floresta, o contrabando de animais e plantas, o desmatamento de árvores nativas e a apropriação indevida do conhecimento tradicional.

A produção de borracha pela extração do látex da seringueira revolucionou a indústria e tecnologia mundial. O então Império do Brasil tinha o monopólio da produção até que em 1876, Henry Wickham, contratado pelo Real Jardim Botânico de Kew em Londres, coletou 70 mil sementes de *Hevea brasiliensis* no Pará que logo foram transportadas à Inglaterra. Lá as sementes foram germinadas e as mudas de seringueira enviadas às colônias inglesas, gerando enormes impactos econômicos para o Brasil. Esse teria sido o primeiro e talvez o mais conhecido caso de biopirataria (GOLLIN, 2008).

No início dos anos 2000, a empresa japonesa Asahi Foods Co. Ltd., tentou obter a patente do processo de produção de chocolate a partir do cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*). Obteve, inclusive, o registro da marca “cupulate” no Japão, Europa e Estados Unidos da América. Porém, com diversas reviravoltas e mobilizações em defesa dos devidos direitos à Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA, desenvolvedora do processo de produção, a patente foi

retirada, destacando a importância da proteção dos conhecimentos tradicionais e do respeito aos direitos das comunidades locais (MEDINA; ALMEIDA, 2006?).

Em 29 de maio de 2000 foi firmado um acordo entre a organização social, com contrato de gestão com a união, Bioamazônia e a multinacional suíça Novartis que tinha como objetivo a realização de pesquisas de bioprospecção na Amazônia. Nesse acordo, foi concedida à Novartis uma licença perpétua e exclusiva, com o direito de conceder sublicenças, para produzir, usar e vender produtos com compostos originados na região, direitos de patentes e know-how. E ainda garantia direito a voto decisivo em caso de desacordo entre membros do Comitê-Dirigente. Como resultado a Bioamazônia receberia 1% em royalties dos produtos gerados. Assim, a possibilidade de patenteamento de produtos e processos oriundos dos recursos naturais e genéticos, e do conhecimento popular nativo, sem o adequado benefício à região amazônica (FUJIYOSHI, 2006) estava assegurado por tempo indeterminado. O Ministério do Meio Ambiente não participou desta negociação e houve ampla repercussão para que o acordo fosse encerrado, o que ocorreu em maio de 2001 e em 2002 a Bioamazônia foi desqualificada pelo Tribunal de Contas da União, perdendo o título de organização social.

Cientistas do laboratório norte-americano Abbot obtiveram de forma ilegal 750 rãs *Epipedobates tricolor*, na região amazônica, seu habitat natural. Após uma série de pesquisas, o referido laboratório, potência mundial no mercado farmacológico, anunciou a produção de novo composto com base em substâncias do veneno encontradas na pele do anfíbio. Já a rã *Phyllomedusa bicolor*, conhecida pela "vacina do sapo", também atraiu a atenção de grandes corporações e instituições de pesquisa, as quais pediram registro de patente de substâncias encontradas no seu veneno da rã *Phyllomedusa bicolor* nos Estados Unidos da América, União Europeia e Japão.

4. O papel da mídia

Entende-se por mídia o conjunto formado pelos meios de comunicação social. As mídias sociais são canais online que permitem o relacionamento e compartilhamento de conteúdo entre usuários, como as redes sociais, blogs, microblogs, fóruns e wikis (PATEL, 2023). A mídia tradicional é composta por rádio, televisão, imprensa (jornais), internet e meios que apresentem uma configuração em que um veículo de comunicação (empresa do ramo) gera conteúdo para ser consumido por uma audiência. Como parte ativa da sociedade brasileira desde meados do séc. XIX por meio da imprensa, a mídia é um importante ator na formação da opinião pública e contribui para a documentação histórica de seu tempo.

Em análise de matérias publicadas nos jornais Folha de S. Paulo e o Liberal (referência nacional e regional), no período de 2000 a 2003, sobre o acordo realizado entre a organização social Bioamazônia e a multinacional suíça Novartis para desenvolver pesquisas de bioprospecção na Amazônia, feita pela pesquisadora Silvia Fujiyoshi (2006), foi possível observar que a repercussão ou impacto desta polêmica resultou na discussão da regulamentação da lei de acesso aos recursos genéticos no país e na Medida Provisória nº 2.186-16, de 23 de agosto de 2001, revogada pela atual Lei da Biodiversidade (Lei nº 13.123/ 2015). O referido acordo foi firmado em maio de 2000 e resolvido no Superior Tribunal de Justiça em setembro de 2005. A análise também demonstrou que a cobertura do registro da marca "cupuaçu" e o requerimento da patente do processo de fabricação do cupulate pela empresa japonesa Asahi Foods gerou repercussão internacional e destacou a importância da atuação da organização não-governamental Amazonlink que liderou as denúncias e a mobilização desde novembro de 2002 e obteve êxito em março de 2004 no Escritório de Marcas e Patentes do Japão (JPO) e em fevereiro de 2005 no Escritório de Marcas e Patentes dos Estados Unidos (USPTO). Esses casos

evidenciam que a mídia é um importante meio de denúncia e reivindicação social. Sua atuação pode impactar na construção de leis e gerar mobilização nacional e até internacional.

Além da apropriação de recursos genéticos e da exploração ilegal do conhecimento tradicional o tráfico de animais silvestres também pertence ao escopo da biopirataria e conta com redes físicas e on-line ampliando o seu potencial de comércio e atingindo mercados internacionais. A legislação nem sempre consegue acompanhar as rápidas mudanças da internet ou mesmo alcançar toda a comunidade global. É necessário um esforço colaborativo consistente dos consumidores, das agências de fiscalização e dos operadores para combater este comércio ilícito (LAVORGNA, 2015 *apud* SIRIWAT; NIJMAN, 2018). A comercialização ilegal de animais selvagens pode ter objetivos científicos ou domésticos (como animal de estimação), dentre outros. Essa prática pode resultar na perda de população de espécies, riscos e implicações zoonóticas e introdução e dispersão de espécies exóticas invasoras. Conforme o exposto por SIRIWAT e NIJMAN (2018) essa comercialização está disponível em sites de compra e venda e em redes sociais. Sendo que nesta última, postagens feitas com animais silvestres apresentados como animais de estimação, podem servir de estímulo para que essa prática se perpetue e esse comércio ilegal aumente. É importante destacar que quando realizada por redes sociais essa atividade possui alto potencial de monitoramento. Não foram localizadas em bases de teses on-line pesquisas que relacionem os temas "tráfico de animais" e "redes sociais" na Amazônia, especificamente.

5. Considerações finais

Há alguns anos o esforço para proteger o patrimônio genético brasileiro, a valorização e o respeito ao conhecimento tradicional associado e à repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade no Brasil e, em especial, na Amazônia tem sido fonte de discussão e mobilização de ativistas, políticos, cientistas, organizações e instituições. Os gargalos quanto à necessidade de implementação de leis referentes aos acordos e conferências dos quais o Brasil é signatário e o desconhecimento da população quanto a esses temas revelam a necessidade de sensibilização quanto à importância das comunidades tradicionais e povos originários, da biodiversidade brasileira e da valorização da pesquisa nacional.

Ressalta-se que algumas ações já estão sendo implementadas no combate à biopirataria e proteção ao nosso patrimônio natural como a Rede Nacional de Combate ao Tráfico de Animais Silvestres (Renctas) e o "*species*Link", uma rede colaborativa que agrega informações sobre a biodiversidade brasileira com o objetivo de fomentar a pesquisa, a educação e a formulação de políticas para promover a conservação e o uso sustentável da biodiversidade.

6. Referências bibliográficas

BRASIL. **Decreto nº 2.519, de 16 de março de 1998**. Promulga a Convenção sobre Diversidade Biológica, assinada no Rio de Janeiro, em 05 de junho de 1992. Brasília, DF: Presidência da República, [1998]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d2519.htm. Acesso em: 29 jun. 2023.

BRASIL. **Decreto nº 8.772, de 11 de maio de 2016**. Regulamenta a Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015, que dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade. Brasília, DF: Presidência da República, [1998]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d2519.htm. Acesso em: 29 jun. 2023.

BRASIL. **Decreto Legislativo nº 136, de 2020**. Aprova o texto do Protocolo de Nagoia sobre Acesso a Recursos Genéticos e Repartição Justa e Equitativa dos Benefícios Derivados de sua Utilização à Convenção sobre Diversidade Biológica, concluído durante a 10ª Reunião da Conferência das Partes na Convenção, realizada em outubro de 2010 (COP-10), e assinado pelo Brasil no dia 2 de fevereiro de 2011, em Nova York. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, [2020]. Disponível em: https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decleg/2020/decretolegislativo-136-11-agosto-2020-790527-norma-pl.html. Acesso em: 29 jun. 2023.

BRASIL. **Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015**. Regulamenta o inciso II do § 1º e o § 4º do art. 225 da Constituição Federal, o Artigo 1, a alínea j do Artigo 8, a alínea c do Artigo 10, o Artigo 15 e os §§ 3º e 4º do Artigo 16 da Convenção sobre Diversidade Biológica, promulgada pelo Decreto nº 2.519, de 16 de março de 1998; dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade; revoga a Medida Provisória nº 2.186-16, de 23 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [2015]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13123.htm. Acesso em: 29 jun. 2023.

DANLEY, V. Biopiracy in the Brazilian Amazon: Learning from International and Comparative Law Successes and Shortcomings to Help Promote Biodiversity Conservation in Brazil. **Florida A & M University Law Review**, v. 7, n. 2, 1 jan. 2012.

FUJIYOSHI, S. H. **Os jornais como cenário de disputas da exploração da biodiversidade na Amazônia.** 2006. Dissertação (Mestrado em Política Científica e Tecnológica) – Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006.

GOLLIN, M. Biopiracy started with a bounce. **Nature**, v. 451, n. 7182, p. 1055-1055, fev. 2008.

MEDINA, L. F. A.; ALMEIDA, M. S. C. **Biopirataria:** a exploração da biodiversidade no estado do Amazonas e a necessidade de regulamentação. [s.l: s.n.], [2006?]. Disponível em: http://www.publicadireito.com.br/conpedi/manaus/arquivos/anais/manaus/propried_intelectual_luis_medina_e_maria_de_almeida.pdf. Acesso em: 2 jun. 2023.

PATEL, N. **Mídias Sociais:** descubra o que são [Guia completo 2023]. NP digital, 2023. Disponível em: https://neilpatel.com/br/blog/midias-sociais-guia/. Acesso em: 1 jun. 2023.

SIRIWAT, P.; NIJMAN, V. Illegal Pet Trade on Social Media as an Emerging Impediment to the Conservation of Asian Otters Species. **Journal of Asia-Pacific Biodiversity**, vol. 11, n. 4, p. 469-475, dec. 2018. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.japb.2018.09.004. Acesso em: 29 jun. 2023.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

A conquista do Direito ao retorno como a concretização de um Direito Humano: o caso na luta beiradeira frente às violações de Belo Monte

Higor Paiva Nascimento,
Graduando em Relações Internacionais, UFRJ,
paivah866@gmail.com;

Resumo
O presente resumo possui como prerrogativa demonstrar o processo de resistência dos beiradeiros (ribeirinhos locais) do Xingu evidenciado pela conquista do Direito ao retorno à beira do rio, o qual foi violado pela instalação da Usina Hidrelétrica de Belo Monte, promovida pelo Consórcio Norte Energia. Para corroborar seu intuito, o ensaio discorre inicialmente acerca dos pressupostos e o histórico que configuraram a construção do empreendimento, bem como o processo de resistência em relação ao mesmo. Utilizando - se do conceito de racionalidade da resistência do professor Joaquín Herrera Flores, busca-se a compreensão deste processo de luta demonstrada pela conquista do direito mencionado, a partir do entendimento de um elemento fundamental da identidade beiradeira: suas fluvialidades.

Palavras-chave: Belo Monte; Beiradeiros; Fluvialidades; Resistência; Direito ao retorno

Resumen
Este sumario tiene la prerrogativa de evidenciar el proceso de resistencia de los “beiradeiros” (ribereños locales) del Xingu por la conquista del derecho a regresar a la orilla del río, que fue saqueado por la instalación de la Usina Hidroeléctrica de Belo Monte promovida por el Consorcio Norte Energía. Para corroborar su propósito, el ensayo inicialmente discute los supuestos y la historia que conformaron la construcción de la empresa, así como el proceso de resistencia en relación a ella. Utilizando el concepto de racionalidad de la resistencia del profesor Joaquín Herrera Flores, buscamos comprender este proceso de lucha evidenciado por la conquista del citado derecho, a partir de la comprensión de un elemento fundamental de la identidad ribereña: sus fluvialidades.

Palabras clave: Belo Monte; Ribereños; Fluvialidades; Resistencia; Derecho a regresso

Abstract
The present summary has the prerogative of demonstrating the process of resistance of the “beiradeiros” (local river dwellers) of the Xingu evidenced by the conquest of the Right to return to the riverbank, which was violated by the installation of the Belo Monte Hydroelectric Plant, promoted by Norte Energia Consortium. To corroborate its intent, the essay initially discusses the assumptions and the history that shaped the construction of the enterprise, as well as the process of resistance in relation to it. Using the concept of rationality of resistance by Professor Joaquín Herrera Flores, we seek to understand this process of struggle demonstrated by the conquest of the right mentioned, from the understanding of a fundamental element of the identity of the riverbank people: its fluvialities.

Keywords: Belo Monte, Riverbanker people, Fluvialities, Resistance, Right to return

1- INTRODUÇÃO

Desde a década de 70, com a Ditadura Militar Brasileira, sob o lema do “Integrar para não Entregar”, iniciou o planejamento e a execução de grandes projetos denominados de "desenvolvimentistas" na região amazônica (MIRANDA NETO; MENDES, 2022). Tal estratégia visualizava o território como um imenso “Vazio Demográfico” e improdutivo (BECKER, 2010) consagrando-se dessa forma como uma oportunidade de “expansão” das fronteiras do Estado rumo ao crescimento econômico baseado no desejo militar do “Brasil Potência". Com isso, originou-se um processo de capitalização dos recursos naturais que ali existiam a fim de suprir as demandas nacionais, sobretudo na questão energética industrial. (MIRANDA NETO; MENDES, 2022)

A exemplo desse fenômeno, destaca-se a instalação da Usina Hidrelétrica de Belo Monte pelo Consórcio Norte Energia na região da Volta Grande do Xingu, nas proximidades do município de Altamira(PA), em que as águas do rio foram mercantilizadas e transformadas em “hidronegócio” (MIRANDA NETO; MENDES, 2022). O marco inicial deste projeto se consagrou com o Inventário Técnico da Bacia do Rio Xingu, elaborado pela Eletronorte, acerca da viabilidade energética da região, o qual gerou diversas resistências, culminando na realização do I Encontro dos povos Indígenas do Xingu, em 1989 que conseguiu modificar a nomenclatura “Kararaô” para “Belo Monte”, além de postergar a instalação do empreendimento (MIRANDA NETO; MENDES, 2022)

A partir deste ato, diversos movimentos sociais em defesa dos povos indígenas e das comunidades tradicionais surgiram, sendo o mais proeminente o Movimento Xingu Vivo para sempre, o qual juntamente com o MAB - Movimento dos atingidos por barragens - atuaram contra a instalação de Belo Monte (FLEURY; ALMEIDA, 2013). Entretanto, apesar da pressão dos movimentos sociais, de pareceres técnicos contrários e de diversas ações públicas baseadas, em sua maioria, no artigo 231 da Constituição Federal (BRASIL,1988) a qual resguarda os direitos territoriais de comunidades tradicionais, as obras iniciaram em 2011 e foram concluídas em 2016, acarretando na realocação forçada de diversos povos da floresta de seus territórios para a periferia de Altamira (HERRERA; SANTANA; 2016). Todavia, as resistências permanecem, evidenciadas mais recentemente pela conquista dos beiradeiros (ribeirinhos locais), em 2019, do Direito ao Retorno a uma área denominada de “Território Ribeirinho”, por intermédio do Conselho Ribeirinho, entidade criada em 2016 a fim de representar os interesses dessa categoria (HARARI, 2020). Neste sentido, este resumo possui por objetivo analisar a racionalidade de resistência (FLORES, 2003) desses sujeitos por meio de suas *fluvialidades* dada às intensas violações cometidas pela Norte Energia e pelo Estado brasileiro (DO NASCIMENTO; DE CASTRO, 2017)

2 - ADENTRANDO-SE ÀS “FLUVIALIDADES INSURGENTES”

Para compreender o processo de resistência dos beiradeiros, é necessário sobretudo adentrar em sua epistemologia, isto é, analisar sua forma de conceber o ambiente que o cerca, especialmente o rio. Os autores Miranda Neto e Conceição Mendes em sua obra ”Dez anos de Belo Monte: habitação, lazer e (re)existências” utilizam o conceito de *fluvialidades* de Oseki (2000) para analisarem a relação da população de Altamira com o rio Xingu, a qual apontam que o rio, antes dos grandes projetos pensados para a região, era considerado não somente como um meio de locomoção, porém sim como um ser que estava presente em todas as esferas da vida da população local: nas atividades extrativistas, nas comemorações, nos lazeres, na subsistência, ou seja, constituía-se como parte fundamental de sua identidade(MIRANDA NETO; MENDES, 2022).

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

Todavia, os teóricos também demonstram que após a instalação da Usina de Belo Monte no Xingu, essas fluvialidades se tornaram “reprimidas”, em decorrência da imposição da visão do rio como um recurso a ser explorado pelo capital, transformando-o em um “hidronegócio”, além disso, a promoção da massiva desterritorialização das populações que residiam próximas ao rio e igarapés para os chamados RUC’s - Reassentamentos Urbanos Coletivos - localizados nas periferias do município, colaborou para tal repressão, dessa forma, deixando-as distantes do elemento essencial de seus costumes. Entretanto, apesar do intenso cerceamento, os geógrafos adicionam a ideia de “insurgência” a essas fluvialidades, devido a existência e persistência de movimentos de resistência de retorno ao rio.

Mesmo que os autores analisem mais profundamente o espaço urbano de Altamira, o presente raciocínio é perfeitamente cabível aos ribeirinhos localizados no chamado regionalmente *beiradão,* devido a estarem expostos ao mesmo contexto, até mesmo de forma mais intensa dada a maior distância em relação ao meio urbano e a maior envoltura pela natureza (HERRERA; SANTANA; 2016). Nesse viés, a partir da compreensão do conceito de *fluvialidades reprimidas e insurgentes*, é possível compreender as origens motivadoras dos movimentos de resistência que culminaram na conquista do Direito ao Retorno, bem como relacionar o sujeito ribeirinho no prisma da racionalidade de resistência

3 - A LUTA BEIRADEIRA E A RACIONALIDADE DE RESISTÊNCIA

O conceito de racionalidade da resistência elaborado pelo professor Joaquín Herrera Flores se baseia na capacidade de grupos sociais resistirem a intensas violações no sentido de desenvolverem uma *racionalidade prática*. Segundo o autor, esta racionalidade estaria alicerçada em três pilares: na capacidade do grupo de reconhecer a opressão, na potência de construção de uma contrapartida coletiva e na habilidade de alcançar mudanças significativas a partir desta conjuntura (FLORES, 2003). Nesse sentido, quando observa-se a relação entre o empreendimento de Belo Monte e os beiradeiros, nota-se a aplicabilidade deste conceito no transcorrer inicial da obra até o presente momento.

Como citado anteriormente, o I Encontro dos Povos Indígenas do Xingu se consagrou como movimento inicial de resistência a este projeto, contudo, mesmo logrando a postergação da concessão do licenciamento ambiental à empresa, a Norte Energia, alicerçada pela conveniência do Estado Brasileiro, conseguiu iniciar e concluir a obra sob um discurso de priorização ao interesse nacional (DO NASCIMENTO; DE CASTRO, 2017). Entretanto, a trajetória de planejamento e execução do projeto foi marcado por uma série de violações de direitos humanos reafirmados pela instauração de um “Estado de Exceção” o qual se eximiu de suas responsabilidades legais, no que se diz ao respeito à constituição e as leis, em detrimento de interesses julgados “públicos” (DO NASCIMENTO; DE CASTRO, 2017)

Nesta visualização do Estado de Exceção, verifica-se a estrutura opressora performada na aliança entre o Estado Brasileiro e o Consórcio, em lado oposto, percebe-se os beiradeiros juntamente com os movimentos sociais como o Xingu Vivo e o MAB, representados pelo Conselho Ribeirinho. Nesta disputa, torna-se possível relacionar os pressupostos da racionalidade de resistência neste conflito. Primeiramente, atendendo aos três pontos fundamentais citados anteriormente, observa-se a capacidade do reconhecimento da opressão pela estruturação do Conselho ribeirinho, uma vez que representa uma maior organização de um grupo para lutar pelos seus interesses frente ao reconhecimento da opressão. Segundo, a construção da resposta coletiva pode ser verificada a partir da demanda de retornar para seu local de origem, representada pela luta pelo Direito ao retorno. Terceiro, evidenciou-se uma alteração relevante na realidade alçada pela conquista deste direito e pela intensa pressão por sua adequada execução, algo novo quando se trata de populações desterritorializadas por grandes empreendimentos. (HARARI, 2020)

4 - CONCLUSÃO

Dessa forma, dado os processos de violações de direitos humanos cometidos pelo acoplamento do Estado brasileiro com o Consórcio Norte Energia, materializado na construção da Hidrelétrica de Belo Monte, torna-se possível apontar que o elemento fundamental para compreender as configurações estruturantes da racionalidade de resistência do sujeito beiradeiro são suas fluvialidades insurgentes. O desejo de retorno à beira do Xingu e sua convivência com o mesmo, consagra-se como principal agente motivador para o desenvolvimento de sua racionalidade prática em busca de uma nova realidade mais justa e igualitária, na qual suas fluvialidades remem em consonância com seu bem viver.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BECKER, B. K. Geopolítica da Amazônia. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 19, n.53, p. 71-86, 2005.

DE MIRANDA NETO, José Queiroz; DA CONCEIÇÃO MENDES, Francivaldo José. Uma década da Usina Belo Monte: habitação, lazer e (re)existências**. Panamazônica Editora**. 2022

DO NASCIMENTO, Sabrina Mesquita; DE CASTRO, Edna Ramos. Estado de exceção como paradigma do desenvolvimento: uma análise sobre a hidrelétrica de Belo Monte. **Territórios em transformação na Amazônia**, p. 139, 2017.

FLEURY, Lorena Cândido; ALMEIDA, Jalcione. A construção da Usina Hidrelétrica de Belo Monte: conflito ambiental e o dilema do desenvolvimento. **Ambiente & Sociedade**, v. 16, p. 141-156, 2013

FLORES, Joaquin Herrera. Direitos humanos, interculturalidade e racionalidade da resistência. **Direito e Democracia**, v. 4, n. 2, 2003.

HARARI, Isabela. Volta Grande: ribeirinhos conquistam direito de retornar para seu território após serem expulsos por Belo Monte, no Pará. **Instituto Socioambiental,** 2020. Disponível em < https://site-antigo.socioambiental.org/pt-br/noticias-socioambientais/volta-grande-ribeirinhos-conquistam-direito-de-retornar-para-seu-territorio-apos-serem-expulsos-por-belo-monte-no-para#:~:text=A%20empresa%20colocou%20em%20xeque,e%20mental%20de%20seus%20integrantes. > Acesso em 27 maio, 2023.

HERRERA, José Antonio; SANTANA, Nelivaldo Cardoso. Empreendimento hidrelétrico e famílias ribeirinhas na Amazônia: desterritorialização e resistência à construção da hidrelétrica Belo Monte, na Volta Grande do Xingu. **GEOUSP Espaço e Tempo (Online)**, v. 20, n. 2, p. 250-266, 2016.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

ACESSO À ENERGIA COM FONTES RENOVÁVEIS EM COMUNIDADES AMAZÔNICAS: estudo de caso do projeto PSA

Marcela Sabrina Pio Nunes, Universidade Federal do Oeste do Pará, msabrinanuns@outlook.com;
Inailde C. de Almeida, Universidade Federal do Oeste do Pará, inailde.almeida@ufopa.edu.br

Resumo
Este trabalho é fruto de um estudo de caso da instituição sem fins lucrativos Projeto Saúde e Alegria (PSA), que atua dentro da Amazônia brasileira. O projeto vem promovendo curso de capacitação que possibilita caminhos para uso das tecnologias de ponta, para que comunidades beneficiadas com sistemas de energia solar, realizem manutenções e ao mesmo tempo, aprendam uma nova habilidade profissional para geração de renda. Desse modo o presente estudo tem como objetivo compreender a atuação do Projeto Saúde e Alegria na instalação de sistemas de energia solar em comunidades ribeirinhas da Amazônia.
A pesquisa apresentada é de natureza exploratória e caráter fundamental, pois visa o progresso científico. Nesta perspectiva, foi utilizada a seguintes etapas: Etapa das consultas às fontes, por meio de relatórios técnicos e documentos oficiais; Coleta de dados, Análise e e Discussão dos resultados. O Projeto liderado pelo Núcleo de Acesso à Água, Saneamento e Energias Renováveis do PSA, através do curso “Eletricistas do Sol” atendeu 24 alunos e durante os dois anos de execução o projeto beneficiou 19 comunidades com instalações de energia solar off grid para: 7 pontos de acesso à internet, 6 sistemas para bombeamento de água, 2 unidades básicas de saúde, 2 escolas, 1 unidade de beneficiamento de polpas de frutas e câmara de vacina para o Barco Hospital Abar (Saúde e alegria 2022). O curso aconteceu no período de 19 a 23 de setembro 2022 no Centro Experimental Floresta Ativa, região da Resex Tapajós Arapiuns. O projeto está na sua 5ª edição com 115 participantes formados. O conhecimento obtido através do curso “Eletricistas do Sol”, possibilitou a garantia de autogestão e autonomia comunitária.
Palavras-chave: Amazônia; energia sola; Projeto; Curso
Resumen
Este trabajo es el resultado de un estudio de caso de la institución sin fines de lucro Projeto Saúde e Alegria (PSA), que opera dentro de la Amazonía brasileña. El proyecto ha estado promoviendo un curso de capacitación que permite utilizar las últimas tecnologías, para que las comunidades que se benefician de los sistemas de energía solar, realicen mantenimiento y, al mismo tiempo, aprendan una nueva habilidad profesional para la generación de ingresos. Por lo tanto, el presente estudio tiene como objetivo comprender el desempeño del Proyecto Salud y Alegría en la instalación de sistemas de energía solar en comunidades ribereñas de la Amazonía. La investigación presentada es de naturaleza exploratoria y de carácter fundamental, ya que apunta al progreso científico. En esta perspectiva, se utilizaron los siguientes pasos: Etapa de consultas con las fuentes; Recolección de datos, Análisis e interpretación de resultados y Discusión de resultados. El Proyecto liderado por el Centro de Acceso al Agua, Saneamiento y Energías Renovables del PSA, a través del curso "Electricistas del Sol" atendió a 24 estudiantes y durante los dos años de ejecución el proyecto benefició a 19 comunidades con instalaciones de energía solar fuera de la red para: 7 puntos de acceso a internet, 6 sistemas para bombeo de agua, 2 unidades básicas de salud, 2 escuelas, 1 unidad de procesamiento de pulpa de fruta y cámara de vacunas para el Barco Hospital Abar (Salud y alegría 2022). El curso se llevó a cabo del 19 al 23 de septiembre de 2022 en el Centro Experimental Bosque Activo, región de Resex Tapajós Arapiuns. El proyecto está en su 5ª

UnB | CEAM

edición con 115 participantes graduados. Los conocimientos obtenidos a través del curso "Electricistas del Sol", posibilitaron garantizar la autogestión y autonomía comunitaria
Palabras clave: Amazona; energía única; Proyecto; Curso.

Abstract
This work is the result of a case study of the non-profit institution Project Health Joy, which operates within the Brazilian Amazon. The project has been promoting a training course that enables people to use the latest technologies, so that communities benefiting from solar energy systems, perform maintenance and at the same time, learn a new professional skill for income generation. Thus, the present study aims to understand the performance of the Health and Joy Project in the installation of solar energy systems in riverside communities of the Amazon. The research presented is exploratory in nature and fundamental in character, as it aims at scientific progress. In this perspective, the following steps were used: Stage of consultation with sources; Data Collection, Analysis, and interpretation of results and Discussion of results. The Project led by the core for Access to Water, Sanitation and Renewable Energies of the PSA, through the course "Electricians of the Sun" served 24 students and during the two years of execution, the project benefited 19 communities with off-grid solar energy installations for 7 internet access points, 6 systems for water pumping, 2 basic health units, 2 schools, 1 fruit pulp processing unit and vaccine chamber for the Abar Hospital Boat (Health and joy 2022). The course took place from September 19 to 23, 2022 at the Experimental Center Active Forest, region of Resex Tapajós Arapiuns. The project is in its 5th edition with 115 graduated participants. The knowledge obtained through the course "Electricians of the Sun", enabled the guarantee of self-management and community autonomy.
Keywords: Amazon; sole energy; Project; Course

1- INTRODUÇÃO

Na Amazônia o suprimento de eletricidade ocorre em algumas comunidades remotas, independentemente da concessionária (ANDRADE, 2010 p.1). O acessar à energia por meio de fontes renováveis é uma opção para as comunidades isoladas da Amazônia que possuem biomassa como recurso energético e utilizam do efeito fotovoltaico para criação de correntes elétricas e geração de energia solar.

Este trabalho é fruto de um estudo de caso do projeto Saúde e Alegria (PSA) que atua no município de Santarém, no estado do Pará, na região amazônica. A PSA é uma instituição sem fins lucrativos que visa melhorar a qualidade de vida e a cidadania das populações servidas, esta iniciativa promove e apoia processos de desenvolvimento comunitário integrados e sustentáveis. No que tange o acesso à energia com fontes renováveis em comunidades amazônicas o projeto vem promovendo cursos de capacitação que possibilitam caminhos para uso das tecnologias de ponta, para que comunidades beneficiadas com sistemas de energia solar, realizem manutenções e ao mesmo tempo, aprendam uma nova habilidade profissional para geração de renda. Desse modo o presente estudo tem como objetivo compreender a atuação do Projeto Saúde e Alegria na instalação de sistemas de energia solar em comunidades ribeirinhas da Amazônia.

2 - METODOLOGIA

A pesquisa apresentada é de natureza exploratória, segundo Lakatos e Marconi (2003), ao buscar trabalhos elaborados acerca do tema para dar fundamentação teórica ao mesmo. É de caráter fundamental, pois visa o progresso científico, apenas o conhecimento pelo conhecimento. Nesta perspectiva, foi utilizada a seguintes etapas (GIL, 2008): a) Etapa das consultas às fontes: Nesta etapa foram utilizados livros e artigos que abordaram a temática, disponíveis em acervos digitais, de bibliotecas virtuais, além de relatórios digitais disponível no acervo eletrônico do Projeto PSA.; b) Coleta de dados: esta premissa ocorreu por meio de Leitura Exploratória de todo o material selecionado, além de Leitura Seletiva, mais aprofundada das partes que realmente eram importantes ao estudo, e levantamento de dados em relatórios estatísticos; c) Análise e interpretação dos resultados: nesta etapa foi realizada uma leitura analítica com a finalidade de ordenar e sumariar as informações, a auxiliar na obtenção de respostas ao problema da pesquisa; d) Discussão dos resultados: discussão crítica do estado atual da questão, a partir do referencial teórico relativo à temática do estudo.

3- RESULTADOS E DISCUSSÕES

As energias renováveis estão ganhando cada vez mais visibilidade no Brasil nos últimos anos. O país tem um grande potencial para aproveitar fontes renováveis de energia, como a energia solar, eólica, hidráulica, biomassa e geotérmica. O governo brasileiro tem incentivado a adoção de energias renováveis, com políticas públicas que visam a diversificação da matriz energética.

No intuito de mitigar os problemas da falta de acesso à energia em comunidades isoladas, da Amazônia, e carência em assistência técnica de instalação e manutenção de placas solares nessas comunidades, o Projeto liderado pelo Núcleo de Acesso à Água, Saneamento e Energias Renováveis, do PSA, vem realizando ações de forma atuante. Como, por mio, do curso “Eletricistas do Sol” que promovem a capacitação em fundamentos da eletricidade básica e sistemas fotovoltaicos off grid á moradores de comunidades do Baixo Tapajós, aldeias Munduruku do Médio Tapajós (DSEI/SESAI).

O projeto está na sua 5ª edição e durante os dois anos de execução o projeto beneficiou 19 comunidades com instalações de energia solar off grid para: 7 pontos de acesso à internet, 6 sistemas para bombeamento de água, 2 unidades básicas de saúde, 2 escolas, 1 unidade de beneficiamento de polpas de frutas e câmara de vacina para o Barco Hospital Abaré (SAÚDE E ALEGRIA, 2022).

Dados publicados pela BBC News Brasil (2022) mostram que as hidrelétricas, alocadas às margens dos rios amazônicos, produzirão 26% da eletricidade consumida em todo o país no ano de 2020, apesar disso aproximadamente 1 milhão de pessoas na região não têm acesso a energia. O aproveitamento da energia solar fotovoltaica, representa muitas vezes uma solução adequada para as residências isoladas do território amazônico. (ANDRADE, 2010 p.79). Conforme Andrade (2010) destaca que para a Amazônia, turbinas eólicas, não são tão viáveis quando os sistemas solares, devido à pouca disponibilidade de vento na região.

Desta forma, a realização do curso surgiu como estratégia para que comunidades beneficiadas com sistemas de energia solar, realizem manutenções e ao mesmo tempo, aprendam uma nova habilidade profissional para geração de renda. De acordo, com o coordenador de negócios sustentáveis do PSA, Davide Pompermaier destaca que *“*A assistência e instalação de sistemas nas comunidades se torna muito cara pela distância, dificuldade de deslocamento de profissionais. Às vezes por um problema muito simples é feito um chamado para deslocar um técnico que passa mais tempo viajando do que trabalhando no serviço” (SAÚDE E ALEGRIA, 2022).

O curso aconteceu período de 19 a 23 de setembro 2022, no Centro Experimental Floresta Ativa, região da Resex Tapajós Arapiuns e atendeu 24 alunos (FIGURA 1). O painel solar absorve a energia solar e a transforma em tensão elétrica contínua de 12V. O sistema de armazenamento de energia é constituído de baterias eletroquímicas de 12V. (ANDRADE, 2010, p.97). A instalação e manutenção dos painéis solares precisam ser feitas por profissionais competentes habilitados para tal área, mas dentro de comunidades isoladas na Amazônia brasileira há uma carência de tais profissionais, além de dificuldades logística da chegada desses profissionais nas comunidades.

Desse modo, o projeto auxilia a população para que seja qualificada para possíveis demandas que surjam com instalações e manutenções nos sistemas gerando com assim a autogestão e autonomia comunitários.

Figura 1- Curso Eletricistas do Sol no Centro Experimental Floresta Ativa, região da Resex Tapajós Arapiuns



Fonte: Projeto Saúde & Alegria (2022)

Conclusões

A carência e dificuldades logísticas de profissionais habilitados para a instalação e manutenção dos painéis solares nas comunidades da Amazônia fez com que o projeto “Eletricistas do Sol” desenvolvido pelo PSA auxilie na capacitação dos comunitários, para aprenderem técnicas para manutenção e instalação de sistemas de energia solar. O conhecimento obtido por meio do curso possibilita a garantia de autogestão e autonomia comunitária. A implantação de sistemas de energia renovável em comunidades amazônicas, também visam a possibilidade de geração de empregos e oportunidades de desenvolvimento local, já que muitas vezes essas tecnologias requerem mão de obra especializada e podem fomentar a criação de negócios locais.

Referências

ANDRADE, Célia Salama. **Energia elétrica e as populações tradicionais do Estado do Amazonas: aprendizados a partir da experiência na Comunidade do Roque na Reserva Extrativista do Médio Juruá**. Rio de Janeiro, Tese (Doutorado em Planejamento Energético) UFRJ/COPPE, 2010. 264 p.

PROJETO SAÚDE E ALEGRIA. **Eletricistas do sol: Moradores do baixo e Médio Tapajós participam de curso para manutenção em painéis fotovoltaico**. Projeto Saúde & Alegria, 2022. Disponível em: <https://saudeealegria.org.br/redemocoronga/eletricistas-do-sol-moradores-do-baixo-e-medio-tapajos-participam-de-curso-para-manutencao-em-paineis-fotovoltaicos> Acesso em: 05 mai. 2023

SUZUKI, Shin. **Amazônia gera 26% da energia elétrica do país, mas tem 1 milhão de pessoas no escuro.** BBC NEWS BRASIL, 2022. disponível em**:** Disponível em: <HTTPS://WWW.BBC.COM/PORTUGUESE/BRASIL-61654989> Acesso em: 05 MAI. 2023

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

As Articulações do Movimento Indígena Brasileiro na Amazônia: o caso da COIAB

Ana Júlia Santos Nogueira, Universidade de Brasília, anajuliastnogueira@gmail.com;
Lucah Guarany, Universidade de Brasília;
Luiza Letícia Mendes de Alcântara, Universidade de Brasília, luleticiama@gmail.com;
Noah Cavalcante, Universidade de Brasília

Resumo

Este trabalho procura revisar e compreender como se estrutura atualmente a rede da Coordenação das Organizações Indígenas da Amazônia Brasileira (COIAB) e localizar seu contexto de origem. Ademais, reflexiona sobre as estratégias de ações adotadas através das mídias sociais pela COIAB.

Palavras-chave: COIAB; etnomídia; articulações indígenas da Amazônia brasileira.

OBJETIVOS

A Coordenação das Organizações Indígenas da Amazônia Brasileira (COIAB), maior organização indígena regional do Brasil, é uma entidade que representa a aglutinação de lutas e avanços comuns a povos extremamente díspares e culturalmente diversos. Este trabalho objetiva revisar e compreender como se estrutura a rede da COIAB, bem como reflexionar acerca das estratégias e tipologias de ações performadas pelo movimento para atingir seus objetivos e promover suas pautas.

METODOLOGIA

Utilizamos os dados produzidos pela Rede Brasileira de Pesquisa Das Lutas Por Espaços e Territórios (DATALUTA), que analisa as principais notícias acerca das lutas dos movimentos socioterritoriais e propõe uma tipologia de ações que contempla atos presencias e virtuais. Selecionamos então as ações realizadas pela COIAB no ano de 2021, de forma a elencar quais foram os tipos de ação adotados pela rede, tornando possível a compreensão dos formatos, intencionalidades e escalas de sua mobilização

CONTEXTO E ORIGEM

A intensificação da luta por direitos indígenas no início dos anos 80, permitiu que as organizações da região amazônica, já articuladas entre si, se institucionalizem contra a política anti-indígena da ditadura militar. Nesse momento, nasce a UNI (União das Nações Indígenas) como fruto de atividades mobilizadoras tipicamente indígenas e de caráter não institucional, no intuito de juntar lideranças para debaterem sobre as demandas específicas de cada povo e assim coligarem as problemáticas comuns a fim de construir uma agenda nacional. Disto resulta a criação formal da COIAB em abril de 1989, já em contexto da redemocratização sociopolítica do Brasil.

A COIAB aparece como ente representativo de povos indígenas localizados em nove estados da Amazônia, articulados em rede por associações regionais, e resulta da antiga luta por reconhecimento e efetivação de direitos indígena e sua identidade. Tal movimento para dentro

UnB | CEAM

dos espaços institucionais de governo compromete-se a repensar constantemente sua estrutura organizativa, bem como seus objetivos.

ESTRUTURAÇÃO

A COIAB engloba e atua nos 9 estados da Amazonia Legal brasileira, sendo que cada um possui uma organização indígena de representação estadual, com exceção para o Amazonas e o Acre. No caso do Amazonas, além da entidade de representação estadual (COIPAM), existe a FOIRN com um recorte para indígenas do Rio Negro, e a COPIME que possui um enfoque nos povos de Manaus e entorno, sendo que as 3 integram a COIAB. Quanto ao Acre, atualmente não existe nenhuma organização indígena de representação estadual, sendo que o movimento indígena está organizado, sobretudo por organizações representativas de povos e categorias, mas as lideranças também estão atuantes em uma articulação regional envolvendo povos indígenas do próprio estado, Sul do Amazonas e noroeste de Rondônia.

A COIAB, então, está articulada com uma rede composta por associações locais, federações regionais, organizações de mulheres, professores e estudantes indígenas. Sua maior instância deliberativa é a Assembleia Geral Ordinária, que reúne representantes das suas 64 regiões de base nos estados do Acre, Amapá, Amazonas, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins. Apesar de já ser grande, a COIAB integra outras organizações indígenas maiores, como a APIB (articulação dos Povos Indígenas do Brasil) em nível nacional e a COICA (Coordenação das Organizações Indígenas da Bacia Amazônica) em nível internacional, uma das maiores organizações indígenas do mundo. A COIAB também atua junto à Articulação dos Povos Indígenas do Nordeste, Minas Gerais e Espirito Santo (APOINME), o Conselho do Povo Terena, a Articulação dos Povos Indígenas do Sudeste (ARPINSUDESTE), a Articulação dos Povos Indígenas do Sul (ARPINSUL), Grande Assembleia do povo Guarani (ATY GUASU), e a Comissão Guarani Yvyrupa.

IMPORTÂNCIA DAS MÍDIAS PRODUZIDAS PELA COIAB

A democratização das mídias é um fator de suma importância nas lutas sociais, pois assim o conhecimento é difundido, até certo ponto, de maneira mais acessível às comunidades. Hoje, sabe-se que a informação veiculada por plataformas como as redes sociais (Instagram, podcasts, YouTube etc.) alcança um amplo público em um mundo parcialmente globalizado. Isso não é diferente para a população indígena. Entretanto, também é sabido que existem comunidades isoladas que não têm acesso à internet e suas "teias". Para aqueles que têm acesso a esse tipo de informação, o uso destas ferramentas se torna necessário, pois é por meio das redes que a COIAB (Coordenação das Organizações Indígenas da Amazônia Brasileira) se movimenta e expõe para o Brasil e para o mundo os problemas enfrentados pela população indígena. Através das redes sociais também são documentadas pautas e notícias que buscam destacar as temáticas e o posicionamento das organizações indígenas, bem como as características de mobilização dos indígenas na luta por direitos à saúde, ao território e ao meio ambiente.

Com isso, é possível notar que a mídia produzida desempenha um papel importante ao problematizar e criticar os abusos e o descaso que têm ocorrido em relação aos povos originários. Além disso, ela busca expor condutas inapropriadas adotadas pelos governos. Portanto, é de suma importância continuar documentando e produzindo esses conteúdos, fortalecendo e contextualizando as distintas realidades e conhecimentos de cada um desses povos.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

REFERÊNCIAS

BAUTISTA MARTINEZ, Margarita Maria. O uso das TICs nas organizações indígenas do Brasil e da Colômbia: estudos de caso da COIAB e da ONIC. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. 2014.

COIAB. Portal da COIAB, 2020. Disponível em https://coiab.org.br/. Acesso em 31 de maio de 2023.

KOLLING, Patricia. Notícias do movimento indígena brasileiro: análise de conteúdo da produção da Apib e Coiab na pandemia da Covid-19. 2022.

REDE DATALUTA. Relatório DATALUTA Brasil – 2021, Presidente Prudente, 2023 [no prelo].

UnB | CEAM

Atividades experimentais no ensino: uma revisão sistemática das práticas encontradas no Amazonas

Otávio Floriano Paulino, Universidade Federal Rural do Semi-Árido, otavio.paulino@ufersa.edu.br;
Lucianny Thaís Freire Matias, Universidade Federal do Amazonas, luciannythais@gmail.com.

Resumo
As atividades experimentais podem ser recursos didáticos que podem aproximar teoria e prática no processo de ensino e aprendizagem de diversos conteúdos. Nesta pesquisa, questiona-se quais produções relatam práticas utilizando experimentos como recurso para ensinar e aprender no estado do Amazonas. Foi buscado no Portal de periódicos CAPES pelos descritores atividades experimentais e Amazonas que retornou 24 resultados, dos quais um era tradução de dois eram repetidos. Não foi tomado nenhum filtro e nem recorte temporal, de forma que os 21 textos restantes tiveram seus resumos analisados. O critério de exclusão foram os artigos que não apresentasse uma prática de ensino em seu resumo, visto que não atendem aos objetivos da pesquisa. Restaram apenas três artigos a serem lidos na íntegra que são da área de química, sendo que um tem perspectiva interdisciplinar com física e biologia. Estes dados mostram que são poucas as produções que relatem a prática de ensino com atividades experimentais no Amazonas, o que dificulta a multiplicação de experiências, mas chama a atenção para o desenvolvimento de ações que encorajem novos métodos educacionais.
Palavras-chave: química, Portal de Periódicos CAPES, experimentos.

Resumen
Las actividades experimentales pueden ser recursos didácticos que permitan aproximar la teoría y la práctica en el proceso de enseñanza y aprendizaje de diferentes contenidos. En esta investigación, se cuestiona qué producciones relatan prácticas utilizando experimentos como recurso para la enseñanza y el aprendizaje en el estado de Amazonas. Se buscó en el Portal de la Revista CAPES por los descriptores actividades experimentales y Amazonas, que arrojó 24 resultados, de los cuales uno fue traducción y dos repetidos. No se tomó filtro ni marco temporal, por lo que los 21 textos restantes tuvieron sus resúmenes analizados. Los criterios de exclusión fueron artículos que no presentaran una práctica docente en su resumen, ya que no cumplieron con los objetivos de la investigación. Quedaron solo tres artículos para ser leídos en su totalidad, que son del campo de la química, uno de los cuales tiene una perspectiva interdisciplinaria con la física y la biología. Estos datos muestran que son pocas las producciones que relatan la práctica de la enseñanza con actividades experimentales en la Amazonía, lo que dificulta la multiplicación de experiencias, pero llama la atención sobre el desarrollo de acciones que incentiven nuevos métodos educativos.
Palabras clave: química, CAPES Journal Portal, experimentos.

Abstract
Information Experimental activities can be didactic resources that can approximate theory and practice in the process of teaching and learning of different contents. In this research, it is questioned which productions report practices using experiments as a resource for teaching and learning in the state of Amazonas. It was searched on the CAPES Journal Portal by the descriptors experimental activities and Amazonas, which returned 24 results, of which one was a translation and two were repeated. No filter or time frame was taken, so the 21 remaining texts had their summaries analyzed. The exclusion criteria were articles that did not present a teaching practice in their summary, since they did not meet the research objectives. Only three articles remained to be read in full, which are in the field of chemistry, one of which has an interdisciplinary perspective with physics and biology. These data show that there are few productions that report the practice of teaching with experimental activities in the Amazon, which makes it difficult to multiply experiences, but draws attention to the development of actions that encourage new educational methods.
Keywords: chemistry, CAPES Journal Portal, experiments.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

1- INTRODUÇÃO

As atividades experimentais são práticas com o uso de materiais que tem a finalidade de aproximar teoria e prática, fazendo com os conceitos e fenômenos sejam melhor compreendidos. Segundo Ariston et al. (2022), essa articulação entre teoria e prática é necessária e a experimentação proporciona este elo.

Para Ferreira et al. (2022), a integração e discussão amplificada sobre os fenômenos da natureza permite que o estudante tenha melhor compreensão sobre a ciência. Para se ter uma visão mais ampliada dos conceitos, as atividades experimentais podem ter uma relevante contribuição, pois elas mostram de forma prática, a aplicação dos conteúdos.

Considerando a importância das práticas de ensino utilizando atividades experimentais, esta investigação busca conhecer as produções acadêmicas realizadas no estado do Amazonas e se tenha uma análise de quais áreas e experimentos estão sendo usados para fins de aprendizagem.

2- METODOLOGIA

Uma busca foi realizada no Portal de periódicos CAPES em abril de 2023, em que foram inseridos os descritores atividades experimentais e Amazonas, de forma a encontrar as produções que relatem práticas de ensino no estado amazonense.

A busca retornou 24 resultados de forma que não foi aplicado nenhum filtro e nem feito recorte temporal, para que houvesse acesso a todos os trabalhos sobre a temática objeto desta pesquisa. Desta lista, um artigo é tradução e outros dois são repetidos, de forma que 21 textos tiveram os resumos analisados.

Os resumos foram lidos, de forma que o critério de inclusão é fato de relatar práticas de ensino com atividades experimentais de algum conteúdo realizadas no estado do Amazonas. Neste caso, restaram apenas três trabalhos que foram lidos na íntegra e na seção seguinte, tem-se a descrição destes artigos.

3- RESULTADOS

Os três artigos que abordam atividades experimentais no ensino no estado do Amazonas, são da área de química, sendo que um tem perspectiva interdisciplinar com física e biologia. O Quadro 1 mostra a lista de produções.

Quadro 1: Artigos sobre atividades experimentais no Amazonas

Artigo	Título	Autores	Área
A01	Estágio supervisionado: compartilhando as experiências e os desafios para o ensino de química no Amazonas	Freitas e Monteiro (2019)	Química
A02	Cromatografia em papel como atividade prática interdisciplinar para o 1º ano do Ensino Médio	Oliveira, Antunes e Silva (2020)	Química, Física e Biologia
A03	Futsal químico: eletroquímica em uma abordagem interdisciplinar entre as disciplinas de química e educação física	Yamaguchi e Silva (2020)	Química

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

O artigo **A01** de autoria de Freitas e Monteiro (2019), publicado no periódico Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas, aborda uma pesquisa em uma turma do ensino médio noturno na cidade de Coari/AM. Foram desenvolvidos experimentos com pigmentos naturais extraídos das frutas Mapati, Bacaba e Mari-mari amazônicas, em que foram discutidos os conceitos de ácido-base, equilíbrio químico e afinidade molecular.

A pesquisa trouxe reflexões sobre a formação de licenciandos durante os estágios supervisionados, bem como discutiu a relevância da aproximação dos conteúdos com a realidade cultural do discente. Para Freitas e Monteiro (2019), os resultados evidenciam a necessidade de ambiente que promova aprendizagem, que afirmaram ter sido construído a partir, especialmente, da interação e da problematização dos conceitos.

No artigo **A02** dos autores Oliveira, Antunes e Silva (2020) publicado no periódico Diversitas Journal, tem-se a utilização da cromatografia em papel como atividade integradora no ensino de biologia, física e química no primeiro do ensino médio de uma escola localizada em Itacoatiara/AM.

Os autores utilizaram dois grupos, sendo um de controle com aulas apenas teóricas e outro com a turma de participantes que tiveram a abordagem da cromatografia em papel. Foram discutidos os conceitos químicos de polaridade, solubilidade e separação de misturas, enquanto que na física, abordou-se uma introdução ao estudo do movimento e em biologia, os temas de fotossíntese e metabolismo vegetal.

Segundo Oliveira, Antunes e Silva (2020), inicialmente houve desinteresse dos discentes, mas no decorrer das práticas, houve maior participação com atenção e questionamentos de conceitos. Os autores associaram a motivação a atividade experimental de cromatografia em papel, sendo esta uma ação facilitadora para a integração e aprendizado dos conteúdos de física e química, enquanto que em biologia, não houve diferença quando comparada a aula tradicional.

O artigo **A03** tem autoria de Yamaguchi e Silva (2020) e foi publicado no periódico Educitec - Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico, em que objetivou aplicar a interdisciplinaridade e contextualização no conteúdo de eletroquímica em uma turma do segundo ano do ensino médio de uma escola localizada em Coari/AM.

Na experimentação, foi utilizado o teste de pilha com limões e batatas e além disso, houve uma atividade lúdica chamada de futsal químico, em que as equipes representam os átomos e cada gol da partida, um elétron havendo uma analogia a reação de oxirredução. Yamaguchi e Silva (2020, p. 14) afirmaram que “a utilização de metodologias didáticas em complementação à teoria fez com que os alunos sedimentassem o que haviam estudado”.

As produções apresentadas utilizando práticas experimentais mostraram que as aulas podem ser mais dinâmicas e motivadoras quando os recursos didáticos empregados vão além dos aspectos tradicionais.

4- CONSIDERAÇÃOES FINAIS

Esta investigação buscou conhecer as práticas de ensino com atividades experimentais realizadas no Amazonas e após, os critérios de inclusão, ficaram três produções a serem analisadas. Todos estes artigos são da área de química e abordam experimentos realizadas no ensino médio, em que ficou evidenciado a relevância para a aprendizagem dos conceitos.

Das análises realizadas, percebe-se que há pouca produção sobre a temática e que novas pesquisas devem ser realizadas contemplando discussões sobre experimentos e suas implicações para o ensino. Assim, espera-se, como continuidade desta pesquisa, propor práticas pedagógicas com a utilização de materiais que aproximem teoria e prática.

5- REFERÊNCIAS

ARISTON, Marília Marinho; AQUINO, Alessandra Alexandrino; SARAIVA, Gilberto Dantas; CASTRO, Antônio Joel Ramiro de; VELOSO, Maria Sônia Silva de Oliveira. O uso de smartphones para o desenvolvimento de atividades experimentais no ensino de física. **Revista Insignare Scientia - RIS**, v. 5, n. 3, p. 105-124, 2022. Disponível em: https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RIS/article/view/12659/8536. Acesso em: 19 maio 2023.

FERREIRA, Marcello; MOREIRA, Wellington Eduardo; PORTUGAL, Khalil Oliveira; BRITO, Darlan Quinta de; SILVA FILHO, Olavo Leopoldino da; COSTA, Marcos Rogério Martins. Investigação no ensino de ciências: as propriedades físicas do ar com atividades experimentais nos anos finais do ensino fundamental. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 17, n. 1, p. 93-118, 2022. Disponível em: https://fisica.ufmt.br/eenciojs/index.php/eenci/article/view/1074/888. Acesso em: 19 maio 2023.

FREITAS, Leiliane de Almeida; MONTEIRO, Ercila Pinto. Estágio supervisionado: compartilhando as experiências e os desafios para o ensino de química no Amazonas. **Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**, v. 15, n. 33, p. 183-200, 2019. Disponível em: https://www.periodicos.ufpa.br/index.php/revistaamazonia/article/view/6049. Acesso em: 18 maio 2023.

OLIVEIRA, Janete Gomes de; ANTUNES, Nicanor Tiago Bueno; SILVA, Fabricio Valentim da. Cromatografia em papel como atividade prática interdisciplinar para o 1º ano do ensino médio. **Diversitas Journal**, v. 5, n. 2, p. 1186–1199, 2020. Disponível em: https://diversitas.emnuvens.com.br/diversitas_journal/article/view/1141. Acesso em: 18 maio. 2023.

YAMAGUCHI, Klenicy Kazumy de Lima; SILVA, Francisco Vieira da. Futsal químico: eletroquímica em uma abordagem interdisciplinar entre as disciplinas de química e educação física. **Educitec - Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, v. 6, p. e094920, 2020. DOI: 10.31417/educitec.v5i11.949. Disponível em: https://sistemascmc.ifam.edu.br/educitec/index.php/educitec/article/view/949. Acesso em: 18 maio. 2023.

Campo em Movimento: o movimento criativo com o “grupo da cestinha”

Marcela Sabrina Pio Nunes[1], Universidade Federal do Oeste do Pará, msabrinanuns@outlook.com;
Glenda Flávia Guimarães Cunha, Universidade Federal do Oeste do Pará, cunhaflavia15@gmail.com;
Katarina Raquel Pereira Pinheiro, Universidade Federal do Oeste do Pará, katarina.ufopa20@gmail.com;
Franciclei Burlamaque Maciel, Universidade Federal do Oeste do Pará, franciclei.maciel@ufopa.edu.br

Resumo
O objetivo deste estudo é conhecer a gestão estratégica de inovação da Cooperativa Campo em Movimento. O recorte da atividade foi a Cooperativa Campo em Movimento acordado pelos docentes do curso GPDR - Atividade Integradora de Extensão, no ano de 2022. A atividade foi coordenada por um docente e dezenove graduandos em três movimentos: no circuito produtivo urbano; no circuito produtivo rural, ambos no Município de Belterra-PA; no circuito comercial do Distrito de Alter do Chão, no município de Santarém -PA. O estudo se caracteriza como relato de experiência com revisão integrativa da literatura e pesquisa-ação com observação direta e rodas de conversas com os cooperados e com a participação dos graduandos. Os dados tiveram tratamento com a análise de conteúdo. Os resultados mostram que, durante o contexto da pandemia na fase do *lockdown*, os cooperados encontraram estratégia criativa para dar continuidade às vendas dos produtos da agricultura familiar. Conclui-se que, os cooperados foram empreendedores e inovadores ao criarem a estratégia comercial com o grupo da "cestinha" na plataforma do *WhatsApp* que resultou da integração dos cooperados que diminuíram os efeitos da pandemia e nos pós pandemia com o uso das mídias sociais.

Palavras-chave: Agricultura Familiar, Economia Solidária, Cooperativa.

Resumen
El objetivo de este estudio es conocer la gestión estratégica de la innovación en la Cooperativa Campo em Movimento. El eje de la actividad fue la Cooperativa Campo em Movimento acordada por los profesores del curso GPDR - Actividad de Extensión Integradora, en el año 2022. La actividad fue coordinada por un profesor y diecinueve estudiantes de pregrado en tres movimientos: en el circuito productivo urbano; en el circuito productivo rural, tanto en la ciudad de Belterra-PA; en el circuito comercial del Distrito de Alter do Chão, en el municipio de Santarém -PA. El estudio se caracteriza por ser un relato de experiencia con revisión integradora de literatura e investigación-acción con observación directa y círculos de conversación con cooperativistas y con la participación de estudiantes de grado. Los datos fueron tratados con análisis de contenido. Los resultados muestran que, durante el contexto de la pandemia en la fase de confinamiento, los cooperativistas encontraron una estrategia creativa para continuar con las ventas de productos de la agricultura familiar. Se concluye que los cooperativistas fueron emprendedores e innovadores al crear la estrategia comercial con el grupo “canasta” en la plataforma de Whatsapp, resultado de la integración de los cooperativistas que redujo los efectos de la pandemia y en la pospandemia con el uso de las redes sociales.
Palabras clave: Agricultura Familiar, Economía Solidaria, Cooperativa.

Abstract
The objective of this study is to understand the strategic management of innovation in the Cooperative Field in Motion. The focus of the activity was the Cooperative Field in Motion agreed by the teachers of the GPDR course - Integrating Extension Activity, in the year 2022. The activity was coordinated by a professor and nineteen undergraduates in three movements: in the urban productive circuit; in the rural productive circuit, both in the city of Belterra-PA; in the commercial circuit of the District of Alter do Chão, in the municipality of Santarém -PA. The study is characterized as an experience report with an integrative literature review and action research with direct observation and conversation circles with cooperative members and with the participation of undergraduates. The data was treated with content analysis. The results show that, during the context of the pandemic during the lockdown phase, cooperative members found a creative strategy to continue sales of family farm products. It is concluded that the cooperative members were entrepreneurial and innovative in creating the commercial strategy with the "basket" group on the WhatsApp platform, which resulted from the integration of the cooperative members that reduced the effects of the pandemic and in the post-pandemic with the use of social media.
keywords: Family Farming, Solidarity Economy, Cooperative.

1- INTRODUÇÃO

Este estudo é fruto de um trabalho de aproximação de campo realizado como parte do componente curricular - Atividade Integradora de Extensão (AIX) do curso de Gestão Pública Desenvolvimento Regional (GPDR) da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA). A AIX se caracteriza como uma atividade interdisciplinar denominada Atividade Integradora. Com essa estratégia os estudantes do curso de GPDR obtém acesso a um conjunto de informações que contribui para “o desenvolvimento de habilidades compostas por pluralidade de conhecimentos teóricos e práticos” (UFOPA, PPC GPDR, 2020, p. 22). De acordo com o projeto pedagógico do curso (PCC) do curso GPDR, as Atividades Integradoras são planejadas durante o encontro da pedagógico quando são trabalhadas propostas vinculadas as disciplinas ofertadas no semestre. Assim o estudante tem a oportunidade de desenvolver habilidades voltadas para a interação social, assumir compromisso com responsabilidades com foco na elaborar projetos e ações melhorando o processo ensino-aprendizagem. Não menos importante, as AIX visam “[...] integrar saberes, estimular um olhar crítico, reflexivo e propositivo sobre o contexto regional e estimular a produção científica (UFOPA PPC-GPDR, 2022, p. 22). No escopo do estudo questionou-se, como a Cooperativa Campo em Movimento realizou suas atividades durante o período da pandemia? A resposta a essa questão, parte do objetivo deste estudo: conhecer a gestão estratégica de inovação da Cooperativa Campo em Movimento.

2-METODOLOGIA

O recorte da atividade foi a Cooperativa Campo em Movimento (CCM) acordado pelos docentes do curso GPDR como parte do componente curricular intitulado AIX, no ano de 2022. A atividade foi coordenada por um docente com a participação de dezenove estudantes de graduação do curso GPDR que planejaram as ações em três movimentos: a) no circuito produtivo urbano; b) no circuito produtivo rural, ambos no Município de Belterra-PA; c) no circuito comercial, localizado no Distrito de Alter do Chão, no município de Santarém no Estado do Pará. O estudo se caracteriza como relato de experiência com revisão integrativa da literatura e pesquisa-ação (VERGARA, 2006, p. 49) e realizada com observação direta e rodas de conversas. Os dados tiveram tratamento com a análise de conteúdo (BARDAN, 2011).

3- RESULTADOS E DISCUSSÕES

A economia solidária é um modelo de atividade econômica que busca promover a inclusão social, a sustentabilidade ambiental e a participação democrática por meio de práticas de cooperação e solidariedade. Uma das suas principais vantagens é a promoção da inclusão social e a geração de emprego e renda para pessoas em situação de vulnerabilidade. No caso da CCM baseia-se neste viés, seus cooperados trabalham com frutas, verduras, legumes e produtos artesanais, como o café do caroço do açaí.

Durante a pandemia do Covid-19 no ano de 2020, a CCM se reinventou para movimentar a Feira agroecológica com a criação do "Grupo da Cestinha". No contexto da Economia Solidária o uso das redes sociais, pode ser considerado um movimento criativo. As mídias sociais não são apenas um agrupamento de indivíduos ou instituições, mas também são constituídas "a partir da interação entre os sujeitos" (PINTO; JUNQUEIRA, 2009, p. 1092) com propósito comum. Para Braz e Cardoso (2013), a rede social "é uma forma de organização sem hierarquia". No caso dos cooperados da CCM, a adoção de uma ferramenta digital por meio do grupo de *WhatsApp* denominado "Grupo da Cestinha" foi uma estratégica comercial para dar continuidade as vendas dos produtos dos cooperados. A ideia do "Grupo da Cestinha", surgiu também como estratégia para melhorar a comunicação. Os cooperados residiam distantes uns dos outros e com baixo sinal de internet, que dificultava a comunicação e a divulgação dos produtos agroecológico, visto que, a divulgação ocorria através da chamada "boca a boca".

A dinâmica do "Grupo da Cestinha", ocorre com o compartilhamento dos produtos que cada cooperado pode ofertar. Os clientes manifestam seu interesse no próprio espaço virtual da "cestinha" interagindo com os cooperados. Seguindo esse parâmetro, os clientes participantes do grupo enviam suas listas dos produtos com a quantidade de cada produto desejado a partir da divulgação da oferta dos cooperados, dessa forma as cestas agroecológicas são montadas. Com a efetivação do pedido dos clientes, os produtos solicitados passavam pelo processo de higienização e eram separados nas cestinhas de madeira e entregue via *"drive thru"*.

No período pós pandêmico, os cooperados voltaram a realizar a feira agroecológica no Distrito de Alter do Chão, foi nesse contexto que a AIX na CCM, foi realizada. Durante a aproximação do campo, os alunos graduandos puderam se aproximar das empirias do processo cooperativo da agricultura familiar em três movimentos (FIGURA 1). No *primeiro movimento,* os alunos conheceram o circuito produtivo na propriedade de um cooperado na área urbana (FIGURA 1 – A; B) de Belterra e participaram da roda de conversa conhecendo a gestão da propriedade nas diferentes formas dos cultivos dos produtos agrícolas, as formas de processamento, a forma de comercialização desses produtos e sobre as dificuldades dos cooperados. No *segundo movimento*, houve o conhecimento do circuito comercial no Distrito de Alter-do-Chão (FIGURA 1 - D), onde funcionava a feira agroecológica.

No *terceiro movimento*, houve o conhecimento do circuito produtivo na área rural onde foi realizado a roda de conversa (FIGURA 1 – E; C) e identificado a necessidade de melhoramento das cestas físicas que os cooperados utilizavam para armazenar os produtos vendidos no "Grupo da Cestinha" durante a semana em caixotes de madeiras e entregue na feira agroecológica aos sábados. Como esses caixotes eram feitos de resíduos de madeiras, precisavam de manutenção que incluía pinturas, entre outros serviços. No *quarto movimento*, ocorreu no circuito produtivo na área urbana de Belterra. Os graduandos ofertaram aos cooperados produtos e serviços para melhorar o circuito comercial dos cooperados: página no *Instagram* para divulgação dos produtos; "cartão fidelidade" e placas com *QR code.* A última contribuição foi a oferta de trabalho artesanal (FIGURA 1 - F), que incluiu lixamento e pintura dos caixotes de madeira visando contribuir com a estética e o armazenamento dos produtos comercializados pelos cooperados.

Figura 1- Atividade Integradora de Extensão na Cooperativa Campo em Movimento.



Fonte: Os autores

Conclusões

No ano de 2020 com a pandemia a CCM criou o "Grupo da Cestinha como canal de comercialização direta entre consumidores adeptos a produtos orgânicos. Nos pós pandemia, o "Grupo da Cestinha" permaneceu e atraiu novos clientes para a feira agroecológica que funciona nos sábados no Distrito de Alter do Chão. O conhecimento dessa experiência através da AIX, possibilitou a troca de experiências teóricas e empíricas. O resultado para os graduandos incluiu: reinventar estratégias de gestão em tempos difíceis, e despertamento para ações colaborativas cooperando no melhoramento das cestas físicas do "Grupo da Cestinha". Por fim, no âmbito da CCM foi identificado a carência de políticas públicas específicas para fortalecer as ações da cooperativa no território.

Referências

PINTO, A. M. G.; JUNQUEIRA, L. A. P. **Relações de poder em uma rede do terceiro setor: um estudo de caso**. Revista de Administração Pública (RAP), Rio de Janeiro, v. 43, n. 5, out. 2009. Disponível em <http://bibliotecadigital.fgv.br> Acesso em: 09 mar. 2023.

BRAZ, C. L. R.; CARDOSO, O. L. **Economia solidaria e redes sociais: Antigos fenômenos, novas feições.** Revista Organizações em Contexto: Instituto Metodista de Ensino Superior, 30 jun 2013.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

UFOPA. Universidade Federal do Oeste do Pará. **Projeto pedagógico do curso de bacharelado em gestão pública e desenvolvimento regional.** Santarém, 2020.

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. São Paulo, 2011.

Concessões florestais na Floresta Nacional Saracá-Taquera e os desafios para a sustentabilidade

Karem Cristine dos Santos Lopes, Universidade Federal do Oeste do Pará, karem.lopes@discente.ufopa.edu.br;
Franciclei Burlamaque Maciel, Universidade Federal do Oeste do Pará, franciclei.maciel@ufopa.edu.br
Izaura Cristina Nunes Pereira Costa; Universidade Federal do Oeste do Pará, izaura.pereira@ufopa.edu.br
Ênio Erasmo de Oliveira Ramalho; Universidade Federal do Oeste do Pará; enio.ramalho@ufopa.edu.br

Resumo

O objetivo geral do trabalho é, identificar como a política de concessões florestais pode contribuir com a sustentabilidade nos territórios. O local de estudo incluiu os municípios de Faro, Terra Santa e Oriximiná situados na Floresta Nacional Saracá-Taquera, Estado do Pará. O estudo foi realizado meses de janeiro a dezembro de 2022, com base em estudos observacionais, documentais, e do tipo descritivo, quali-quantitativo, com dados primários e secundários. Membros dos Conselhos e técnicos das Secretarias Municipais de Meio Ambiente e representantes comunitários foram os sujeitos estudados. Os dados da investigação foram analisados a partir da Análise de Conteúdo com base na sustentabilidade da gestão ambiental. Os resultados apontaram para a necessidade de melhorias da gestão ambiental, muitas vezes condicionada à conjuntura política e marcada por conflitos de interesses políticos. Conclui-se que é relevante a união de forças entre diferentes sujeitos em seus territórios, para diminuir conflitos de interesse políticos. Alguns desafios precisam ser superados, como: ampliação do diálogo entre os entes envolvidos e participação efetiva e contínua dos conselhos nas deliberações e na prestação de contas dos recursos advindos das concessões.
Palavras-chave: Gestão de florestas; Gestão Ambiental; Sustentabilidade.

Resumen

El objetivo general del trabajo es identificar cómo la política de concesiones forestales puede contribuir a la sostenibilidad en los territorios. El sitio de estudio comprendió los municipios de Faro, Terra Santa y Oriximiná ubicados en la Floresta Nacional Saracá-Taquera, Estado de Pará. El estudio se realizó de enero a diciembre de 2022, a partir de estudios observacionales, documentales y descriptivos, cuali-cuantitativos, con datos primarios y secundarios. Miembros de los Consejos y técnicos de las Secretarías Municipales de Medio Ambiente y representantes de la comunidad fueron los sujetos estudiados. Los datos de la investigación fueron analizados mediante el Análisis de Contenido basado en la sustentabilidad de la gestión ambiental. Los resultados apuntaron a la necesidad de mejoras en la gestión ambiental, muchas veces condicionadas a la coyuntura política y marcadas por conflictos de intereses políticos. Se concluye que la unión de fuerzas entre diferentes sujetos en sus territorios es relevante, para disminuir los conflictos de interés político. Algunos desafíos deben ser superados, tales como: ampliar el diálogo entre las entidades involucradas y la participación efectiva y continua de los consejos en las deliberaciones y rendición de cuentas de los recursos provenientes de las concesiones.
Palabras clave: Gestión de bosques; Gestión ambiental; Sostenibilidad.

Abstract

The general objective of the work is to identify how the policy of forest concessions can contribute to sustainability in the territories. The study site included the municipalities of Faro, Terra Santa and Oriximiná located in the Saracá-Taquera National Forest, State of Pará. The study was carried out from January to December 2022, based on observational, documentary, and descriptive, quali-quantitative studies, with primary and secondary data. Members of the Councils and technicians of the Municipal Environment Secretariats and community representatives were the subjects studied. The research data were analyzed using Content Analysis based on the sustainability of environmental management. The results pointed to the need for improvements in environmental management, often conditioned to the political situation and marked by conflicts of political interests. It is concluded that the union of forces between different subjects in their territories is relevant, to reduce conflicts of political interest. Some challenges need to be overcome, such as: expanding the dialogue between the entities involved and effective and continuous participation of the councils in the deliberations and rendering of accounts of the resources arising from the concessions.
keywords: Forest management; Environmental management; Sustainability.

1- INTRODUÇÃO

A gestão ambiental na Amazônia brasileira é imperativa. Um dos instrumentos dessa gestão é a Lei nº 11.284/2006, denominada Lei de Gestão de Florestas Públicas (LGFP), a qual é direcionada para a produção sustentável. A concessão florestal, considerada um modelo de gestão de florestas públicas, segundo o qual pessoas jurídicas, em consórcio ou não, selecionadas a partir de licitação, podem realizar o Manejo Florestal mediante pagamento de recursos financeiros, é um dos instrumentos dessa gestão (BRASIL, 2006).

As concessões florestais foram pensadas para gerar benefícios principalmente para os comunitários que habitam regiões próximas às áreas sob concessão, bem como para toda a sociedade dos municípios e Estados. Essa questão justifica a implantação da política da concessão florestal em áreas que, geralmente, estejam dentro de Unidades de Conservação. Portanto, a concessão florestal é uma das formas de fazer o gerenciamento dos recursos florestais. Cabe destacar que na LGFP, os recursos das concessões são geridos em cada território municipal com a participação de técnicos da Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMMA), do Conselho Municipal de Meio Ambiente (CMMA) e de representantes comunitários. No presente estudo, tem-se como objetivo maior, identificar como a política de concessões florestais pode contribuir com a sustentabilidade nos territórios.

2- METODOLOGIA

O recorte espacial é constituídopelos territórios situados na Floresta Nacional (FLONA) de Saracá-Taquera, localizados nos municípios de Faro, Terra Santa e Oriximiná, Estado do Pará. O recorte temporal do estudo inclui os meses de janeiro a dezembro de 2022, com base em estudos observacionais, documentais e do tipo descritivo, quali-quantitativo, substanciado por dados primários e secundários. Membros do CMMA, técnicos das SEMMA e representantes comunitários foram os sujeitos estudados. Os dados da investigação foram analisados a partir da Análise de Conteúdo proposta por Bardin (1977), buscou-se "[...] compreender criticamente o sentido das comunicações, seu conteúdo manifesto ou latente, as significações explícitas ou ocultas" (CHIZZOTTI, 2006, p. 98). com foco na sustentabilidade da gestão ambiental.

3- RESULTADOS E DISCUSSÕES

A Lei nº11.284/2006 trata da gestão de florestas públicas no Brasil, considerada marco regulatório significativo, que pode contribuir com a sustentabilidade dos territórios, a partir de

concessões florestais com a extração de produtos madeireiros em escala industrial por meio de concessões privadas a grandes áreas em florestas públicas. A concessão florestal é uma das formas de fazer tal gestão (BRASIL, 2006) e é utilizada na FLONA Saraca-Taquera.

Em 2009, o governo federal licitou a concessão florestal de uma área de 48,8 mil hectares (SFB, s,d). Uma das empresas vencedoras do processo licitatório à época foi a Ebata - Produtos Florestais Ltda, que assinou contrato em agosto de 2010 para manejar uma área de 30 mil hectares por 40 anos. Na exploração florestal utiliza-se técnicas de manejo florestal de madeira, material lenhoso residual de exploração e produto não-madeireiro entre outros, na FLONA Saracá-Taquera (SFB, s,d). A empresa Samise Indústria, Comércio e Exportação Ltda, assinou contrato de concessão federal com o SFB em março de 2014, para o manejo de uma área de 59 mil hectares com o direito de manejar a FLONA Saraca-Taquera por 30 anos (SAMISE FLORESTAL, 2020). Portanto, as duas empresas têm o direito de explorar a área da FLONA Saracá-Taquera; contudo, são obrigadas a pagar recursos financeiros ao governo federal para usarem a floresta.

Nesse cenário, há, pelo menos, dois pontos relevantes a serem observados: a importância da LGFP como instrumento de regulação e gerenciamento da floresta pública para o uso sustentável e racional de seus recursos. Procura-se com isso compatibilizar a preservação do ambiente com a exploração sustentável da floresta ao criar condições que possam diminuir o desmatamento ilegal, afastar a grilagem de terras públicas, evitar a extração ilegal de madeira e a evasão de divisas (GÓIS, 2011; MILARÉ, 2007). Também ressalta da importância de garantir que os recursos financeiros pagos pelas empresas concessionárias cheguem de forma contínua aos comunitários das áreas impactadas - seja na forma de investimento em atividades produtivas ou em melhorias na infraestrutura comunitária - e aos demais entes envolvidos no processo. Os comunitários são os mais impactados pelos benefícios das concessões durante o processo de gestão ambiental.

Os municípios de Faro, Terra Santa e Oriximiná foram observados *in loco*, durante o ano de 2022. Houve o esforço de várias instituições capitaneadas pelo SFB, para que esses municípios pudessem acessar os recursos das concessões florestais. Via de regra, a forma de organização política local, a baixa capacidade técnica e conflitos políticos e de interesses político-social entre entidades atreladas ao processo, foram fatores que dificultaram o processo da gestão ambiental, em alguns municípios. Para melhorar o processo, o SFB, através de parceria institucional com a UFOPA, procurou incentivar a sustentabilidade dessa gestão, de forma que os recursos financeiros fossem acessados anualmente e os comunitários pudessem ter suas condições de vida melhoradas.

Todavia, o resultado desse esforço tem sido lento e, muitas vezes, condicionado à conjuntura política de cada território, geralmente marcada por conflitos de interesses políticos, fato que retarda o acesso e o uso dos recursos financeiros. Por fim, a implementação da LGFP na FLONA Saracá-Taquera tem contribuído para a sustentabilidade e valorização da floresta - por meio de incentivos ao manejo de atividade de base florestal. A gestão no município de Terra Santa em relação as concessões florestais, tem logrado resultados mais rápidos, com a publicação de editais para acessar os recursos das concessões. Nos demais municípios, o processo não segue o mesmo ritmo, houve baixa capacitação técnica, limitação da infraestrutura local e a intensificação de conflitos políticos e de interesses entre os membros que compõe o CMMA. Tal demanda já é contemplada pelo SFB através do processo macro da gestão, mas é condicionada às deliberações dos CMMA de cada município.

Conclusões

A concessão florestal na região Amazônica, assim como às demais regiões, requer a implementação de uma gestão ambiental direcionada à valorização ecológica - dado que a floresta presta relevantes serviços ambientais-; às atividades econômicas - que não presumam o desmatamento descomedido, mas que gerem produtos de origem florestal - e à questão social, a qual apresenta diferentes sujeitos que retiram da floresta o seu sustento, que dependem dela para a manutenção de sua cultura e que, em muitos casos, exercem o papel de guardiões da floresta, protegendo-a da exploração predatória. O manejo de recursos florestais é uma das alternativas para a região, pois coloca-se como uma das estratégias que podem contribuir para a sustentabilidade local.

A LGFP estabelece critérios e necessita que diferentes sujeitos em seus territórios, unam forças para diminuir os conflitos de interesse político. O prazo dos contratos de concessões florestais é de até 40 anos, tempo em que pode gerar significativas sociais e econômicas, desde que haja evolução na organização política-territorial local. Alguns desafios precisam ser superados, como: ampliação do diálogo entre os entes envolvidos e a participação efetiva dos CMMA nas deliberações e na prestação de contas dos recursos das concessões. Contudo, o presente trabalho destaca a importante contribuição da gestão das florestas públicas para a sustentabilidade, pois evita que questões sociais e ambientais sejam desrespeitadas.

Referências

BRASIL, Lei nº 11. 284, de 2 de março de 2006. **Dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável; institui, na estrutura do Ministério do Meio Ambiente, o Serviço Florestal Brasileiro – SFB, cria o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal - FNDF**. Brasília, 2006.

BRASIL. **Anexo 4 Contextualização geográfica, social e ambiental da Flona Saracá-Taquera e Entorno,** 2012. Disponível em: https://www.florestal.gov.br/documentos/ concessoes-florestais/concessoes-florestais-florestas-sob-concessao/floresta-nacional-de-saraca-taquera-lote-sul-pa/984-anexo-4-contextualizacao-saraca-taquera-lote-sul/file Acesso em: 23 dez. 2022.

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da **Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências**.

GÓIS, S. L. **Gestão de Florestas Públicas na Amazônia Legal. Consensos de uma disputa,** 225 p. (UNB-CDS, Doutora, Política e Gestão Ambiental, 2011). Tese (Doutorado) – Universidade de Brasília. Centro de Desenvolvimento Sustentável.

MILARÉ, E. **Direito do Ambiente: doutrina, jurisprudência, glossário**. 5. ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais. 2007.

SAMISE FLORESTAL. **Resumo Público do Plano de Manejo FLORESTANACIONAL DE SARACÁ-TAQUER**, AUMFIB 2020. Disponível em http://www.samise.com.br/documentos/ Resumo-publico-SAMISE-2020.pdf. Acesso em 17/02/2023.

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO. Disponível em: <www.florestal.gov.br>. Acesso em: 17 fev. 2023.

Conservação da Natureza e Uso Coletivo da Terra na RESEX Chico Mendes

Luana Rassi Kalout, UnB, luanakalout@gmail.com;
Clarice Maria Terra B. Campos, UnB, clarice.terra@outlook.com.

Resumo

O presente trabalho faz uma análise da Reserva Extrativista Chico Mendes (RESEX) que se destaca por surgir a partir de um movimento social protagonizado pelo ativista Chico Mendes e seus companheiros, como uma alternativa eficaz para a região amazônica na busca pela conciliação entre direitos territoriais e diversidade cultural, através da exploração sustentável dos recursos naturais e conservação da biodiversidade, considerando o extrativismo e o uso coletivo da terra pela comunidade local, bem como a melhoria da qualidade de vida da população. O trabalho se utilizou das metodologias de revisão bibliográfica e de análise documental para, com base em uma apreciação crítica, desenvolver a temática e verificar a forma pela qual a RESEX Chico Mendes cumpre com o seu objetivo, tendo em vista a tutela ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, e conferir visibilidade para o protagonismo da comunidade extrativista no uso sustentável dos recursos naturais, considerando as suas condições de vida e de trabalho.

Palavras-chave: RESEX Chico Mendes; conservação da natureza; extrativismo; Plano de Manejo; Lei do SNUC.

Abstract

The present work provides an analysis of the Chico Mendes Extractive Reserve (RESEX), which stands out as arising from a social movement led by activist Chico Mendes and his companions, as an effective alternative for the Amazon region in seeking the conciliation between territorial rights and cultural diversity through sustainable exploitation of natural resources and biodiversity conservation. This involves considering extractivism and collective land use by the local community, as well as improving the quality of life for the population. The study used bibliographic review and document analysis methodologies to critically assess and develop the theme, and to examine how the Chico Mendes RESEX fulfills its objective, taking into account the protection of an ecologically balanced environment and acknowledging the protagonism of the extractive community in the sustainable use of natural resources, considering their living and working conditions.

Key-words: Chico Mendes Extractive Reserve, nature conservation, extractivism, SNUC Law.

1. INTRODUÇÃO

O conceito de Reserva Extrativista surgiu de um movimento social amazônico na década de 1980, que uniu seringueiros e castanheiros expulsos de seus territórios tradicionais, contra a destruição das florestas promovidas por políticas desenvolvimentistas do Governo Federal e pela busca de garantia de seu direito à terra e fontes de renda (ALLEGRETTI; BARBOSA; POSTIGO, 2018).

Nesse contexto, o ativista ambiental e político Francisco Alves Mendes Filho, o Chico Mendes (1944-1988), que veio a nomear a RESEX Chico Mendes, foi um dos principais aliados dessa luta e defensor das Reservas Extrativistas como uma modalidade eficaz, especialmente para a região amazônica, mas também para o restante Brasil, rejeitando o modelo de títulos individuais das propriedades e reivindicando direitos de ocupação e usufruto dessas áreas utilizadas para o extrativismo por povos tradicionais, com o uso comunitário dos recursos do território, com tecnologias de baixo impacto. Na década de 1980, os sindicalistas e o Conselho Nacional de Seringueiros (CNS), que também compunham aquele movimento social, exigiram o reconhecimento das Reservas Extrativistas como terras públicas, com uso exclusivo para as comunidades tradicionais, inspirado no modelo das Terras Indígenas, a fim de evitar a concentração de áreas pela especulação imobiliária e pelo agronegócio (ALLEGRETTI; BARBOSA; POSTIGO, 2018).

Concretizando os esforços dessa luta, as Reservas Extrativistas foram regulamentadas pelo Governo Federal através do Decreto n° 98.897/90, tendo, inicialmente, como órgão gestor o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), função assumida posteriormente pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Assim, por meio do Decreto nº 99.144/1990, após o assassinato do ativista Acreano, houve a criação da RESEX Chico Mendes, que se localiza no Estado do Acre, compreendendo uma dimensão de 970.570 hectares e abrangendo os Municípios de Assis Brasil, Brasiléia, Capixaba, Epitaciolândia, Rio Branco, Sena Madureira e Xapuri, no bioma amazônico. Somente uma década depois, no ano de 2000, foi instituído o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), pela Lei nº 9.985/2000 (BRASIL, 2000), que prevê as Reservas Extrativistas como unidades de conservação de uso sustentável, nas quais objetiva-se a compatibilização entre conservação da natureza com o uso sustentável dos recursos naturais, assegurando a biodiversidade e os demais atributos ecológicos, de forma economicamente e socialmente justa.

2. JUSTIFICATIVA

Importância da reserva para a conservação dos recursos naturais, considerando o uso da terra pela comunidade extrativista e seu modo de produção.

3. METODOLOGIA

A pesquisa utilizou métodos de revisão bibliográfica e revisão de dados para analisar a forma como a comunidade da RESEX Chico Mendes cumpre sua função de ser uma unidade de conservação de uso sustentável. Através de uma apreciação crítica, o estudo se baseará em dados coletados por outros pesquisadores e órgãos ambientais, incluindo o banco de dados do Instituto Socioambiental - ISA, para compreender o status de conservação da RESEX Chico Mendes, suas dimensões, informações gerais, normas jurídicas, gestão e características.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023
UnB | CEAM

4. AS RESEX E SEU PAPEL NA PROTEÇÃO AMBIENTAL E SOCIAL

As Reservas Extrativistas, compreendidas como unidades de conservação de uso sustentável, fundamentam a sua existência na tutela do direito constitucional ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, o qual impõe ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo, nos termos do artigo 225, da Constituição Federal de 1988. No que tange à dimensão constitucional, para assegurar a efetividade do referido direito, incumbe ao Poder Público, definir os espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem a sua proteção, conforme redação do §1º, inciso III, do mencionado artigo. É com base neste objetivo de regulamentar tais comandos constitucionais que foi editada a Lei nº 9.985/2000, estabelecendo critérios e normas para a gestão das unidades de conservação, como as Reservas Extrativistas.

Em termos legais, a RESEX Chico Mendes é composta por populações tradicionais, cuja subsistência baseia-se no extrativismo e, de forma complementar, na agricultura de subsistência, incluindo a criação de animais de pequeno porte. Além disso, possui o objetivo social de proteger os meios de vida e a cultura da sua população tradicional. Diante disso, percebe-se tanto o aspecto social-político quanto ambiental deste tipo de unidade de conservação, que se evidenciam como uma peculiaridade do contexto brasileiro e foram replicados em outras RESEX pelo país (ISA, 2023).

O extrativismo vegetal é a principal atividade econômica da RESEX e, dentre os produtos, destaca-se o látex extraído da seringueira e as castanhas. Além das atividades extrativistas, o Plano de Utilização permite o desenvolvimento da agricultura para subsistência da comunidade, a criação de animais e atividades agroflorestais.

A partir da análise do Plano de Utilização (BRASIL, 2006), verifica-se que o uso dos recursos naturais, seja para extração e comercialização, observando os planos de manejo sustentável de cada produto, seja para a subsistência dos moradores, baseia-se na conservação desses recursos e em um conhecimento acerca dos ciclos da natureza e dos impactos ambientais, o que faz parte do modo de vida das comunidades extrativistas.

A respeito prática extrativista, nota-se que as atividades previstas no Plano de Utilização são admitidas em bases sustentáveis, visto que não é permitido o corte de árvores de espécies protegidas por lei, a realização de queimadas que ameacem a sobrevivência de seringueiras e castanheiras, desmatar Áreas de Preservação Permanente - APP, a comercialização de produtos sem observação da capacidade de produção sustentável determinada pelo plano de manejo sustentável, a pesca em época de desova dos peixes e de espécies ameaçadas de extinção e a ocupação por pessoas não pertencentes à comunidade extrativista da Reserva. Concomitantemente a isso, nas áreas de uso comum, como os rios, lagos, igarapés, nascentes, varadouros, praias e barrancos, deve-se respeitar a tradição da comunidade local, não sendo permitido o desmatamento. modo de produção extrativista e as atividades complementares com a perspectiva de conservação da biodiversidade. O instituto de Reserva Extrativista na contemporaneidade desafiou a perspectiva conservacionista paradigmática de que, para a conservação da biodiversidade, seria necessário a separação entre ecossistemas naturais e presença antrópica (ALLEGRETTI; BARBOSA; POSTIGO, 2018).

As Reservas Extrativistas, como a RESEX Chico Mendes, na busca de assegurar direitos coletivos aos extrativistas que, tradicionalmente, ocupam parte do bioma amazônico, se utilizam de tecnologias de baixo impacto ambiental, as quais se demonstraram eficientes para a conservação da natureza. No que tange à gestão da RESEX Chico Mendes, cumpre salientar a existência do Conselho Deliberativo, sendo integrado pelo órgão responsável por sua administração e por representantes de órgãos públicos, de organizações da sociedade civil e da população extrativista local (BRASIL, 2006). O referido conselho, no âmbito de sua

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

competência, aprovou o Plano de Manejo da RESEX, instrumento técnico que estabelece o zoneamento, as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, com base nos objetivos gerais da referida unidade de conservação de uso sustentável, devendo ser assegurada a ampla participação popular da comunidade local no momento de sua elaboração.

Os objetivos do Conselho Deliberativo, definidos no respectivo Regimento Interno aprovado em reunião ordinária, englobam, dentre outros, (i) a promoção da conservação dos recursos naturais; (ii) o fomento da valorização das manifestações culturais das populações tradicionais; (iii) apoio político e institucional para a promoção da gestão e do planejamento da Reserva, de forma participativa e propositiva, envolvendo diversas organizações da sociedade civil, a iniciativa privada e o poder público; (iv) cumprimento do Plano de Uso; (v) orientação, acompanhamento e deliberação sobre o desenvolvimento de programas, projetos e atividades relacionadas à Reserva, de modo a harmonizar e compatibilizar suas ações.

Verifica-se que a gestão da RESEX Chico Mendes é compartilhada, implicando, teoricamente, uma gestão mais democrática da área, considerando, inclusive, o disposto na Lei do SNUC a respeito da necessidade de participação dos moradores para a preservação, recuperação, defesa e manutenção da Reserva. Considerando o objetivo da pesquisa de conferir visibilidade à população extrativista local e destacar o seu protagonismo, buscou-se também compreender como as reivindicações da comunidade local se relacionam com essa gestão.

Em uma pesquisa realizada em 2022 com os moradores da Colocação Semitumba, na RESEX Chico Mendes (PILNIK et al., 2022), a comunidade local fez um levantamento de suas fortalezas, fraquezas, oportunidades e ameaças, considerando alguns eixos temáticos, como qualidade de vida; saúde; terra/território; mata/capoeira; e geração de renda. Neste levantamento, destacou-se o direito à terra como uma fortaleza e, no âmbito das fraquezas, destacou-se o desmatamento devido à criação de gado descontrolada, o escoamento da produção, a falta de acompanhamento técnico, a desvalorização dos produtos/exploração do trabalho entre outros. No campo de oportunidades foram destacados os programas do governo para enriquecer os roçados, conservar a floresta, maquinário agrícola; projetos para auxiliar na comercialização dos produtos (feira); diversificação dos locais de venda dos produtos; selo de identificação geográfica; casas de beneficiamento. Por fim, no âmbito das ameaças, destaca-se o auxílio do governo para produção pecuária sem fiscalização; monopólio de compra e venda das castanhas; desvio de recursos financeiros; e aumento do desmatamento.

Juntamente a isso, destaca-se a ameaça da possível aprovação do PL 6024/2019, que tramita no Congresso Nacional e prevê a redução dos limites da RESEX Chico Mendes. Tal proposta legislativa representa uma verdadeira ameaça à conservação da biodiversidade e aos direitos da comunidade extrativista. Além disso, o projeto de lei também representa o favorecimento de ocupações ilegais na reserva e o desmatamento, o que evidencia a existência de conflitos políticos e sociais que impactam diretamente no bem-estar da referida reserva e de sua população.

5. CONCLUSÕES

Com base na publicação sobre as informações fornecidas pela comunidade local, embora as fortalezas e as oportunidades demonstrem pontos positivos em relação ao modo de vida da população extrativista e, de certa forma, em relação também à atuação estatal, em suas diversas instâncias, percebe-se, ainda, a partir da tramitação do PL 6024/2019 e do levantamento das fraquezas e das ameaças, a falta de um verdadeiro comprometimento

com o objetivo da própria Reserva Extrativista, qual seja, de ser uma unidade de conservação de uso sustentável dos recursos naturais, de modo a considerar os interesses da comunidade local, bem como a melhoria da qualidade de vida e de trabalho dos extrativistas. Acerca disso, faz-se essencial relembrar que a criação da RESEX Chico Mendes só foi possível após a negociação de diversos conflitos e reivindicações de Chico Mendes e de seus companheiros, estando a luta e a participação social presentes na essência da referia Reserva.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALLEGRETTI, M. H.; ALMEIDA, M. W.; POSTIGO, A. **O legado de Chico Mendes: êxitos e entraves das Reservas Extrativistas. Desenvolv. Meio Ambiente**, v. 48, Edição especial: 30 Anos do Legado de Chico Mendes, p. 25-55, novembro 2018.

ISA. **Banco de dados Unidades de Conservação no Brasil do Instituto Socioambiental** – ISA. Disponível em: < https://uc.socioambiental.org/pt-br/arp/626>. Acesso: 25. mai. 2023.

SIMIS PILNIK, M.; MACHADO, C. C. de; FOWLER, L.; VILLA, B. M.; RIBEIRO, R.G.; CHAU MING, L. **Conservação da Sociobiodiversidade na RESEX Chico Mendes**, Acre: Desafios e Perspectivas. Ethnoscientia: Rev. Bras. de Etnobiol. e Etnoecologia. v. 7, n. 1. Jun., 2022.
BRASIL. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000**. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. Brasília, DF: Senado Federal, 2000. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.html. Acesso: 25. mai. 2023.

BRASIL. **Plano de Manejo Reserva Extrativista Chico Mendes**. Xapuri/AC, 2006.Disponível em:https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/amazonia/lista-de-ucs/resex-chico-mendes/arquivos/plano_de_manejo_reserva_extrativista_chico_mendes.pdf. Acesso: 25.mai. 2023.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

Contribuição dos sistemas agroflorestais para a Soberania Alimentar e Saúde Única das comunidades amazônicas

Guilherme Silva do Amaral Pereira e Nathália Fonseca de Oliveira

Resumo
Os sistemas agroflorestais são uma prática agrícola que combina o cultivo de árvores, culturas alimentares e animais de forma integrada e sustentável. Ao analisar a relação entre agrofloresta, soberania alimentar e saúde única, fica evidente que esses sistemas desempenham um papel fundamental na promoção do bem-estar das comunidades amazônicas.
Palavras chave: SAFs, sustentabilidade, biodiversidade.

1 - Introdução

A região amazônica é extremamente biodiversa e com uma notável riqueza cultural de suas comunidades. Porém, também enfrenta grandes desafios como a insegurança alimentar e a dificuldade de acesso à saúde adequada pelas populações locais. Nesse contexto, os sistemas agroflorestais são uma abordagem promissora para enfrentar essas questões de forma integrada.

Por meio da combinação do cultivo diversificado de alimentos, a preservação da agrobiodiversidade e o uso sustentável dos recursos naturais, os sistemas agroflorestais promovem a produção de alimentos nutritivos e culturalmente relevantes, fortalecem os saberes tradicionais, conservam os ecossistemas locais e promovem a resiliência das comunidades diante dos desafios ambientais e socioeconômicos. Todos esses conceitos fortalecem a Saúde Única e a soberania alimentar da comunidade. Com isso, o presente trabalho tem como objetivo investigar a contribuição dos Sistemas Agroflorestais (SAFs) para a Soberania Alimentar e Saúde Única das comunidades amazônicas.

2 - Sistemas agroflorestais

Os Sistemas Agroflorestais são métodos de produção que combinam diferentes espécies vegetais em consórcio, permitindo a obtenção de alimentos saudáveis de forma sustentável. Essa técnica possibilita que pequenos produtores tenham acesso a uma ampla variedade de alimentos, diversificando suas fontes de renda e garantindo uma produção constante ao longo do ano, levando em consideração as sazonalidades de cada espécie e seu tempo adequado de crescimento. Este tipo de uso da terra é considerado sustentável porque uma área com SAF pode ser usada permanentemente, minimizando a necessidade de derruba e queima da floresta e aumentando as chances de fixação do homem no campo.

Além disso, os SAFs desempenham um papel essencial na preservação do meio ambiente. Por meio dos consórcios, há a atração de inimigos naturais de pragas, que reduzem a necessidade de agrotóxicos e promovem o equilíbrio ecológico. As plantas companheiras presentes nos SAFs também contribuem para o desenvolvimento das espécies de interesse econômico, ao melhorar sua resistência à doenças e estimular um sistema mais resiliente e biodiverso.

Dessa forma, os SAFs são uma importante estratégia para a conservação ambiental, ao mesmo tempo em que proporcionam segurança alimentar e benefícios econômicos aos agricultores e contribuem para a preservação da biodiversidade, a conservação do solo e a

mitigação de impactos ambientais negativos associados à agricultura convencional.

3 - Soberania alimentar e segurança alimentar

Soberania Alimentar é o direito dos povos de escolherem como organizarão a produção e distribuição dos alimentos, de forma a garantir a autoridade dos agricultores, extrativistas, pescadores, entre outros grupos, sobre sua cultura e sobre os bens da natureza objetificando uma garantia de alimentação saudável e justa para todos. Já a segurança alimentar diz respeito à quantidade, qualidade e diversidade de alimento de forma a garantir uma vida saudável e ativa.

Podem ser consideradas num conceito multidimensional que se contrapõem ao rentismo do capitalismo que considera o alimento uma mercadoria simples. Alguns fatores estruturantes para atingir a soberania alimentar e segurança alimentar, entre eles: i - a valorização da agroecologia (produzindo alimentos cada vez mais saudáveis e mantendo o meio ambiente), ii - o incentivo à agricultura familiar (buscando a manutenção das famílias no campo de forma sustentável) e iii - políticas públicas como Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), o qual realiza compras públicas para a alimentação escolar e o Guia Alimentar para a População Brasileira.

As comunidades amazônicas enfrentam desafios significativos em relação à segurança alimentar devido a vários fatores, como a distância dos centros urbanos, a limitada infraestrutura de transporte, a falta de acesso a serviços básicos e a dependência de sistemas de produção vulneráveis. No entanto, os sistemas agroflorestais têm se mostrado uma estratégia eficaz para enfrentar esses desafios e promover a segurança alimentar nas comunidades amazônicas. Ao diversificar a produção de alimentos, os SAFs reduzem a dependência de uma única cultura ou alimento, tornando as comunidades menos vulneráveis a choques climáticos, doenças de plantas e flutuações nos preços dos alimentos.

4 - Saúde única

A saúde única é uma abordagem colaborativa, multissetorial e transdisciplinar que objetiva alcançar resultados de saúde ideais. É uma abordagem múltipla que preza a associação tripla da saúde humana, animal e ambiental. Nela, esses três pilares são indissociáveis, com problemas e soluções sendo analisados de forma conjunta nas três esferas. Assim, esse conceito reconhece que a saúde humana não pode ser considerada separadamente da saúde dos ecossistemas em que vivemos e das espécies com as quais compartilhamos o ambiente.

Essa abordagem mobiliza diversos setores, disciplinas e comunidades em todos os níveis da sociedade para trabalharem juntos, promovendo o bem-estar e enfrentando ameaças à saúde e aos ecossistemas. Além disso, busca atender às necessidades coletivas de água limpa, energia, ar, alimentos seguros e nutritivos, e contribuir para o combate às mudanças climáticas e o desenvolvimento sustentável.

A Saúde Única tem como objetivo alcançar resultados ótimos em saúde e bem-estar, mitigando as ameaças à saúde nas interfaces entre animais, humanos, plantas e o ambiente. No início do século XVII, cientistas começaram a perceber a similaridade entre doenças que afetam humanos e animais, rompendo com a prática separada da medicina animal e humana moderna, que perdurou até o início do século XX. Os benefícios da abordagem de Saúde Única incluem a capacidade de projetar e implementar programas, políticas, legislações e pesquisas que envolvem a comunicação e o trabalho conjunto de

diversos setores para alcançar melhores resultados em saúde pública. Isso abrange a resposta a pandemias zoonóticas, soberania alimentar e nutricional, resistência antimicrobiana, proteção da biodiversidade, compreensão e combate às mudanças climáticas, desenvolvimento sustentável e promoção do comércio justo. Os profissionais envolvidos na abordagem de Saúde Única são funcionários públicos e privados, pesquisadores e trabalhadores nos níveis local, nacional, regional e global. Eles incluem médicos, veterinários, ambientalistas, epidemiologistas, especialistas em fauna, flora e manejo de recursos naturais, cientistas comportamentais, antropólogos, economistas, sociólogos, toxicologistas, profissionais de laboratório, trabalhadores do campo, proprietários de animais de estimação, legisladores, entre outros.

5 - Comunidades amazônicas

As comunidades amazônicas têm sido as principais protagonistas na implementação e na expansão da agrofloresta na região e no Brasil. Um estudo realizado em áreas desmatadas na Reserva Extrativista Chico Mendes, mostrou como os SAFs são capazes de gerar benefícios nas dimensões social, ambiental e econômica. Essa abordagem agrícola sustentável é um exemplo de como as comunidades podem desempenhar um papel ativo na construção de um futuro sustentável na Amazônia. Além de ser um sistema agroflorestal potente, a RESEX tem potencial para análises das interfaces com a importância da soberania alimentare Saúde Única.

Na região da Reserva Extrativista Chico Mendes, os sistemas agroflorestais têm apresentado êxitos significativos. Eles fortalecem a segurança alimentar das famílias extrativistas, proporcionam uma diversidade de alimentos nutritivos e promovem a conservação dos recursos naturais. Além disso, a agrofloresta gera renda e autonomia, permitindo o comércio dos excedentes agrícolas e reduzindo a dependência de atividades predatórias. Esses sistemas também fortalecem os laços das comunidades com seu território, preservando sua cultura e saberes tradicionais.

6 - Conclusão

Os sistemas agroflorestais parecem ser uma estratégia eficaz e promissora para promover a soberania alimentar e Saúde Única das comunidades amazônicas. Afinal, para as comunidades amazônicas, a soberania alimentar e a saúde únicanão estão separadas, mas são intrinsecamente relacionadas. Através de sistemas agroflorestais, que combinam a produção de alimentos com a conservação da biodiversidade, as comunidades podem promover a segurança alimentar, garantindo a disponibilidade de alimentos nutritivos e culturalmente adequados. Esses sistemas também contribuem para a saúde única, pois promovem práticas agrícolas sustentáveis, livres de agrotóxicos, e preservam os ecossistemas locais, essenciais para a saúde ambiental e a harmonia entre as diferentes formas de vida.

Desta forma, ao fortalecer a soberania alimentar e a saúde única nas comunidades amazônicas, não apenas se protege o bem-estar das pessoas e a preservação de suas culturas, mas também se contribui para a conservação da Amazônia como um todo. A valorização dos sistemas agroflorestais como uma abordagem sustentável de produção de alimentos é fundamental para enfrentar os desafios impostos pela globalização, pela perda de biodiversidade e pelas mudanças climáticas, ao mesmo tempo em que se fortalece a identidade e a resiliência das comunidades locais.

Portanto, para que o indivíduo amazônico possa usufruir plenamente do potencial de sua região, é importante aprofundar o conhecimento do funcionamento de Sistemas

Agroflorestais de sucesso na região amazônica, como a RESEX, que consegue contribuir na conservação dos ecossistemas amazônicos, na resiliência diante das mudanças climáticas e no fortalecimento dos laços entre as comunidadese seu território.

7 Referências

ALENCAR, Fernando Hélio. Insegurança Alimentar e Nutricional no Amazonas. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia. 2016.
WWF-Brasil. Avaliação financeira da restauração florestal com agroflorestas na amazônia. Disponível em: link.
ALVES, Júlio; Alves, Luciana; Oliveira, Mariana. Em comunidade na Amazônia, agroflorestas inspiram vizinhos a expandir restauração. WRI B rasil. 2022. Disponível em: link.
EMBRAPA. Abordagem de saúde única na pesquisa. Disponível em: link.
GUERRA, Clarissa de Souza. Soberania Alimentar no Brasil: limites econômicos (geo)políticos e jurídicos nos marcos do capitalismo periférico. UFSM. Disponível em: link.
KLEIN, Letícia. Como funciona uma agrofloresta na Amazônia. National Geographic Brasil. 2022. Disponível em: link.
LIMA, Vivian Lie Kato. Soberania alimentar: o que é e como esse debate é também ambiental?. Politize. 2021. Disponível em: link.
MACHADO, Renato Luiz Abreu. Segurança Alimentar e Nutricional e Soberania Alimentar. Planalto. 2017. Disponível em: link.
WILLKOMM, Arthur. Saúde Única – Abordando uma perspectiva preventiva e saudável. DescartUFF. 2021. Disponível em: link.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

ECONOMIA SOLIDÁRIA: A IMPORTÂNCIA DA ORGANIZAÇÃO DO CIRCUITO PRODUTIVO CAMPO EM MOVIMENTO - BELTERRA/PA

Andressa Araújo da Silva, Universidade Federal do Oeste do Pará, araujoandressa604@gmail.com;
Luana Vitória de Sousa Brito, Universidade Federal do Oeste do Pará, luavitoriasb@gmail.com
Franciclei Burlamaque Maciel; Universidade Federal do Oeste do Pará, E-mail:franciclei.maciel@ufopa.edu.br

Resumo
O presente trabalho apresenta a experiência de agricultores familiares que se articularam a partir da Cooperativa Campo em Movimento, na região do Baixo Amazonas, em Belterra/PA. O objetivo do trabalho, é conhecer a organização produtiva da cooperativa. Nesse sentido, o trabalho se caracteriza como qualitativo e descritivo, utilizando-se de visitas à Cooperativa e realização de rodas de conversa com 20 cooperados. Os dados foram analisados numa perspectiva crítica a partir da categoria economia solidária. Os resultados apontam para as dificuldades de logística, conservação de alimentos e ausência de políticas assistencialistas. O cultivo e venda de hortaliças, leguminosas, biscoitos caseiros e bolos são a principal fonte de renda do coletivo de agricultores. Conclui-se que urge a necessidade de amparo municipal.
Palavras-chave: Agricultura familiar; Economia solidária; Organização produtiva; Ruralidade.

Resumen
El presente trabajo presenta la experiencia de agricultores familiares que se articularon a partir de la Cooperativa Campo em Movimento, en la región del Baixo Amazonas, en Belterra/PA. El objetivo del trabajo es conocer la organización productiva de la cooperativa. En ese sentido, el trabajo se caracteriza por ser cualitativo y descriptivo, utilizando visitas a la Cooperativa y realización de ruedas de conversación con 20 socios. Los datos fueron analizados desde una perspectiva crítica basada en la categoría economía solidaria. Los resultados apuntan para las dificultades de logística, conservación de alimentos y ausencia de políticas asistenciales. Cultivar y vender hortalizas, legumbres, galletas y pasteles caseros son la principal fuente de ingresos del colectivo de agricultores. Se concluye que existe una necesidad urgente de apoyo municipal.
Palabras clave: Agricultura familiar; economía solidaria; organización productiva; Ruralidad.

Abstract
The present work presents the experience of family farmers who articulated from the Cooperativa Campo em Movimento, in the region of Baixo Amazonas, in Belterra/Pa. Aiming to know the productive organization, the team opted for the qualitative method, carrying out visits to the Cooperative, conversation circles with the 20 farmers about the production method, articulation between the cooperative members. Some dif iculties related to logistics, food preservation and lack of welfare policies were reported. Growing and selling vegetables, legumes, homemade cookies and cakes are the main source of income for the collective of farmers.
Keywords: Family farming; Solidarity economy; Productive organization; Ruralities.

1- INTRODUÇÃO

Dentre os segmentos sociais presentes na Agricultura Brasileira, os agricultores familiares são um nicho que sofrem grande segregação pela indústria moderna advindas do século XX. A indústria moderna foi marcada por profundas mudanças econômicas, resultando na dificuldade de inserção do modo de produção familiar no novo modelo capitalista de bens e consumo. O modelo de produção da economia solidária é considerado um modo alternativo ao modelo capitalista (SINGER, 2002). Esse modelo tem ganhado mais espaço com fomento às práticas sustentáveis e cooperativistas. Quando isso ocorre entre a população rural, resultam em criação de cooperativas e fortalecimento dos circuitos de produções agrícolas.

A promoção de melhores condições de vida para os cidadãos rurais, mesmo sendo amparado pela lei 12.188/2010 (BRASIL, 2010) que trata da assistência técnica e extensão rural para a agricultura familiar, infelizmente não abrangem a todas as cooperativas e suas organizações produtivas. Essa desigualdade dificulta a produção familiar, a comercialização e subsistência de muitas famílias que dependem da comercialização dos produtos agricolas. Essa realizada e vivida pela Cooperativa Campo em Movimento de Belterra/PA.

Diante do exposto, o objetivo do trabalho é conhecer a organização produtiva da cooperativa Campo em Movimento, situada no município de Belterra/PA. Foram realizadas uma visita na feira livre de Alter do chão onde os cooperados expõem seus produtos para vendas, e duas visitas à Belterra, visando conhecer a estrutura produtiva e a dinâmica de interação entre os agricultores. Esse tratabalho é parte das atividades de extensão do curso de bacharelado em Gestão Pública e Desenvolvimento Regional da Universidade Federal doi Oerste do Pará (UFOPA).

2- METODOLOGIA

O local do estudo ocorreu no municipio de Belterra-PA, com uma população estima em 17.944.000 mil pessoas (IBGE, 2021). O recorte especifico do estudo foi no circuito produtivo da Cooperativa Campo em Movimento. A pesquisa foi de natureza qualitativa que, conforme afirmam Martins e Theóphilo (2007, p.61), “caracterizada pela descrição, compreensão e interpretação de fatos e fenômenos”. Os dados foram coletados a partir da observação direta, entrevistas informal e rodas de conversas, com a adoção da análise do discurso (BARDAN, 2011).

3- RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Cooperativa Campo em Movimento, é composta por 20 pessoas, cujo objetivo principal é produzir e comercializar produtos rurais livres do uso de agrotóxicos. Os princípios dos cooeprados incluiem: cultivar princípios como solidariedade, participação democrática e responsabilidade compartilhada sob a associação. Entre os produtos comercializados pelos cooperados encontra-se as hortaliças, biscoitos, bolos e geleias produzidos pelos cooperados. Esses produtos são transportados par a feira na área urbana em transporte fretado com recursos financeiros próprios. A comercialização dos produtos também ocorre através de encomendas feitas pelo WhatsApp da equipe, no qual eles possuem um grupo onde divulgam seus produtos. Ao longo das três visitas realizadas à organização, foram coletados dados sobre as dificuldades enfrentadas, sendo boa parte delas relacionadas ao financeiro e a falta de apoio municipal. Uma das família de agricultores entrou em contato com um contador da região sobre a possibilidade de legalizar

o grupo como uma cooperativa e garantir o amparo judicial que consta na lei 11.326/06.

Entretanto, o valor repassado de 4.000,00 (quatro mil reais) ultrapassando o orçamento dos cooperados. Na dinâmica da roda de conversa em Belterra com os cooperados, foi constatado a necessidade de maior divulgação do trabalho dos agricultores, para despertar o interesse local e evitar os desperdícios dos produtos orgânicos, que eram transportados de forma inadequada para a feira em outra cidade. Para Pimentel (2001), as experiências solidárias e programas de apoio consideram são necessárias, para contribuir com o crescimento das ações propositivas. Essas ações podem promover o desenvolvimento de novas formas de trabalho, com reflexos diretos no campo das políticas públicas e da sociedade. Nesse sentido, a falta de apoio da prefeitura local em disponibilizar o transporte para logística do grupo de agricultores, ou viabilização da divulgação de produtos em rádios locais e espaço para os feirantes, contribuiria para o crescimento da empresa rural, e consequentemente, para o desenvolvimento econômico do município.

Observa-se que a fragilidade das hortaliças em relação a presença de insetos comedores de folhas e a falta de instrumentos conservadores a longo prazo, influência no período curto de validade das frutas e verduras, salientando a inexistência de agrotóxicos. De acordo com Rogério Soares (2010), os principais métodos de conservação de alimentos são: armazenamento em câmaras frigoríficas, enlatamento, congelamento, secagem, liofilização, pasteurização e cura. Nesse sentido, alguns desses métodos requerem investimento em máquinas e equipamentos especializados que estão além das economias dos agricultores, e fica mais difícil sem o suporte das entidades públicas. Uma alternativa identificada entre os cooperados, foi a necessidade de cursos sobre as atividades práticas como retirada de manteiga de cacau e conhecimento sobre embalagem a vácuo, visando implementar novas técnicas de cultivo e colheita e favorecer o crescimento da organização.

Por fim, é importante destacar que no circuito produtivo Campo em Movimento os cooperados trabalham com a ideia de consumo consciente de alimentos naturais, com a distribuição adequada de força de trabalho. Sobre essa questão, Maluf (2009) afirma que as sobre famílias de agricultores que desempenham múltiplos papéis no circuito de produção, praticam a participação social e se tornam mais propensas a ações de desenvolvimento territorial por parte do Estado. Essa é a realidade da Cooperativa Campo em Movimento.

4 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que, a Cooperativa Campo em Movimento necessita de apoio de políticas públicas para o fortalecimento de suas atividades, assim como precisa de apoio para a realização de cursos de capacitação para melhorar as técnicas de cultivo e obterem mais domínio dos equipamentos de produção. Dessa forma, os cooperados almejam por parceria para atender a essas demandas e para a regularização jurídica da cooperativa, além de de apoio para obterem linhas de créditos para promover o crescimento. A atividade Integradora de Extensão realizada pela Ufopa, contribuiu com o debate sobre a agricultura familiar incentivar a prática ecológica e contribuiu para ampliar as reflexões dos acadêmicos.

5– REFERÊNCIAS

Agricultura é responsável por quase 40% da economia do Pará. Agência de Defesa Agropecuária do Pará. [s. l.], 2019. Disponível em: http://www.adepara.pa.gov.br/artigos/agricultura-%C3%A9-respons%C3%A1vel-por-quase-40-da-eco nomia-do-par%C3%A1. Acesso em: 17 fev. 2022.

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. São Paulo, 2011.

BRASIL, C. **Agricultura familiar. Uma história de luta, conquistas e transformação camponesa.** [s. l.], 2022. Disponível em: https://contrafbrasil.org.br/artigos/agricultura-familiar-uma-historia-de-luta-conquistas-e-transformacao-camponesa-fc85/#:~:text=Com%20a%20vit%C3%B3ria%20do%20Presidente,pol %C3%ADticas%20p%C3%BAblicas%20para%20o%20setor.. Acesso em: 10 fev. 2022.

BRASIL. Lei nº 12.188, de 11 de janeiro de 2010. Brasília, 2010a.

Eid, F., & Pimentel, A. E. B. (2001**). Economia solidária: Desafios do cooperativismo de reforma agrária no Brasi**l. TRAVESSIA - Revista Do Migrante, (39), 15–20. https://doi.org/10.48213/travessia.i39.80

IBGE. Belterra. População estima em 2021. Disponível em < https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/belterra/panorama>. Acesso em: 29 abr. 2023.

MALUF,.R.(2009)**Multifuncionalidade da agricultura e desenvolvimento territorial.** Disponível em: https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://lemate.paginas.ufsc.br/files/2011/12/mutifuncionalidade.pdf&ved=2ahUKEwj_vI2NxID2AhU7rZUCHZv8A1oQFnoE CBEQAQ&usg=AOvVaw2LUgfS-fee5-4GvcoEgloS. Acesso em 14 de fev.2022

PIMENTEL, A. E, **importância da economia solidária e os desafios do cooperativismo de Reforma Agrária no Brasil**. 2001.

SINGER, P. **Introdução à economia solidária**. 1ª edição, São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2002.

SOARES, Rogério. **As diversas formas de conservação de alimentos**. Hoteliernews, 2010. Disponível em: https://www.hoteliernews.com.br/artigo-as-diversas-formas-de-conservacao-de-alimentos. Acesso em: 02 de abril de 2023 às 10:00.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

Estado da Arte: Análise das práticas pedagógicas na Educação Infantil da Amazônia Brasileira

Lucianny Thaís Feire Matias – UFAM – luciannythais@gmail.com
Zilda Glaucia Elias Franco – UFAM - zildaglaucia@ufam.edu.br

Resumo
As práticas pedagógicas nas instituições de Educação Infantil são um conjunto de propostas, experiências e vivências utilizados pelos educadores para promover o desenvolvimento integral dos educandos na primeira infância (de zero a seis anos de idade). Essas práticas devem ser pensadas de forma a atender às necessidades e interesses das crianças, respeitando suas diferenças individuais e proporcionando um ambiente acolhedor, seguro e estimulante. Dessa forma, a pesquisa apresentada tem como objetivo analisar as práticas pedagógicas na Educação Infantil presentes nos artigos da região da Amazônia brasileira, por meio da revisão de literatura do tipo estado da arte no portal periódicos CAPES, por meio de abordagem qualitativa de análises dos dados. Com a utilização da combinação dos descritores alinhada aos operadores booleanos, sem a utilização de recorte temporal e filtros, foi possível obter um resultado de 11 produções que contam desde o ano 2009 até 2022. A partir da leitura integral dos artigos, observou-se que apenas 7 estavam conectadas ao objetivo central da investigação, identificou-se que as discussões presentes nos artigos estão focalizadas no eixo da formação dos professores, educação do campo e ribeirinha, e alfabetização, relacionando práticas pedagógicas dicotômicas, na forma de que em alguns artigos as propostas realizadas no cotidiano são “atividade xerocopiadas” ou na limitação da exploração do tempo e espaço, com o contra ponto de produções que evidenciavam a liberdade, expressividade, espontaneidade das crianças nas realização de vivências que estão relacionada a vida prática.
Palavras-chave: Estado da Arte. Educação Infantil. Amazônia Brasileira.

Resumen
Las prácticas pedagógicas en las instituciones de Educación Infantil son un conjunto de propuestas, vivencias y vivencias utilizadas por los educadores para promover el desarrollo integral de los estudiantes en la primera infancia (de cero a seis años). Estas prácticas deben estar diseñadas para satisfacer las necesidades e intereses de los niños, respetando sus diferencias individuales y proporcionando un ambiente acogedor, seguro y estimulante. Por lo tanto, la investigación presentada tiene como objetivo analizar las prácticas pedagógicas en Educación Infantil presentes en artículos de la región amazónica brasileña, a través de una revisión de la literatura sobre el estado del arte en el portal de periódicos de la CAPES, a través de un enfoque cualitativo de análisis de datos. Con el uso de la combinación de descriptores alineados con los operadores booleanos, sin el uso de time frame y filtros, fue posible obtener un resultado de 11 producciones que cuentan desde el año 2009 al 2022. A partir de la lectura completa de los artículos, se observó que solo 7 se vincularon al objetivo central de la investigación, se identificó que las discusiones presentes en los artículos se centran en el eje de formación docente, educación rural y ribereña, y alfabetización, relacionando prácticas pedagógicas dicotómicas, en el forma que en algunos artículos las propuestas realizadas en la vida cotidiana son “actividades de fotocopiado” o limitación de la exploración del tiempo y el espacio, con el contrapunto de producciones que evidencian la libertad, expresividad, espontaneidad de los niños en la realización de experiencias que se relacionan con la práctica vida.
Palabras clave: Estado del Arte. Educación Infantil. Amazonía brasileña.

Abstract
Pedagogical practices in Early Childhood Education institutions are a set of proposals, experiences and experiences used by educators to promote the integral development of students in early

UnB | CEAM

childhood (from zero to six years of age). These practices must be designed to meet the needs and interests of children, respecting their individual differences and providing a welcoming, safe and stimulating environment. Thus, the research presented aims to analyze the pedagogical practices in Early Childhood Education present in articles from the Brazilian Amazon region, through a state-of-the-art literature review on the CAPES periodicals portal, through a qualitative approach to data analysis. . With the use of the combination of descriptors aligned with the Boolean operators, without the use of time frame and filters, it was possible to obtain a result of 11 productions that count from the year 2009 to 2022. From the full reading of the articles, it was observed that only 7 were connected to the central objective of the investigation, it was identified that the discussions present in the articles are focused on the axis of teacher training, rural and riverside education, and literacy, relating dichotomous pedagogical practices, in the form that in some articles the proposals carried out in everyday life are “photocopying activities” or limiting the exploration of time and space, with the counterpoint of productions that evidenced the freedom, expressiveness, spontaneity of children in carrying out experiences that are related to practical life
Keywords: State of the Art. Child education. Brazilian Amazon.

1- INTRODUÇÃO

O cotidiano nas instituições de Educação Infantil possui especificidades para a elaboração das práticas pedagógicas, isso corresponde ao objetivo presente nos documentos norteadores que orientam como as vivências nesses espaços deveriam ser realizadas. De acordo com Brito e Souza (2022), as práticas pedagógicas têm como finalidade a aprendizagem e o desenvolvimento, que ocorrem através de experiências, observações e livre movimentação, propiciando o aprimoramento da multidimensionalidade das crianças, respeitando o tempo e as diferenças entre elas.

As particularidades das práticas pedagógicas estão diretamente relacionadas às pessoas e aos espaços onde as instituições estão localizadas, cada um com suas características próprias. Neste estudo, optou-se por realizar a pesquisa na região da Amazônia brasileira, que compreende um conjunto de ecossistemas englobando a bacia hidrográfica do Rio Amazonas e a Floresta Amazônica. O objetivo foi analisar as práticas pedagógicas na educação infantil nessa região, com base nas produções científicos.

A metodologia utilizada é do tipo estado da arte, que, segundo Ferreira (2002), envolve procedimentos específicos para análise das produções, seguindo determinados critérios. O Portal de Periódicos da CAPES foi a fonte de dados utilizada para buscar as produções, por ser uma biblioteca virtual que abriga trabalhos científicos nacionais e internacionais. A pesquisa não teve recorte temporal nem filtros, e a combinação dos descritores "Educação Infantil", "práticas pedagógicas" e "Amazônia legal" resultou na identificação de 11 produções para análise e pesquisa.

2- ANÁLISES E RESULTADOS

Após a leitura dos artigos e a sistematização dos dados, constatou-se que as produções foram publicadas no período de 2009 a 2022. Entretanto, cinco delas abordavam temas não relacionados ao objetivo da pesquisa e foram excluídas, restando apenas sete produções para as análises. Ao analisar essas sete produções, observou-se que duas delas discutiam as práticas pedagógicas com um olhar amplo sobre a Amazônia Legal brasileira, enquanto as outras cinco se concentravam em pesquisas realizadas nos estados do Pará e Amapá. No Quadro 1, estão organizados artigos que serão analisados.

Quadro 1 — Artigos Analisados

BASE DE DADOS: PORTAL PERIÓDICOS CAPES DESCRITORES: “EDUCAÇÃO INFANTIL”, “PRÁTICAS PEDAGÓGICAS” E “AMAZÔNIA BRASILEIRA”		
Nº	**TÍTULO**	**AUTORES/ANO**
A1	A Dimensão Lúdica e as Práticas Pedagógicas Participativas das Crianças na Amazônia Amapaense	BRITO;SOUZA, 2022.
A2	Avaliação na Educação Infantil: Concepções de uma Professora de Creche Ribeirinha da Amazônia Paraense	COSTA; VASCONCELOS; SANTOS, 2019.
A3	A Cultura Lúdica no Contexto da Educação Infantil do Campo: Práticas e Experimentações em Tracuateua-PA	AVIZ; SANTOS, 2022.
A4	Os Desafios de um Programa de Pós-Graduação em Serviço no Âmbito da Alfabetização e da Educação Infantil na Rede Municipal de Educação na Amazônia Brasileira	BRASILEIRO; FRANCA, 2017.
A5	Formação de Professores da Educação Infantil no Campo no Estado do Pará	FREITAS; DAMASCENO; ALVES, 2016.
A6	A Educação Inclusiva na Amazônia Brasileira: Um Caminho a Ser Percorrido	AGRA, 2010.
A7	Alfabetização e Formação de Professores/as Alfabetizadores/as: A Experiência do Grupo LEIAA	PENA; CAETANO E OLIVEIRA, 2022.

Fonte: Adaptado de Portal Periódicos CAPES (2023).

Brito e Souza (2022) realizaram uma pesquisa sobre a participação lúdica das crianças nas práticas pedagógicas de uma instituição de educação infantil no estado do Amapá. Ao final, constataram que as práticas em que as crianças participam ativamente estão presentes nos documentos e discursos das professoras, porém, na prática pedagógica, essas ações se distanciam. Em uma direção semelhante, Aviz e Santos (2022) buscaram compreender a cultura lúdica de meninos e meninas da educação do campo no Pará. Eles mostraram que as práticas evidenciadas nas salas de referências revelam que as crianças trazem símbolos da sua cultura lúdica do campo, representando a cultura do lugar ao qual pertencem.

No trabalho de Brasileiro e França (2011), foi apresentado um programa de pós-graduação em serviço na área da alfabetização e educação infantil, voltado para professores de Porto Velho. A problematização destacada foi a prática pedagógica não como um campo de aplicação, mas sim como um espaço de problematização, reflexão e formação, a partir das necessidades dos professores. Freitas, Damasceno e Alves (2016) discutiram a formação de professores da educação infantil no campo, no estado do Pará. Eles destacaram a falta de formação dos professores que atuam nessas instituições, o que se reflete nas suas práticas pedagógicas. Pena, Caetano e Oliveira (2022) abordaram a formação de um grupo de professores alfabetizadores e de Educação Infantil que aconteceu de forma remota durante a pandemia do COVID-19.

Costa, Vasconcelos e Santos (2019) buscaram compreender a concepção de avaliação de uma professora ribeirinha no Pará. Constatou-se que a prática de avaliação da professora está inteiramente ligada à classificação das crianças, não levando em consideração a individualidade e singularidade de cada uma. Embora perceba a importância do desenvolvimento da criança, a professora não sabe como fazer isso, não utilizando instrumentos para esse acompanhamento. Agra (2010) discutiu o processo de inclusão, ressaltando a necessidade de trabalhar com a educação infantil visando ao conhecimento de si e dos próprios preconceitos, para que as práticas pedagógicas atuem com empatia e de forma inclusiva. A partir da leitura e análise dos resultados obtidos nas pesquisas, apresentamos as considerações a respeito do tema.

3- CONSIDERAÇÕES FINAIS

As produções analisadas demonstram algumas questões relacionadas às práticas pedagógicas presentes nas instituições de Educação Infantil da Amazônia Brasileira e os fatores que influenciam esse fazer pedagógico, os quais têm um impacto direto no processo de desenvolvimento das crianças. As pesquisas que focaram na ludicidade revelam um contraponto em relação à efetivação dessas ações. Por um lado, o discurso das educadoras se distancia do cotidiano da escola; de outro ângulo, as crianças encontram um espaço propício para trazer elementos presentes em seu dia a dia para as vivências na sala de referência. Essa dicotomia

mostra-se presente nas instituições de educação infantil e necessita ser superada, assim como a forma de avaliação, que se distancia do verdadeiro sentido da avaliação na educação infantil.

Outras pesquisas estão conectadas com as formações dos educadores, levando em consideração uma formação crítica, humana e reflexiva que influencia diretamente nas vivências das crianças. Conforme discutido por Agra (2010), é necessário ter consciência de si mesmo, do fazer pedagógico e de como os conhecimentos científicos devem ser articulados na educação infantil. Dessa forma, é possível criar espaços humanizados que respeitem e valorizem as crianças em suas singularidades. A partir das leituras e análises entende-se que ainda há muito a fazer para que a formação continuada dos educadores ocorra e que possa refletir as condições de cada local, voltando seu olhar para práticas que possam proporcionar o desenvolvimento integral das crianças.

4- REFERÊNCIAS

AGRA, K. L. DE O. A educação inclusiva na Amazônia brasileira: um caminho a ser percorrido. **Acta Scientiarum Human and Social Sciences**, Maringá, v. 32, n. 1, p. 31-38, fev. 2010. Disponível em: https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciHumanSocSci/article/view/5758. Acesso em: 01 de maio de 2023

AVIZ, F. R. S., SANTOS, T. R. L. DOS. A cultura lúdica no contexto da educação infantil do campo: práticas e experimentações em Tracuateua-PA**. Zero-a-Seis**, Florianópolis, v. 24, n. 45, p. 358-378, jan./jun. 2022. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/zeroseis/article/view/82716/48549. Acesso em: 01 de maio de 2023

BRASILEIRO, T. S. A.; FRANÇA, R. de F. C. Os desafios de um Programa de Pós-graduação em serviço no âmbito da alfabetização e da educação infantil na rede municipal de educação na Amazônia Brasileira. **Revista Exitus**, Santarém, v. 1, n. 1, p. 45-52, 2017. Disponível em: http://www.ufopa.edu.br/portaldeperiodicos/index.php/revistaexitus/article/view/204. Acesso em: 02 de maio de 2023.

BRITO, A.; SOUZA, A. M. DE. A dimensão lúdica e as práticas pedagógicas participativas das crianças na Amazônia amapaense. **Revista Exitus**, Santarém, v. 12, n. 1, p. 01 - 25, 2022. Disponível em: http://www.ufopa.edu.br/portaldeperiodicos/index.php/revistaexitus/article/view/1691. Acesso em: 05 de maio de 2023.

COSTA, S. A. DA; VASCONCELOS, J. S. DE; SANTOS, C. M. G. Avaliação na educação infantil: concepções de uma professora de creche ribeirinha da Amazônia paraense. **Revista Tempos e Espaços em Educação**, São Cristóvão, v. 12, n. 31, p. 297-318, nov. 2019. Disponível em: https://seer.ufs.br/index.php/revtee/article/view/9195. Acesso em: 02 de maio de 2023.

FERREIRA, Norma Sandra de Almeida. As pesquisas denominadas “estado da arte”. Educação & Sociedade, São Paulo, ano 23, n. 79, p.257-272, ago. 2002. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/es/v23n79/10857.pdf. Acesso em: 06 de maio de 2023.

FREITAS, M. N. M.; DAMASCENO, K. K.; ALVES, L. M. S.A. Formação de professores da educação infantil no campo no Estado do Pará. **Revista Cocar**, Belém, n. 2, p. 278-297, ago./dez. 2016. Disponível em: https://core.ac.uk/download/pdf/229925023.pdf. Acesso em: 01 de maio de 2023.

PENA, S. C.; CAETANO, V. G.; OLIVEIRA, D. A. Alfabetização e formação de professores/as alfabetizadores/as: a experiência do Grupo LEIAA. **Revista Linhas**, Florianópolis, v. 23, n. 51, p. 190 - 214, 2022. Disponível em: https://revistas.udesc.br/index.php/linhas/article/view/22028. Acesso em: 21 de maio de 2023.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

INTERCULTURALIDADE ENTRE CRIANÇAS VENEZUELANAS E BRASILEIRAS EM UMA ESCOLA MUNICIPAL DE BOA VISTA-RORAIMA

Valdiza dos Santos Carvalho[1]
João Paulino da Silva Neto[2]

RESUMO
O Estado de Roraima vem sendo marcado com a intensa migração dos venezuelanos para o Brasil. Apresenta-se esta pesquisa em andamento sobre a Interculturalidade entre crianças venezuelanas e brasileiras, em uma Escola Municipal de Boa Vista-RR. Neste resumo expandido, tem-se a introdução, objetivos da pesquisa, indicações do marco teórico e os caminhos metodológicos seguidos para obter a coleta de dados. Os resultados ainda estão sendo analisados, a partir das categorias analíticas definidas: a) “todos são brasileiros”, b) o idioma abre porta para inclusão e c) sensibilidade do diálogo intercultural entre as criança e uma subcategoria: políticas públicas. Espera-se que os resultados pesquisa possam trazer contribuições para construção de políticas públicas de inclusão de crianças migrantes no espaço escolar.

Palavras-chave: Interculturalidade. Crianças migrantes. Educação. Inclusão.

RESUMEN
El Estado de Roraima ha estado marcado por la intensa migración de venezolanos hacia Brasil. Se presenta esta investigación en curso sobre la Interculturalidad entre niños venezolanos y brasileños en una Escuela Municipal de Boa Vista-RR. Este resumen ampliado contiene la introducción, los objetivos de la investigación, las indicaciones del marco teórico y los caminos metodológicos seguidos para la obtención de la recolección de datos. Los resultados aún están siendo analizados, a partir de las categorías analíticas definidas: a) “todos son brasileños”, b) el lenguaje abre la puerta a la inclusión y c) sensibilidad del diálogo intercultural entre niños y una subcategoría: políticas públicas. Se espera que los resultados de la investigación puedan contribuir a la construcción de políticas públicas para la inclusión de los niños migrantes en el ámbito escolar.

Palabras-clave: Interculturalidad. Niños migrantes. Educación. Inclusión.

ABSTRACT
The State of Roraima has been marked by the intense migration of Venezuelans to Brazil. This ongoing research on Interculturality between Venezuelan and Brazilian children in a Municipal School of Boa Vista-RR. Inexpanded abstract contains the introduction, esearch objectives, indications of the theoretical framework and the methodological paths followed to obtain data collection.The results are still being analyzed, from the defined analytical categories: a) "all are Brazilian", b) the language opens the door to inclusion and c) sensitivity of intercultural dialogue between children and a subcategory: public policies.It is expected that the research results can bring contributions to the construction of public policies for the inclusion of migrant children in the school space.

Keywords: Interculturality. Migrant children. Education. Inclusion.

[1] Mestranda em Educação no PPGE/UFRR. Membro do Grupo de Pesquisa em Educação e História-GPEHI-UFS. E-mail: valdizacarvalho25@gmail.com.
[2] Prof. Dr. João Paulino da Silva Neto, orientador da mestranda, professor e pesquisador do Centro de Educação da Universidade Federal de Roraima. E-mail:joao.paulino@ufrr.br.

UnB | CEAM

1- INTRUDUÇÃO

O Estado de Roraima está localizado na região norte do Brasil e faz fronteira com Guiana Inglesa e Venezuela. Historicamente, foi marcado pelas migrações internas que favoreceram o encontro de diversas culturas, costumes, ritos e tradições representadas no povo roraimense. Nos últimos anos, Roraima tornou-se referencial como porta de entrada dos migrantes venezuelanos no Brasil e em alguns países do Conesul. Com a crescente presença das crianças venezuelanas matriculadas nas escolas municipais de Boa Vista, fez-se necessário aprofundar o tema da interculturalidade entre as crianças venezuelanas e brasileiras no cotidiano escolar.

A presente pesquisa tem por objetivo geral analisar como se processa a interculturalidade entre crianças venezuelanas e brasileiras no espaço escolar. Complementada pelos objetivos específicos: identificar as práticas de interculturalidade entre crianças venezuelanas e brasileiras; diagnosticar as práticas pedagógicas inclusivas aplicadas pelos professores, no cotidiano escolar, e conhecer práticas cotidianas socioculturais e linguísticas entre crianças, professores e familiares.

A pesquisa em andamento se serviu dos Fundamentos Teóricos da educação crítica e decolonial. Assegurou-se de uma abordagem qualitativa, com os procedimentos metodológicos da pesquisa de campo: Observação participante e entrevistas semiestruturadas. Toda a pesquisa foi realizada em uma escola municipal de Boa Vista, a qual apresenta um número significativo de crianças venezuelanas matriculadas.

A interculturalidade é algo por construir, vai muito além do respeito, da tolerância e do reconhecimento da diversidade (WALSH, 2012). Considera-se que um processo de interculturalidade, baseado na acolhida, no respeito, nas trocas interculturais, pode enriquecer muito as escolas de Boa Vista, pois haveria uma riqueza cultural a ser compartilhada entre os migrantes e a comunidade de acolhida. No caminho da decolonialidade, não basta pensar as mudanças apenas nas estratégias e práticas pedagógicas cotidianas. É necessário olhar criticamente o sistema dominante e reinventar formas de ações políticas que transformem o sistema educacional.

Neste caminho, as pedagogias de resistências, assim como chamou Paulo Freire, atravessam os gritos das comunidades, como afirma Catherine Walsh (2017, p. 30):

> *exigen un pensar-sentir-hacer-actuar, que claman por prácticas no solo de resistir sino también de in-surgir, prácticas como pedagogías-metodologías de creación, invención, configuración y co-construcción —del qué hacer y cómo hacer— de luchas, caminares y siembras dentro de las fisuras o grietas del sistema capitalista-moderno/colonial-antropocéntrico-racista-patriarcal.*

Walsh (2017, p. 34) ainda destaca: "*esta búsqueda de cambiar, los y las zapatistas emplean su metodología que es una pedagogía de caminar y preguntar. Preguntando se camina. Preguntando también agrietan el muro de la historia*". Ou seja, uma prática pedagógica decolonial que se constrói no caminho, um juntar no saber, nos modos-outros, nas práticas políticas e nos processos metodológicos e organizativos contra o projeto colonial imperante.

Tratando-se do processo colonizador das instituições, da "violência epistêmica", dos imaginários socais e da formação de professores com ênfase na descolonização, há que se desafiar a uma mudança da própria mentalidade:

> Poderíamos visualizar processos descoloniais dentro do universo da pluralidade cultural e linguística presentes na totalidade; totalidade esta vista desde de alteridade da exterioridade do/a Outro/a da/o excluído/a, oprimido/a o outra/opressor que Freire propõe libertação de ambos. O que se recomenda é a descolonização de ambos os sujeitos dos processos colonial; e para tal demanda-se uma mediação para cumprir as condições anteriores de respeito, da escuta, e agora de um diálogo intercultural e intercientífico (DA SILVA NETO, 2020, p. 137-138).

Nesse sentido, os processos pedagógicos de descolonização envolvem o Outro/a não apenas como "o diferente" na forma de pensar, mas como o diferente que contribui com seus saberes, ou seja, ao olhar para o Outro/a diferente, sujeito novo, que passa a se sentir pertencente da nova realidade. No primeiro momento, pode haver, e é normal que haja, um estranhamento entre as crianças venezuelanas e brasileiras no espaço escolar, mas, com o passar do tempo, elas mesmas podem ir criando possibilidades de interculturalidade.

Em contexto de fronteiras, é necessário pautar uma Educação Inclusiva capaz de fazer crescer todos os que fazem parte do processo, com projetos comuns de aprendizagem, mesmo que diversos, para integração das culturas. O que já foi muito comentado por Candau (2008, p. 17) em outros tempos:

> [...] o debate multicultural feito no Brasil vem seguindo uma problemática multicultural que nos coloca diante dos sujeitos históricos que foram massacrados, que souberam resistir e continuaram afirmando suas identidades, e ainda hoje lutando por seus direitos de cidadania plena na nossa sociedade, enfrentando relações de poder assimétricos de subordinação e exclusão.

Isso porque os Planos Nacionais de Educação, na história, pouco salientaram a questão multicultural nas escolas, tornando assim uma dificuldade de ir além do multiculturalismo, mesmo quando revolucionário, pois não basta afirmar que as culturas diferentes fazem parte das sociedades atuais, mas é preciso que elas possam interagir entre si, em complementariedade.

A Pedagogia de Paulo Freire (1992) mostra um novo caminho para resgatar o protagonismo e a dignidade autoral de cada ser humano. Mostra o papel da amorosidade visceral envolvendo todos no processo de ensinar e aprender. Uma humanização que busca a construção dialógica e dialética, esperançosa, contribuindo para as transformações das realidades sociais, considerando a linguagem e a coletividade.

Em contexto de extrema vulnerabilidade das crianças venezuelanas, o verdadeiro compromisso da Educação é a solidariedade com os que negam o compromisso solidário, exige-se dos profissionais da Educação uma séria reflexão sobre a realidade e inserção de forma crítica (FREIRE, 2011), ações pedagógicas de integração na comunidade escolar e na sociedade de acolhida.

Com efeito, o processo de interculturalidade faz sobressair aspectos muitas vezes esquecidos no ambiente escolar devido a multitarefas, como o diálogo, a convivência e a busca pela integração que enriquece mutuamente a totalidade educacional Candau (2014).

2- METODOLOGIA

A presente pesquisa se baseou na abordagem qualitativa, a fim de responder aos objetivos da pesquisa e também por se tratar do binômio educação e migração, na qual os dados não devem ser apenas quantitativos, mas qualitativos. Conforme Hernández, Collado e Lucio (2013, p. 376): "o enfoque qualitativo, é selecionado quando buscamos compreender as perspectivas dos participantes, sobre os fenômenos que os rodeiam". Por ser mais aberto, exige dos pesquisadores mais flexibilidade e compromisso com os dados encontrados. Neste sentido, os dados foram coletados na pesquisa de campo, por meio dos procedimentos da Observação participante e entrevistas semiestruturadas, em uma escola municipal de Boa Vista, a qual apresenta um acentuado número de crianças venezuelanas matriculadas.

O campo da pesquisa foi delimitada para crianças venezuelanas matriculadas no Ensino Fundamental (anos iniciais: 1º aos 5º). Realizou-se a observação participante durante 2 meses, em

sala de aula e no espaço escolar, e registros no diário de campo, concomitantemente, realizou-se 13 entrevistas semiestruturadas com as mães de crianças venezuelanas e brasileiras e 13 entrevistas com os professores da referida escola, os quais lecionavam para crianças venezuelanas em suas salas de aulas, os mesmos assinaram os termos de TCLE conforme as orientações do Comitê de Ética.

Seguiu-se a técnica de análise do discurso crítico, a qual consiste em captar o que está nas entrelinhas dos discursos realizados, de acordo com a temática da interculturalidade entre crianças venezuelanas e brasileiras nas escolas municipais de Boa Vista-Roraima. Conforme Capelli, Melo e Gonçalves (2003, p. 09), ao refletirem sobre análise de discurso, eles afirmam:

> a análise de discurso busca desvendar os mecanismos de dominação que se escondem sob a linguagem, não se tratando nem de uma teoria descritiva, nem explicativa, mas com o intuito de constituir uma proposta crítica que problematiza as formas de reflexão anteriormente estabelecidas.

Para esta pesquisa, tal reflexão faz muito sentido, visto que se deseja destacar os elementos de interculturalidade presentes nas observações das crianças e entrevistas com pais, mães e professores.

Em continuação da pesquisa, procedeu-se com o processo de triangulação dos dados coletados, da qual se chegou às três categorias analíticas: a) “todos são brasileiros”, b) o idioma abre porta para inclusão e c) sensibilidade do diálogo intercultural entre as crianças e uma subcategoria: políticas públicas.As mesmas estão sendo analisadas com base na teoria referida anteriormente.

3- RESULTADOS PARCIAIS E CONSIDERAÇÕES

O trabalho está em andamento, iniciando-se as análises das categorias analíticas e subcategorias definidas, citadas acima, mesmo assim, pode-se destacar que os processos de pesquisas envolvendo os conhecimentos sobre educação, migração, inclusão e interculturalidade é de extrema necessidade em uma fronteira tão intensa e envolvente como a de Roraima. Tem-se certeza que os resultados encontrados serão surpreendentes como a importância da Língua nos processos inclusivos, visto que o idioma apareceu em 90% todas as entrevistas. Espera-se que esta pesquisa, possa trazer contribuições para construção de políticas públicas de inclusão de estudantes migrantes em contexto escolar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CANDAU, Vera Maria Ferrão (Org.). **Multiculturalismo:** diferenças culturais e práticas pedagógicas. Petrópolis: Vozes, 2008.

CANDAU, Vera Maria Ferrão. **Concepção de educação intercultural**. Rio de Janeiro: Editora PUC-Rio, 2014.

CAPPELLE, Mônica Carvalho Alves; MELO, Marlene Catarina de Oliveira Lopes; GONÇALVES, Carlos Alberto. Análise de conteúdo e análise de discurso nas ciências sociais. **Organizações rurais & agroindustriais**, v. 5, n. 1, 2003.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

DA SILVA NETO, João Paulino. **Saberes dos povos indígenas Maya e Yanomami**: desafios epistêmicos no processo de descolonização. Boa Vista: Editora da UFRR, 2020.

DUSSEL, Enrique. **1492** - **O encobrimento do outro:** a origem do mito da modernidade. Petrópolis: Vozes, 1993.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da esperança.** São Paulo: Paz e Terra, 1992.

FREIRE, Paulo. **Educação e Mudança**. 34ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

GROSFOGUEL, Ramón. A estrutura do conhecimento nas universidades ocidentalizadas: racismo/sexismo epistêmico e os quatro genocídios/epistemicídios do longo século XVI. **Sociedade e Estado**, v. 31, n. 1, p. 25-49, 2016.

HERNÁNDEZ, S. Roberto; COLLADO, F. Carlos; LUCIO, Maria del Pilar Batista. **Metodologia de Pesquisa.** Trad. Daisy Vaz de Moraes; Rev. Técnica: Ana Gracinda Queluz Garcia, Dirceu da Silva, Marcos Julio – 5ª ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

WALSH, Catherine. ***Interculturalidad, crítica y (de) colonialidad:*** *ensayos desde Abya Yala*. Editorial Abya-Yala, 2012.

WALSH, Catherine. ***Pedagogías decoloniales Tomo II****: Prácticas insurgentes de resistir, (re) existir y (re) vivir*. Editorial Abya-Yala, 2017.

UnB | CEAM

Interculturalidade na Escola: intercâmbio das mulheres indígenas Karitiana com a EMEF Prof. Hebert de Alencar em Porto Velho-RO-Amazônia

Maria José Ambrósio dos Reis Peters, Universidade Federal de Rondônia, flordelotus_8@hotmail.com;
Marcia Machado de Lima, Universidade Federal de Rondônia, marcia.lima@unir.br;
Darlene Parak Karitiana, Universidade Federal de Rondônia, darlenekaritiana@gmail.com

Resumo
Esta é uma pesquisa participante de caráter etnográfico entre três professoras: uma indígena, outra universitária e outra do ensino básico, trazendo a interculturalidade crítica no intercâmbio entre a EMEF Prof.Herbert de Alencar e 6 mulheres dos povos indígenas Karitiana.
Palavras chaves: Interculturalidade. Mulheres indigenas karitiana. Currículo. Educação escolar em contexto Amazônico

Resumen
Se trata de una investigación etnográfica participativa entre tres docentes: una indígena, una universitaria y una de educación básica, trayendo la interculturalidad crítica en el intercambio entre EMEF Prof. Herbert de Alencar y 6 mujeres del pueblo indígena Karitiana.
Palabras clave: Interculturalidad. Mujeres indígenas Karitiana. Plan de estudios. La educación escolar en el contexto amazónico.

Abstract
This is a participatory research of an ethnographic nature among three teachers: one indigenous, one from university and one from primary education, bringing critical interculturality into exchange between EMEF Prof.Herbert de Alencar and 6 women from the Karitiana indigenous peoples.
Keywords: Interculturality. Karitiana indigenous women. Curriculum. School education in the Amazon context.

1- Deslocamento dos espaços entre indígenas e cotidiano escolar

O poster relata uma proposta de pesquisa participante com viés etnográfico do grupo de pesquisa Educação Escolar em Contexto Amazônico, cuja "[..] a transformação do povo em sujeito politico" se dá "pela aprendizagem coletiva" (GAJARDO, p. 16, 2008) de três professoras: uma indígena, outra universitária e outra do ensino básico, em tensionar o currículo tradicional, proporcionando encontros interculturais entre a EMEF Prof.Herbert de Alencar e 6 mulheres Karitiana. Elas representam uma parte das comunidades indígenas de Porto Velho-RO, ao lado dos Karipuna, Kaxarari, Kassupá. São os primeiros habitantes, antes mesmo da cidade existir. Nas visitas trouxeram seus artesanatos e artefatos de caça, pesca, simbologia cosmogâmica e fizeram uma mini feira expositiva/explicativa/comercial. Aplicaram oficinas de pintura corporal aos estudantes explicando a finalidade desta prática. Também realizaram rodas de conversa com 150 alunos. Após se apresentarem e trazerem a sabedoria do seu povo, falando na língua materna, cantando em Arikém da família linguística Tupi. Em um desses encontram abriram para perguntas e respostas conduzindo um aprendizado outro, uma pedagogia decolonizadora (WALSH, 2005), oferecendo assim alternativas didáticas/pedagógicas que visibiliza e permite o direito da palavra e da escuta (MOURA, 2014) dessas mulheres que, foram silenciadas por tantos anos. Uma curiosidade na pergunta de

uma criança de 07 anos: vocês ainda guerriam entre povos diferentes? Com muita naturalidade uma das indígenas respondeu: não, nós não entramos em guerra como era antigamente. Hoje nós tentamos resolver alguns conflitos em relação a invasão de nossas terras e direitos sociais com ações jurídicas e também com manifestações e protestos.

2- INTERCULTURALIDADE: DISCUSSÃO E PROCESSOS METODOLÓGICOS

O intercâmbio entre as mulheres indígenas e EMEF Prof. Herbert de Alencar, encaminhou-se na direção de desafios e possibilidades de trocas, e também de tensões decorrente de qualquer processo intercultural, cabendo uma mediação de conflitos e de interesse de poder uma vez que: o de fora está sendo observado de dentro (Fernandes, 2017), e o de dentro está sendo observado pelo de fora, nesse contato que o campo da etnografia descreve como pesquisa científica. A intervenção na pesquisa participante se constitui no instante em que o processo ensino aprendizagem se abre para buscar identidades locais, desconhecidas até então para as comunidades educativa/indígena. Cada uma com sua visão de mundo representado em sua sociedade e, com a interpretação de como se dá a organização da sociedade do outro. Os estigmas são construídos em torno do que se pensava, mas a realidade do contato desfaz algumas desinformações que tanto educadores como estudantes carregavam até então. Aqui nasce a interculturalidade crítica "capaz de reconhecer inúmeros saberes e práticas insurgentes que realizam professores e professoras no cotidiano" (CANDAU, 2020, p. 685) escolar.

A interculturalidade acontece de um encontro entre culturas, ela "está circunscrita na reconfiguração de práticas educacionais do direito a diferença, eliminando barreiras que se manifestam sob a forma de discriminação nos espaços escolares e sociais" (SANTIAGO; AKKARI; MARQUES, 2013, p. 110), conceito que se materializou na prática educativa do intercâmbio entre as mulheres indígenas Karitiana expressado em suas falas: somos seres humanos iguais a vocês, moramos em casa, usamos celular e não andamos mais pelados. A expressão verbal denota uma igualdade e o direito de viver fora de estigmas. Do ponto de vista social e cultural aparecem diferenças, porque moram em outro espaço geográfico, tem uma língua própria e códigos culturais específicos perceptíveis nas identidades próprias. Fleury (2017, p. 178) atenta que "promover o diálogo e a cooperação crítica e criativa entre sujeitos socioculturais diferentes corre o risco de reeditar novas formas de sujeição e subalternização". Portanto é necessário que a mediação dos encontros transite de forma democrática e respeitosa, onde as discussões não sejam excluídas, optando-se sempre pelo diálogo e criando espaços que permita o empoderamento desses sujeitos.

Nesses encontros foi contextualizada a localização geográfica da EMEF Prof. Herbert de Alencar que se posiciona no perímetro urbano e dos indígenas. E quando conversou-se sobre os povos indígenas percebeu-se que a diversidade em contexto amazônico é uma realidade. Rondônia tem 44 línguas indígenas. Na zona rural de Porto Velho existem quatro etnias diferentes: Karipuna, Kaxarari, Karitiana e Kassupá. Esses últimos desaldeados espalhados pela metrópole. Os Karipuna assentados na outra margem do Rio Madeira; Kaxarari localizados na divisa com o Estado do Acre e Karitiana nos vales dos rios Candeias, Jamari e Jaci-Paraná, não ultrapassando 100 km da zona urbana, sendo acessado uma parte por estrada de asfalto e a outra de chão.

A população estimada do povo Karitiana ultrapassa a 400 pessoas, tendo as terras demarcadas e possuindo 4 escolas indígenas, todas administradas pelo Estado de Rondônia:Eieef Joj Mit O Minim, na Aldeia Joari Ti Karitiana, Eieefm Kyowa, Aldeia Central ramal Maria Conga Eieef Nyj Nyji na Aldeia Bom Samaritano, Eieef Pym Keja Signaty Pypydnipa Aldeia Byjyty Akot Pytim Adna – Distrito de Jaci-paraná. A maioria dessas escolas contam com professores indígenas, fruto das lutas dos povos indígenas iniciado lá na organização do (Karitiana, 2018) Núcleo de Educação Indígena de Rondônia – NEIRO.

Através destas lutas aconteceu a formação dos professores indígenas tornando-se uma Política Pública Estadual que formou mais de 339 professores e professoras através do projeto Açaí-Magistério para professores indígenas entre 1998 e 2015 (VERENE, 2017, p. 81).

A Universidade Federal de Rondônia uniu as três pesquisadoras em torno dessa ação intercultural: Darlene Parak Karitiana é uma pedagoga que traz em sua história viva as marcas de ser/estar indígena e transitar na cultura local. A pesquisadora Maria José Ambrósio dos Reis Peters, natural de Porto Velho tendo a experiência institucional com educação indígena, participou da primeira etapa do projeto Açai. Aprendeu a entender o jogo de poder das instituições enquanto um processo colonizador e também acreditar que os indígenas podem e devem ser respeitados em suas identidades. Marcia Machado de Lima, professora e pesquisadora de pós graduação da Universidade Federal de Rondônia, nascida em São Paulo, adota a Amazônia como seu propósito de vida. Cria espaços pedagógicos e literários através do projeto Cartas ao Rio e literalmente viaja pela diversidade das culturas locais. Esse trio promove estes intercambio com EMEF Herbert de Alencar por ser um lugar onde a diversidade é transmitida pelos brasileiros e imigrantes da América do Sul e Caribe.

3- CONSIDERAÇÕES FINAIS

O intercâmbio entre as mulheres indígenas Karitiana e EMEF Prof. Herbert de Alencar promoveu uma pedagogia que não está escrita em nenhum livro didático, mas que está escancarada na identidade local. Transitar entre a pesquisa participante nos comunica que é possível trazer para a realidade estudantil processos interculturais que desenvolvem pertencimento, empatia, e ensina que todos, todas, todxs sempre tem algo a ensinar e aprender e é justamente o encontro de culturas que amplia a forma de leituras dos diversos mundos existentes enquanto humanos, enquanto sociedade.

REFERÊNCIAS

CANDAU, Vera Maria Ferrão. Diferenças, Educação Intercultural e Decolonialidade: temas insurgentes **Espaço do Currículo (online)**, João Pessoa, v.13, n. Especial, p. 678-686, dez., 2020. Disponível em: https://periodicos.ufpb.br/index.php/rec/article/view/54949/32178. Acesso em: 04 mai. 2023.

FERNANDES, Antonio Donizeti. A casa e o talhão de cana. Sofrimento social e dominação personalizada. Curitiba-PR: Appris, 2017.

FLEURY, Reinaldo Matias. **Educação Intercultural e formação de educadores.** João Pessoa: CCTA, 2018.

KARITIANA, Edelaine Maria Om Etepãrãrã Karitiana. **Kerep Owa Aopika. A educação Karitiana antes da criação da escola.** Ji-Paraná –RO: Fundação Universidade Federal de Rondônia, Ji-Paraná, 2018. Disponível em: https://deinter.unir.br/uploads/87443803/publicacoes/Karitiana_2018_Kerep.pdf. Acesso em 06 mai. 2018.

GARJADO, Marcela. Pesquisa Participante: Propostas e projetos. In. BRANDÃO, Carlos. R. (Org.). **Repensando a Pesquisa Participante**. São Paulo-SP: Brasiliense, 2008.

MOURA, Adriana Ferro; LIMA, Maria Glória. A reinvenção da roda: a roda de conversa: um instrumento metodológico possível. **Revista Temas em Educação**, João Pessoa, v. 23, n.1, p. 98-106, jan./jun. 2014. Disponível em: https://www.proquest.com/openview/23ac2587640666ea1799b2197c7b1f00/1?pq-origsite=gscholar&cbl=4514812. Acesso em: 05 de maio de 2023.

SANTIAGO; Mylene Cristina Santiago; Akkari Abdeljalil; Marques, Luciana Pacheco. **Educação Intercultural. Desafios e possibilidades.** Petrópolis-RJ: Vozes, 2013.

Educação Indígena na cidade de Porto Velho - RO

Disponível em: https://www.escol.as/cidades/17-porto-velho/categories/13-educacao-indigena-publico. Acesso em: 05 mai. 2023.

VERENE, Mário Roberto. **Projeto Açaí: Uma contribuição à formação dos professores indíg no Estado de Rondônia**. Araraquara – SP: Cultura Acadêmica, 2018. Disponível em: https://www.fclar.unesp.br/Home/Instituicao/Administracao/DivisaoTecnicaAcademica/ApoioaoEnsino/LaboratorioEditorial/serie-temas-em-educacao-escolar-n27---ebook.pdfenas. Acesso em: 06 maio 2023.

WALSH, Catherine. Interculturalidad, conocimientos y decolonialidade. **Signo y pensamiento,** Quito, XXIV (46), p.39 -50, january, 2005. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/237041504_Interculturalidad_conocimientos_y_decolonialidad. Acesso em: 05 mai. 2021.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

Línguas Indígenas que (re)existem no estado de Rondônia

Ana Carolina Passos Calvet Couto Valle, UnB, anacpcalvet@gmail.com;
Danielly Valquiria de Melo Botosso, UnB, daniellybotosso@gmail.com;
Luísa Gonçalves Lima, UnB, goncalves.lima@aluno.unb.br;
Mayara Araujo dos Reis, UnB, reis.mayara@aluno.unb.br.

Resumo

Rondônia é um estado que sofreu e continua sofrendo com uma série de desafios e violações de direitos em comunidades indígenas desde o início de sua colonização. Diversas etnias como os Suruí, Gavião e Karipunas seguem lutando pela demarcação de terras e, apesar do grande ecocídio que persiste até hoje, cerca de 6.000 indígenas, distribuídos em aproximadamente 36 povos distintos, falando em torno de 23 línguas, resistem.

Palavras-chave: Amazônia, línguas indígenas, Rondônia.

Abstract

Rondônia is a state that suffered and is still suffering with a lot of challenges and rights violations in indigenous communities since the beginning of the colonization. Many ethnicities like the Suruí, Gavião and Karipuna are still fighting for land demarcation and, despite the ecocide that persists until today, about 6.000 indigenous individuals, distributed in approximately 36 different communities and speaking around 23 languages, resist.

Palabras clave: Amazônia, indigenous language, Rondônia.

1- História de Rondônia e seus conflitos

O estado de Rondônia, foi constituído a partir do desmembramento de terras pertencentes aos atuais estados de Mato Grosso e Amazonas, a partir do século XX (SILVA, 2015). O processo histórico de ocupação durante a colonização portuguesa baseou-se no uso de trabalho escravo e na exploração de riquezas, além de missões jesuíticas.

O movimento de desmatamento da floresta em Rondônia foi intensificado nas últimas décadas do século XX pela colonização, com a qual se relaciona a política econômica do país, a função da Amazônia nesse cenário e a urbanização. O Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra) não foi capaz de assentar a demanda de migrantes que chegava à região, e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) não conseguiu fiscalizar o desmatamento, assim como a Fundação Nacional dos Povos

Indígenas (Funai) foi ineficaz na assessoria e proteção das populações indígenas que ali habitam (SILVA, 2015).

2- Atualidade

Rondônia tem uma população estimada de 1.581.016 pessoas, sua capital é Porto Velho. Atualmente o estado conta com 52 municípios (IBGE, 2023).

Em 2019 aconteceu uma “corrida ao garimpo”, pois, gerou-se a expectativa de liberação de atividade de exploração mineral nas terras indígenas já demarcadas e homologadas, em decorrência da eleição de Jair Bolsonaro para presidente, o que ocasionou uma grande invasão de terras indígenas por garimpeiros. A Medida Provisória 910/2019 e o Projeto de Lei 191/2020 colocaram em risco os direitos territoriais indígenas e a saúde em suas comunidades. Organizações não-governamentais indígenas e indigenistas denunciaram que a presença dos garimpeiros foi um dos principais vetores para a propagação da Covid-19 entre indígenas. Em Rondônia, há empresas multinacionais que dominam o mercado mundial de diamantes, essas empresas promovem desinformações para garantir sua permanência e controle no valor do diamante no mercado internacional.

Os povos indígenas – povos originários – estão sofrendo um conjunto de ataques a seus direitos humanos e sociais. A tentativa de aprovação do “marco temporal”, impetrado por ruralistas, que alegam que o direito à terra das populações indígenas deve ser considerado a partir da data da promulgação da Constituição Federal de outubro de 1988, consequentemente, desconsiderando todas as lutas invisibilizadas dos povos, até então, sob a tutela do Estado, inclusive os processos vividos no período da ditadura militar. Somado com o descaso com as populações indígenas no tocante a Pandemia do COVID 19, é notável que os povos originários vivem uma situação social de crise e adversidade, com ataques permanentes dos direitos garantidos desde a Constituição Cidadã.

3- Comunidades e Línguas Indígenas

Rondônia apresenta uma grande pluralidade de etnias e tem diversificado patrimônio cultural, possui 19 Terras Indígenas demarcadas que ocupam cerca de 20,15% do território do estado. A Terra Indígena de maior extensão territorial é a Uru-Eu-Wau-Wau e as menores são a Sagarana e a Kwazá. Em cada território existem diferentes comunidades indígenas, sendo Rondônia o único Estado brasileiro que possui demarcação de Terra Indígena, em que não houve contato com o grupo indígena, a Terra Massaco. Atualmente, os povos indígenas estão sofrendo ataques aos seus direitos humanos e sociais, incluindo a tentativa de aprovação do “marco temporal” que desconsidera suas lutas históricas

Em Rondônia, as Terras Indígenas demarcadas são: Kaxarari, Karitiana, Karipunas, Igarapé Ribeirão, Igarapé Laje, Rio Negro Ocaia, Pacaas Novos, Sagarana, Rio Guaporé, Uru-Eu-Wau-Wau, Rio Branco, Massaco, Kwaza, Rio Mequens, Tubarão Latundê, Aripuanã, Roseveltt, Sete De Setembro e Igarapé Lurdes. Dentro dessas terras existem diferentes etnias, sendo algumas delas: Oro Waram, Oro, Waramxijein, Oro Mon, Oro Nao, Oro Dao, Oro Bone, Oro at, Oro Eu e Oro Wari, Macurap, Jabuti, Tupari, Kanoé, Arua, Massaká, Ajuru e Cujubim, Cassupã e Salamãi, Kwazá/Aikana, Arua, Arikapu, Ajuru, Kampe, Jupaú, Amondawa e Oro-Win, Sakirabiar, Guaratira, Kuratega, Karitiana, entre outras (SEDAM, 2003).

4- Línguas Indígenas em Rondônia

As línguas indígenas faladas nesse estado, em sua maioria, são oriundas do tronco Tupi (PEREIRA, 2011). As línguas do mundo são classificadas em famílias segundo o critério genético. De acordo com esse critério, uma família linguística é um grupo de línguas para as quais se formula a hipótese de que têm uma origem comum, no sentido de que todas as línguas da família são manifestações diversas, alteradas no correr do tempo, de uma só língua anterior (RODRIGUES, 1986).

Existem no Brasil dois troncos linguísticos majoritários: o Macro-Jê, com 9 famílias, e o Tupi, com 10 famílias. Há também 20 famílias que por quase não apresentarem semelhança não podem ser agrupadas em troncos linguísticos. Em Rondônia, estão presentes cerca de 43 línguas indígenas. Vale salientar que, certas línguas registradas, estão em outros estados, isso devido aos povos originários não dividirem seus territórios de forma cartesiana, e, outras já não são mais faladas.

A redução contínua de falantes fluentes da língua materna ancestral, o genocídio ao longo do processo de colonização de Rondônia, os horrores do descaso durante a pandemia e as atuais atividades invasoras são os principais fatores que contribuem para o enfraquecimento e consequentemente para o desaparecimento de uma determinada língua.

De maneira geral, os grupos indígenas contatados, principalmente no ciclo da borracha, passaram pelo mesmo processo de exploração, trabalho escravo, desintegração social e desvalorização linguística e cultural. (ISIDORO, 2006)

Atualmente Rondônia possui uma população de mais de 6.000 indígenas, distribuídos em aproximadamente 36 povos distintos, falando em torno de 23 línguas diferentes (FUNAI, 2010). No quadro abaixo, podemos visualizar os povos e línguas resistentes no estado de Rondônia.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

Quadro 1 – Povos e línguas resistentes no estado de Rondônia.

Povo	População Estimada	Língua	Fonte/Ano
Aikanã	350	Aikanã	Siasi/Sesai 2014
Akuntsu	3	Tupari	Fabricio Amorim 2019
Amondawa	126	Tupi-Guarani	Siasi/Sesai 2014
Apurinã	9487	Aruak-maipure	Siasi/Sesai 2014
Arikapú	37	Jabuti	Siasi/Sesai 2014
Aruá	94	Mondé	Siasi/Sesai 2014
Cinta larga	1954	Mondé	Siasi/Sesai 2014
Djeoromitxí	225	Jabuti	Siasi/Sesai 2014
Ikolen (Gavião de Rondônia)	675	Mondé	Siasi/Sesai 2014
Kanoê	319	Kanoê	Siasi/Sesai 2014
Karipuna	55	Tupi-Guarani	Siasi/Sesai 2014
Karo	382	Ramarama	Siasi/Sesai 2014
Kassupá	149	Aikanã	Siasi/Sesai 2013
Kaxarari	445	Pano	Siasi/Sesai 2014
Kujubim	140	Txapakura	Siasi/Sesai 2014
Kwazá	54	Kwazá	Siasi/Sesai 2014
Makurap	579	Tupari	Siasi/Sesai 2014
Nambikwara	2332	Nambikwara	Siasi/Sesai 2014
Oro Win	88	Txapakura	Siasi/Sesai 2014
Puruborá	243	Puruborá	Siasi/Sesai 2014
Sakurabiat	219	Tupari	Siasi/Sesai 2014
Surui Paiter	1375	Mondé	Siasi/Sesai 2014
Tupari	607	Tupari	Siasi/Sesai 2014
Uru-Eu-Wau-Wau	123	Tupi-Guarani	Siasi/Sesai 2014
Wajuru	248	Tupari	Siasi/Sesai 2014
Wari'	3956	Txapakura	Siasi/Sesai 2014
Zoró	787	Mondé	Siasi/Sesai 2014

Fonte: Povos Indígenas no Brasil, 2023.

neaz. Ameaças e Inícios Amazônicos
UnB | CEAM

As línguas resistentes representam uma enorme riqueza sociolinguística no estado e no país. Neste sentido, os estudos etnolinguísticos das culturas e as línguas dos povos indígenas de Rondônia podem colaborar para o fortalecimento dessas línguas, para o processo de revitalização dos saberes tradicionais e para apoiar a valorização da identidade cultural dos povos indígenas Tupi. (AGUILLAR, 2015)

Cada língua indígena não só reflete os aspectos de visão de mundo desenvolvida pelo povo que a fala, “mas constitui, além disso, a única porta de acesso ao conhecimento pleno dessa visão de mundo que só nela é expressa” (RODRIGUES, 1994, p.27).

5- referências bibliográficas

AGUILLAR, Ana Maria G. Cavalcanti. **Contribuições para os estudos histórico-comparativos sobre a diversificação do sub-ramo VI da família linguística Tupí-Guaraní.** Brasília, 2015.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei nº 191, de 05 de fevereiro de 2020.** Regulamenta o § 1º do art. 176 e o § 3º do art. 231 da Constituição para estabelecer as condições específicas para a realização da pesquisa e da lavra de recursos minerais e hidrocarbonetos e para o aproveitamento de recursos hídricos para geração de energia elétrica em terras indígenas e institui a indenização pela restrição do usufruto de terras indígenas. Brasília: Câmara dos Deputados, 2020. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1855498> Acesso em: 11 jun. 2023.

BRASIL. Medida provisória nº 910, de 10 de dezembro de 2019. Dispõe sobre regularização fundiária das ocupações incidentes em terras situadas em áreas da União ou do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – Incra. **Diário Oficial [da União]** República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 11 dez. 2019. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=11/12/2019&jornal=515&pagina=4&totalArquivos=217> Acesso em: 11 jun. 2023.

ISIDORO, Edinéia Aparecida. **Situação sociolingüística do povo arara: uma história de luta e resistência.** Goiânia, 2006.

MONSERRAT FILHO, J. Rondônia: A luta dos indígenas por suas terras e sua identidade. **Revista Brasileira de Linguística Antropológica**, [S. l.], v. 10, n. 1, p. 17–21, 2018.

PEREIRA, Andréia Maria. A riqueza Sociolinguística e Cultural dos Povos Indígenas de Rondônia. **Anais do SIELP.** Volume, v. 1, p. 174-181, 2011.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Brasileiro de 2022**. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ro/panorama>. Acesso em: 05, jul. de 2023.

Quadro geral dos povos. **Povos Indígenas no Brasil**, 2021. Disponível em: <http://pib.socioambiental.org/pt/c/quadro-geral >. Acesso em: 11, jun. de 2023.

RODRIGUES, Aryon Dall´Igna. **Línguas Brasileiras – para o conhecimento das línguas indígenas.** 1986.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

RODRIGUES, Aryon Dall'Igna. **Línguas Brasileiras.** São Paulo, Edições Loyola, 1994.

SEDAM; SEDAM. **Atlas Geoambiental de Rondônia.** 2003.

SILVA, Maurício André da. **Memórias e histórias no sudoeste amazônico: o Museu Regional de Arqueologia de Rondônia.** 2015. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

UnB | CEAM

Lutando pela Humanidade: um estudo sobre a trajetória de luta dos seringueiros e a construção da política de reforma agrária para os povos da floresta amazônica

Cavalcante, K.B., Universidade de Brasília-UnB, keylabeserracavalcante@gmail.com;
Prado, L.S., Universidade de Brasília - UnB, lauraaprado13@gmail.com;
Lima, P.B., Universidade de Brasília - UnB, limapri80@gmail.com;
Rocha, M.L., Universidade de Brasília -UnB, laisrocha66@gmail.com;

Resumo
A pesquisa tem como objetivo contextualizar a construção da política de reforma agrária que foi pautada no modo de vida das pessoas que vivem na Amazônia através da luta dos seringueiros que resultou na criação das Reservas Extrativistas. Buscou também dialogar com a demanda atual das pessoas que vivem nestas Reservas, a qual abrange outras necessidades como saúde e educação. Utiliza ferramentas de pesquisa e análise qualitativa através da revisão bibliográfica sistemática de artigos científicos. A pesquisa observou como o movimento dos seringueiros que se iniciou como um movimento social e se institucionalizou como uma política pública, ressignificou o conceito de reforma agrária, atrelando a luta pela terra à proteção ambiental, chamando atenção de atores nacionais e internacionais sobre a importância da floresta Amazônica de pé e do papel dos povos que vivem nela, que, atualmente, lidam com o desafio da sucessão da nova geração de jovens nas Resex que precisam de melhores condições sociais e econômicas para permanecerem em seus territórios.
Palavras-chave: seringueiros; reserva extrativista; populações extrativistas; políticas públicas.

Resumen
La investigación tiene como objetivo contextualizar la construcción de la política de reforma agraria que se basó en el modo de vida de las personas que viven en la Amazonía a través de la lucha de los caucheros que resultó en la creación de Reservas Extractivistas. También buscó dialogar con la demanda actual de las personas que viven en estas Reservas, que incluye otras necesidades como la salud y la educación. Utiliza herramientas de investigación y análisis cualitativo a través de la revisión bibliográfica sistemática de artículos científicos. La investigación observó cómo el movimiento de los caucheros, que comenzó como un movimiento social y se institucionalizó como política pública, resignificó el concepto de reforma agraria, vinculando la lucha por la tierra a la protección ambiental, llamando la atención de actores nacionales e internacionales. La importancia de la selva amazónica en pie y el papel de los pueblos que en ella habitan, quienes actualmente enfrentan el desafío de la sucesión de la nueva generación de jóvenes en la Resex que necesitan mejores condiciones sociales y económicas para permanecer en sus territorios.
Palabras clave: extractores de caucho; reserva extractiva; poblaciones extractivas; políticas públicas.

Abstract
The research aims to contextualize the construction of the agrarian reform policy that was based on the way of life of people living in the Amazon through the struggle of rubber tappers that resulted in the creation of Extractive Reserves. It also sought to dialogue with the current demand of the people who live in these Reserves, which includes other needs such as health and education. Uses research tools and qualitative analysis through systematic literature review of scientific articles. The research observed how the movement of rubber tappers, which began as a social movement and became institutionalized as a public policy, re-signified the concept of agrarian reform, linking the struggle for land to environmental protection, calling the attention of national and international actors to the importance of standing Amazon forest and the role of the peoples who live in it, who currently deal with the challenge of the succession of the new generation of young people in the Resex who need better social and economic conditions to remain in their territories.
Keywords: rubber tappers; extractive reserve; extractive populations; public policy.

1- INTRODUÇÃO

Diante dos conflitos fundiários que ocorriam e se intensificaram na Amazônia durante o período da Ditadura Militar, onde os povos que habitavam a região passaram a ser expulsos de suas terras para abrir espaço para exploração e desmatamento da floresta em nome do “progresso”. Os seringueiros que ali viviam encabeçaram uma luta que perdurou por mais de dez anos, com confrontos em torno da terra e dos recursos naturais, a fim de conquistar e ter reconhecido seus direitos de posse, de acordo com as características econômicas, ambientais e culturais que apresentavam, construindo socialmente os instrumentos jurídicos e as políticas públicas necessárias para tornar esses direitos universais.

Com o intuito de se fortalecerem na luta pelo direito à terra e seus modos de vida, os seringueiros se unificaram como movimento social de povos extrativistas, somaram forças a outros povos que também viviam da floresta como indígenas, ribeirinhos e castanheiros, dos quais possuíam um interesse em comum: proteger a floresta Amazônica, a fonte de sobrevivência e perpetuação da vida, inclusive de seus descendentes. Foi nesse contexto, usando como referência as reservas indígenas onde as terras pertencem a União e o usufruto delas é da comunidade, que passaram a construir a partir de 1985 uma política específica de reforma agrária e proteção ambiental, modelo que até então não era concebido nem mesmo por ambientalistas da época que não associavam o equilíbrio social com o ambiental, surgindo assim as Reservas Extrativistas que junto com as Reservas de Desenvolvimento Sustentável representam, atualmente, 4,8% da Amazônia Legal e abrigam milhares de famílias extrativistas.

2- METODOLOGIA

Utilizou-se ferramentas de pesquisa e análise qualitativa através da revisão bibliográfica sistemática de artigos científicos, com o intuito de analisar, sistematizar e sintetizar os conteúdos disponíveis, com o objetivo de contextualizar o histórico de luta dos seringueiros e a construção da política pública da reforma agrária na Resex Chico Mendes, entendendo a importância dessa política pública para o reconhecimento de territórios às comunidades tradicionais, além de demonstrar a relevância da inclusão desses territórios como áreas protegidas à conservação ambiental, adequada aos povos que vivem na Amazônia, dentre eles, os extrativistas que vivem nos seringais.

3- DISCUSSÃO

Fica evidente que a luta pelo direito à terra no território da Reserva Extrativista Chico Mendes é antiga, sendo remontada desde o falacioso "descobrimento" pelos portugueses até os exploradores dos seringais. No caso do Brasil especialmente falando, é permeada por conflitos intensos não só em torno da propriedade privada, mas do latifúndio. Os conflitos ocorridos no território da Reserva Extrativista Chico Mendes, inclusive o assassinato do líder dos seringueiros Chico Mendes (1988), antes da averbação do direito de uso da terra, são pontos importantes para a compreensão dos elementos indispensáveis para estabelecer os ajustes e adequações da política pública de reforma agrária para os povos da Amazônia, como mecanismo de defesa dos povos que nela vivem e para a manutenção e preservação da floresta.

A política de reforma agrária aos moradores de Xapuri/AC, após a morte de Chico Mendes, em 1990, soa como resposta à luta travada pelos seringueiros que ali viviam e dependiam não só para moradia, mas para seu sustento e subsistência familiar, por meio da extração do látex, das castanhas e da criação de pequenos animais para a complementação de renda e tinham, em contrapartida, o ataque violento dos latifundiários pecuaristas da região que disputavam a ocupação do território.

Diferentemente do que é amplamente divulgado nas grandes mídias, a reforma agrária na Amazônia é fundamental para o processo de desenvolvimento sustentável uma vez que, permite adequações que possibilitam o melhor aproveitamento local e suas potencialidades, promove a melhoria da qualidade de vida, gerando emprego e renda, além de fazer girar a economia local, assim como fomenta a preservação ambiental a partir do uso sustentável dos recursos disponíveis, além da participação popular, horizontal e descentralizada que possibilita a construção de uma democracia na tomada de decisões pela comunidade local.

Cabe também pontuar que o fator que, talvez, mais tenha contribuído para o processo de legitimação e salvaguarda jurídica do território foi a construção de um movimento social popular organizado que, no caso dos seringueiros, tendo papel fundamental na tomada de decisões, reconhecendo a importância da comunidade como parte do protagonismo que diferenciava-se, nesse momento, do papel das entidades sindicais, por exemplo, que atuavam por representação; os seringueiros eram parte da construção da política pública que os contemplaria.

Outro ponto importante, foi a participação de atores nacionais e internacionais, sobretudo após o assassinato do líder seringueiro Chico Mendes, que teve grande contribuição para o fortalecimento das pautas dos seringueiros e dos povos que vivem na Amazônia, que dependem da floresta para sobreviver e por isso lutam pela proteção dela. A pressão desses atores, aliada à luta dos seringueiros, indígenas e extrativistas, chamou atenção para os conflitos que aconteciam na Amazônia, e motivou o Estado a criar as reservas extrativistas. Em 1990, Alto Juruá e Chico Mendes, no Acre; Rio Ouro Preto, em Rondônia e Rio Cajari, no Amapá, foram as primeiras Reservas Extrativistas criadas.

Atualmente no Brasil existem 95 Reservas Extrativistas (66 federais e 29 estaduais), correspondentes a aproximadamente 154.967 km². Na região amazônica foram estabelecidas 47 Reservas Extrativistas posicionadas como importantes fatores de conservação sociocultural e ambiental. No entanto, um ponto atual de grande importância para manutenção dessas Reservas, diz respeito à sucessão da nova geração de jovens, que, sob influência da contemporaneidade, tem promovido mudanças significativas na estrutura sociocultural e influenciado na sucessão geracional e nos padrões de percepção e produção do espaço. Isso nos leva a pensar a respeito da necessidade de um conjunto de fatores que associados, podem contribuir para permanência desses jovens em seus territórios.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

São fatores como qualidade de vida, economia agroextrativista capaz de suprir renda adequada à satisfação das necessidades percebidas pelas famílias, projetos de desenvolvimento relacionados ao território que possam ser atrelados aos projetos de vida individuais, educação de qualidade, saúde, entre outros, e esses fatores podem ser executados através de políticas públicas que sejam adequadas à realidade local.

4- CONSIDERAÇÕES FINAIS

É de grande importância para a atualidade relembrar e reafirmar a trajetória dos extrativistas que, diariamente, protegem a floresta amazônica associando a produção com a preservação e, também por isso, esses povos necessitam de políticas públicas que viabilizem a permanência e sobrevivência deles em seu território, que é constantemente ameaçada por madeireiros, pecuaristas e mineradores.

Além disso, ficou perceptível o quanto se faz necessário trazer à pauta e dar visibilidade à cena pública, à academia e aos movimentos sociais contemporâneos sobre importância, não só da Reserva Chico Mendes, mas de outras reservas extrativistas, como é o mote desta pesquisa, uma vez que estão entre as áreas mais ameaçadas pelos latifundiários daquela região e, em contrapartida, lutam e se reinventam para darem continuidade aos seus trabalhos e a permanência nesses espaços, além de manterem a preservação da floresta.

Entende-se ainda que os conflitos históricos, na Reserva Extrativista Chico Mendes, ressaltam a necessidade de ajustes na política de reforma agrária para proteger os povos da Amazônia, bem como preservá-la. E, contrariando a narrativa midiática, a reforma agrária na região desempenha um papel fundamental no desenvolvimento sustentável, proporcionando adaptação local, melhoria da qualidade de vida das comunidades, além de impulsionar a economia local. Assim também, como a organização do movimento social dos seringueiros fortalece a luta pelos direitos à terra e ao modo de vida sustentável, a lembrança e valorização desses extrativistas são essenciais para proteger a Amazônia, ao passo que as políticas públicas adequadas são necessárias para enfrentar as ameaças presentes.

REFERÊNCIAS

ALLEGRETTI, M. A construção social de políticas públicas. Chico Mendes e o movimento dos seringueiros. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n. 18, p. 39-59, jul./dez. Editora UFPR, 2008.

MACIEL, R. C. G.; FILHO, P. G. C.; SOUZA, E. F. S. Distribuição de renda e pobreza na floresta amazônica: um estudo a partir da Reserva Extrativista (RESEX) Chico Mendes. **Revista de Estudos Sociais**, 2014, N. 32, V. 16, p.137.

SILVA, A.G.; SILVA, F. C.; YAMADA, T. Reprodução social de populações tradicionais e pecuária na Reserva Extrativista Chico Mendes: reflexões a partir dos projetos de vida de jovens extrativistas. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v.52, p. 235-260, dezembro, 2019.

O folclore amazônico: um olhar sobre a educação

Ana Maria Lima Afonso, Psicologia UnB
analimaafonso@hotmail.com;
Philipe Leite Romero, Geografia UnB,
philiperomero.pr@gmail.com;
Marcos Vinícius Bonifácio, Farmácia UnB
marcospsnbo2@gmail.com.

Resumo

O presente trabalho faz parte do ciclo avaliativo da disciplina Tópicos Especiais sobre a Amazônia, e busca analisar as possíveis contribuições do Folclore Amazônico no processo educacional dos sujeitos, sob a ótica freireana de uma educação consciente e libertadora. A partir de uma análise da bibliografia disponível, conclui-se que a manutenção dos mitos e tradições amazônicas são um mecanismo de sobrevivência e perpetuação da identidade psicossocial e da memória cultural desses povos. Portanto, afirma-se o papel destes no processo de formação de indivíduos através de uma educação como prática de liberdade.

Palavras-chave: Folclore, Educação, Mitos Amazônicos

Resumen

El presente trabajo forma parte del ciclo evaluativo de la asignatura de Temas Especiales sobre la Amazonía y busca analizar las posibles contribuciones del Folclore Amazónico en el proceso educativo de los individuos, desde la óptica freireana de una educación consciente y liberadora. A partir de un análisis de la bibliografía disponible, se concluye que el mantenimiento de los mitos y tradiciones amazónicas es un mecanismo de supervivencia y perpetuación de la identidad psicosocial y la memoria cultural de estos pueblos. Por lo tanto, se afirma el papel de estos en el proceso de formación de individuos a través de una educación como práctica de libertad.

Palabras clave: Folclore, Educación, Mitos Amazónicos

Abstract

This work is part of the evaluation cycle for the Special Topics in the Amazon course, aiming to analyze the possible contributions of Amazonian Folklore to the educational process of individuals, from the Freirean perspective of conscientious and liberating education. Based on an analysis of the available bibliography, it is concluded that the preservation of Amazonian myths and traditions is a mechanism for survival and perpetuation of the psychosocial identity and cultural memory of these peoples. Therefore, the role of these elements in the process of shaping individuals through education as a practice of freedom is affirmed.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

Keywords: Folklore, Education, Amazonian Myths

INTRODUÇÃO

A oposição entre biologia e cultura que concerne ao entendimento da natureza do comportamento humano constitui a tônica de inúmeros debates da comunidade científica. Não obstante, Bussab e Ribeiro (1998) rompem com esse paradigma ao afirmarem o comportamento cultural como aspecto inerente à evolução do ser humano. Nesse sentido, os mitos são compreendidos como uma construção coletiva, frutos do desenvolvimento da capacidade simbólica e do fortalecimento de vinculações afetivas. Não somente, promovem as trocas interacionais entre os indivíduos, favorecem sua co-adaptação e perpetuam o imaginário constituído ao longo do tempo.

Por conseguinte, o conhecimento científico não é e nem deve ser apreendido como totalitário e imutável: formas alternativas de conhecimento demonstram a diversidade da concretude na qual a sociedade se alicerça. Oliveira e Ferreira (2020) ressaltam a necessidade de libertação de formas de pensamentos ditas convencionais, ao valorizarem uma análise interdisciplinar na busca do conhecimento, em prol de uma vinculação entre os campos do saber. Tal perspectiva corrobora a concepção freireana de emancipação do sujeito através de uma educação consciente e libertadora.

O presente trabalho objetiva analisar as possíveis contribuições do Folclore Amazônico no processo educacional, sob a ótica freireana de uma educação consciente e libertadora e da desierarquização do conhecimento. Nesse sentido, justifica-se pela necessidade do resgate de perspectivas tradicionais na educação brasileira, dentro e fora do contexto escolar, visando a valorização de conhecimentos locais, o fortalecimento da identidade cultural e a preservação da memória coletiva. Para a execução desse estudo, foram realizados levantamentos, revisões e análises de bibliografias disponíveis em plataformas onlines, como por exemplo o SciELO, sobre o tema proposto, além de debates em grupos para definição do tema e articulação do seu desenvolvimento.

DESENVOLVIMENTO

Segundo Bussab e Ribeiro (1998), “os mitos devem ser vistos como um processo de criação contínua, elaborados coletivamente”, e refletem os valores de uma comunidade e suas maneiras de lidar e se relacionar com seu ambiente. Sob essa ótica, o conhecimento científico não é e nem deve ser apreendido como totalitário e imutável: formas alternativas de conhecimento demonstram a diversidade da concretude na qual a sociedade se alicerça.

Embora não exista uma conexão direta entre o folclore amazônico e as obras de Paulo Freire, é possível estabelecer uma relação entre ambos os temas. Assim como Freire valorizava a cultura popular e a sabedoria dos oprimidos, o folclore amazônico é um tesouro de conhecimentos, histórias e tradições transmitidas de geração em geração, muitas vezes por meio da oralidade. Ambos

enfatizam a importância de reconhecer e proteger as diversas formas de conhecimento presentes na sociedade, indo além dos conteúdos acadêmicos tradicionais. Assim, embora sejam conceitos diferentes, o folclore amazônico e as ideias de Paulo Freire afirmam a preservação da cultura popular, a busca pela autonomia e a preservação das diversas formas de conhecimento presentes nas comunidades. Nesse sentido, da mesma forma que Freire defende a educação como um processo de conscientização, o folclore amazônico pode ser uma fonte de empoderamento cultural para as comunidades locais, fortalecendo sua identidade e preservando sua memória coletiva.

A pedagogia crítica de Freire estabelece a prática educacional como emancipadora e empoderadora, através do pensamento crítico, do diálogo e da justiça social. A escola, como instituição voltada para a educação formal, busca sistematizar conhecimentos e transmitir o legado cultural produzido ao longo do tempo, visando a formação crítica e humana dos cidadãos, atitudes necessárias para proteger e melhorar a qualidade de vida destes (CRAVO e LIMA, 2017). Nesse sentido, é fundamental reconhecer a importância do contexto amazônico na construção de novos paradigmas educacionais e de desenvolvimento no Brasil, destacando o protagonismo da região na busca por uma educação que valorize sua diversidade cultural e ambiental. Para tanto, é necessário promover concepções, práticas e políticas educacionais que respeitem e fortaleçam a identidade amazônica, contribuindo para a formação de cidadãos críticos, conscientes e comprometidos com a transformação social (CORRÊA e HAGE, 2011).

O folclore amazônico, com mitos como o Curupira, o Boitatá e o Boto Cor-de-Rosa pode desempenhar um papel significativo na educação e na formação dos indivíduos de diversas maneiras, como a valorização da cultura e da identidade por meio da transmissão de conhecimentos, histórias e valores de uma comunidade. Ao aprender sobre o folclore, os sujeitos desenvolvem seu senso de pertencimento e respeito pela cultura local e pela diversidade cultural, uma vez que são inseridos em um sistema de ideias coletivamente construídas.

A Educação Ambiental, pode ser muito bem desenvolvida nesse contexto, pois mitos como o do curupira no folclore tem o potencial de integrar a dimensão ambiental tanto na educação escolar quanto na educação social. Promovendo a integração social e ambiental ao conscientizar os indivíduos de que eles fazem parte do todo, integrando o meio em que vivem. É fundamental sensibilizar a sociedade como um todo para a importância da conservação e preservação do ambiente, enfatizando a inter-relação e a indissociação entre ser humano e natureza. Nesse sentido, a Educação Ambiental busca despertar nos indivíduos uma consciência ambiental, incentivando ações responsáveis e sustentáveis em relação ao meio ambiente. Através dessa abordagem, pretende-se desenvolver uma compreensão mais ampla das questões ambientais e promover uma atitude proativa em busca de soluções que garantam a proteção das riquezas naturais e a melhoria da qualidade de vida para as presentes e futuras gerações (CRAVO e LIMA, 2017).

Diversas abordagens podem ser utilizadas, especialmente no contexto do folclore amazônico, como uma forma estratégica de promover a Educação Ambiental (EA). Nesse sentido, as lendas do folclore amazônico se tornam ferramentas valiosas, envolvendo cognição, afetividade e participação

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

para desempenhar seu papel. As lendas amazônicas podem ser exploradas como uma maneira de despertar a curiosidade e o interesse dos indivíduos, levando-os a refletir sobre as questões ambientais presentes na região. Ao conectar as narrativas tradicionais com o meio ambiente e os desafios ambientais contemporâneos, as lendas oferecem uma oportunidade única para que a comunidade se envolva ativamente na construção de uma sociedade mais responsável e consciente. Por meio dessas histórias, as pessoas podem se identificar com os personagens e situações, desenvolvendo um senso de empatia e conexão emocional com a natureza. Essa abordagem afetiva pode despertar sentimentos de cuidado, respeito e responsabilidade em relação ao meio ambiente, incentivando ações mais sustentáveis e conscientes. Além disso, as tradições amazônicas proporcionam um espaço de participação, incentivando a interação ativa da comunidade. Por meio de discussões, representações teatrais, produção de materiais educativos e outras atividades, os indivíduos são convidados a refletir sobre seu papel na preservação ambiental e a desenvolver ações práticas para promover a sustentabilidade na região amazônica (ARAÚJO et al., 2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir de uma análise da bibliografia disponível, conclui-se que a manutenção dos mitos e tradições amazônicos é um mecanismo de sobrevivência e perpetuação da identidade psicossocial e da memória cultural desses povos (TRAVASSOS, 2014). Diversas estratégias pedagógicas podem ser contextualizadas para abordar o tema do folclore amazônico, sendo ferramentas valiosas no processo educativo. A partir de uma práxis emancipadora dentro e fora do contexto escolar, o processo educacional torna-se um mecanismo de formação social, coletiva e ambiental. Sob a ótica freireana de uma educação como prática de liberdade, afirma-se o papel do folclore como mecanismo de empoderamento desses povos e resgate de perspectivas tradicionais.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Maria, SANTOS, Antônio dos, MUHALA, Valdemiro Org., Educação Ambiental e práticas pedagógicas interculturais e decoloniais na Amazônia: entre o local e o global, Belém: Grupo de Pesquisa em Educação Ambiental na Amazônia – GEAMAZ/ICED/UFPA, 2022.

BUSSAB, Vera Silvia Raad; RIBEIRO, Fernando Leite. Biologicamente cultural. Psicologia: reflexões (im) pertinentes, p. 175-193, 1998.

CORRÊA, S. R. M.; HAGE, S. A. M. Amazônia: a necessidade da construção de políticas e práticas educacionais inter/multiculturais. Revista Nera, v. 14, n. 18, p, 79- 105, 2011.

CRAVO, M. J. S.; LIMA, M. E. N A educação ambiental nas expressões folclóricas do município de Marapanim-Pa. Anais II CONAPESC... Campina Grande: Realize Editora, 2017.

FREIRE, Paulo. Educação como prática da liberdade. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1967.

OLIVEIRA, Patrícia de Souza; FERREIRA, Arcângelo da Silva. As lendas amazônicas como fomentadora do imaginário e da aprendizagem a partir do paradigma interdisciplinar. Série Educar-Volume 38 Prática Pedagógica, p. 21.

TRAVASSOS, Maria do Rosário de Castro. Mitos de origem e processos identificatórios na amazônia: uma visão psicanalítica. Belém, 2014.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

O IMPACTO SOCIOECONÔMICO DO FESTIVAL FOLCLÓRICO DE PARINTINS

Ana Paula Prado, Universidade de Brasília, anappgomes12@gmail.com;
Nicole de Andrade Oliveira, Universidade de Brasília, nicoleandrade08@gmail.com;
Paulo Sergio de Sousa Saraiva, Universidade de Brasília, paulosergioowl@gmail.coml;
Pedro Henrique Souza dos Santos, Universidade de Brasília, pedro.cicbr@gmail.com.

Resumo

Este artigo tem como objetivo investigar os impactos socioeconômicos gerados pelo crescimento do Festival Folclórico de Parintins, um evento sociocultural reconhecido internacionalmente e considerado patrimônio imaterial da humanidade, realizado anualmente na cidade de Parintins. A abordagem metodológica utilizada consistiu em revisão bibliográfica, análise de dados e análise de documentários e artigos com relatos de moradores de Parintins. Os resultados mostram que o Festival Folclórico de Parintins desempenha um papel chave na preservação e valorização da cultura local por meio de sua inserção na indústria criativa, mas também traz impactos sociais negativos para a cidade e para a população local.

Palavras-chave: Festival Folclórico de Parintins, Parintins, Cultura amazônica,

Abstract

This article aims to investigate the socioeconomic impacts generated by the growth of the Festival Folclórico de Parintins (Parintins Folk Festival), a sociocultural event internationally recognized and considered intangible heritage of humanity, held annually in the city of Parintins. The methodology used consisted of literature review, data analysis, and analysis of documentaries and articles with reports from residents of Parintins. The results show that the Parintins Folk Festival plays a key role in preserving and valorizing the local culture through its integration into the creative industry, but it also brings negative social impacts to the city and the local population.

keywords: Parintins Folk Festival, Parintins, Amazonic Culture

1- Introdução

O Município de Parintins no estado do Amazonas é conhecido pelo seu famoso Festival Folclórico que movimenta pessoas do mundo inteiro em busca de uma experiência turística cultural, sendo uma manifestação cultural tombada pelo Instituto do Patrimônio Histórico como patrimônio imaterial da humanidade (IPHAN 2019) .

O festival é um evento sociocultural que movimenta a economia da cidade de Parintins. A festa ocorre anualmente no último final de semana de junho, consoante aos dias dos santos juninos como São João Batista, São Pedro e São Paulo.

É interessante pensarmos a contextualização histórica do município e do Festival de Parintins, para uma melhor orientação na pesquisa. Segundo Carvalho (2017), houveram

alguns fatores que fizeram se configurar como um espaço periurbano aos séculos XIX e XX, quando a região amazônica vivia um intenso ciclo econômico baseado na herança da borracha. Durante esse período, muitas pessoas migraram para a região em busca de trabalho e oportunidades. A cidade de Parintins, que nasceu às margens do Rio Amazonas, recebeu imigrantes de diversas regiões do Brasil, como nordestinos, paraenses e maranhenses, que trouxeram consigo suas tradições culturais.

A festa de São João Batista, padroeiro de Parintins, sempre foi comemorada pelos moradores locais, incorporando elementos folclóricos da cultura popular brasileira com influências diretas do Bumba Meu Boi e da cultura indigena amazônica, que foram inseridos pelos participantes.

No entanto, foi a partir de 1965 que o evento ganhou uma proporção maior e se transformou no Festival Folclórico de Parintins. Neste ano, um grupo de amigos decidiu realizar uma competição entre dois bois-bumbás, o Boi Garantido (na cor vermelha) e o Boi Caprichoso (na cor azul). A rivalidade entre as duas agremiações se tornou uma parte essencial do festival e é um dos aspectos mais marcantes até hoje.

A competição entre o Boi Garantido e o Boi Caprichoso é apresentada em forma de um espetáculo teatral no Bumbódromo, uma arena especialmente construída para o evento, com a participação de centenas de artistas, entre dançarinos, cantores, músicos e outros. Cada boi conta uma história folclórica por meio de suas apresentações, que são marcadas por danças, músicas e cenografias elaboradas. Os bois apresentam-se durante três noites, com aproximadamente três horas de duração cada. Fazendo assim, com que o Festival de Parintins se tornasse um símbolo da identidade cultural do povo amazonense e desempenhasse um papel importante na preservação e valorização das tradições da região.

2- Objetivo

O artigo tem como objetivo investigar os impactos socioeconômicos gerados pelo crescimento do Festival na cidade de Parintins, Am, ao longo dos anos, assim como sua influência no cotidiano da população.

3- Justificativa

Com a repercussão nacional e internacional do Festival Folclórico, Parintins-AM expressa sua potência cultural na região amazônica possibilitando a exploração do setor criativo da economia a partir das manifestações culturais locais. Entendendo como o Festival e a cidade influenciam socioeconomicamente, abrindo a possibilidade de listar os aspectos negativos e positivos que o crescimento econômico do festival trouxe para a cidade e traçar estratégias para melhorar a qualidade de vida dos moradores.

4- Metodologia

A abordagem metodológica utilizada consistiu primeiramente na análise de dados de fontes primárias e secundárias, revisão bibliográfica sobre a história do festival e da cidade de Parintins e análise de documentários, artigos e sites que continham relatos e entrevistas com moradores de Parintins que atuam no festival direta ou indiretamente. Para a análise de

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

dados e gráficos, foram utilizadas algumas bases de dados do IBGE, da AmazonasTur e IPHAN.

Em seguida, foi realizada a comparação dos dados analisados com os relatos dos moradores, o que trouxe uma visão geral do impacto do Festival Folclórico de Parintins no cotidiano das pessoas.

5- Resultados e Discussão

De acordo com o Instituto de Geografia e Estatísticas IBGE, Parintintins em 2021 possuía uma população estimada de 96,372 habitantes, sendo a quarta cidade mais populosa do estado do Amazonas, Essa mesma população em 2020 possuía uma renda per capita de pouco mais de R$11 mil em uma área territorial de 5.956,47 Km². Entre os anos de 2010 e 2020 , houve um crescimento exponencial do Produto Interno Bruto Per Capita da cidade,com um crescimento de R$5.666,31 para R$11.448,73. (IBGE, 2023)

Juntamente ao desenvolvimento do festival, vieram diversos problemas estruturais, que se apresentam como consequências benéficas e maléficas para o município, As consequências mais notáveis são o desenvolvimento na infraestrutura local da cidade como a melhoria dos portos, aeroportos, serviços de saúde e a valorização da identidade da cultura local. (FRANÇA, 2014)

De acordo com a empresa de turismo do estado do Amazonas, AmazonasTur, entre 2005 e 2018 o Festival contribuiu com mais de 426 Milhões de reais para a economia de Parintins, movimentando mais de 700 mil turistas e uma grande cadeia econômica na cidade, que beneficia boa parte da população (AMAZONASTUR, 2019).

Uma pesquisa econômica realizada em 2019 pela empresa de turismo AmazonasTur, no Festival Folclórico de Parintins, parte da população foi entrevistada sobre os impactos do turismo provenientes do festival. A pesquisa traz uma abordagem junto a população local e nessa abordagem foram observados que 63,2 % da população concorda que usufrui dos benefícios, 19,4% não usufrui dos benefícios e 17,3% usufrui em parte. Na mesma pesquisa são listados os principais benefícios que a população usufrui, dentre eles estão: o aumento da renda, o aquecimento da economia, a maior comercialização de produtos e serviços, o aumento da oferta de empregos, o aumento da sensação de segurança, melhorias na infraestrutura do município e mais opções de lazer.(AMAZONAS, 2019).

Também são listados os impedimentos para desenvolvimento como: Falta de infraestrutura, aumento abusivo de preços, aquecimento da economia, maior comercialização de produtos e serviços, falta de políticas e projetos, falta de organização/planejamento e falta de ação política. Na pesquisa é demonstrado também os aspecto negativos durante o festival, como o consumo de droga, aumento abusivo de preços, prostituição, trânsito caótico, exploração sexual, proliferação de DST's, aumento da violência, poluição sonora e presença de lixo nas ruas cidade.

Se comparado os dados do Produto Interno Bruto do IBGE e as informações provenientes da pesquisa do AmazonasTur, podemos observar que o festival é um fator que vem contribuindo exponencialmente para o desenvolvimento socioeconômico da cidade de Parintins no estado do Amazonas.

6- Conclusão

É evidente que o Festival de Parintins tem grande influência para os setores culturais e econômicos de Parintins, sendo uma importante fonte de renda para grande parte da população local, representando a potência da cultura amazônica.

O Festival trouxe diversos benefícios para a população, como geração de empregos formais e informais, aumento do PIB do município, melhorias na infraestrutura da cidade e propagação e reconhecimento da cultura local com repercussão nacional. Contudo, entre os impactos positivos e negativos observados, entende-se que apesar do grande crescimento econômico gerado, é necessário garantir que a renda gerada pelo Festival seja aplicada para melhorar a qualidade de vida dos moradores e fornecer condições de trabalho justas durante todo o ano, para trabalhadores formais e informais.

7- Referencial Bibliográfico

AmazonasTur. De 2005 a 2018, Festival de Parintins injetou mais de R$ 426 milhões na economia e atraiu quase 700 mil turistas. Amazonas, 2019. Disponível em: http://www.amazonastur.am.gov.br/de-2005-a-2018-festival-de-parintins-injetou-mais-de-r-426-milhoes-na-economia-e-atraiu-quase-700-mil-turistas/. Acesso em: 2 jun. 2023.

CARVALHO, Rodrigo. A expansão urbana de Parintins: produção do espaço, agentes e processos socioespaciais. Repositório Institucional UEA. 2017. Disponível em: http://repositorioinstitucional.uea.edu.br//handle/riuea/590. Acesso em: 31 maio 2023.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Parintins (AM). 2023. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/parintins. Acesso em: 2 jun. 2023. ANO ?

Instituto do Patrimônio Histórico Nacional (IPHAN), 2019. Disponível em: http://portal.iphan.gov.br/noticias/detalhes/5148/certificado-de-patrimonio-cultural-do-brasil-sera-entregue-durante-festa-do-boi-bumba-do-amazonas. Acesso em : 02 junho 2023.

FRANÇA, Paulo Renan Rodrigues de. Festival Folclórico de Parintins: impactos socioambientais na percepção dos atores locais/ Paulo Renan Rodrigues de França. Brasília, 2014. Repositório Institucional UNB, Disponível em : http://repositorio2.unb.br/jspui/handle/10482/16181 . Acesso em: 02 junho 2023.

AMAZONAS, Pesquisa Socioeconômica no Festival Folclórico de Parintins 2010 - 2018, AmazonasTur, 2019. Disponivel em: http://www.amazonastur.am.gov.br/wp-content/uploads/2019/06/Resultados-Pesquisa-Socioecon%C3%B4mica-Festival-Folcl%C3%B3rico-de-Parintins-2010-2018-V2.0.pdf . Acesso em : 2 junho 2023.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

O LUGAR DA ESCOLA NA CIDADE E A NOÇÃO DE CENTRO E PERIFERIA

Juliana de Oliveira Ayres Marques, UnB, julyayres28@gmail.com

...

Resumo
O presente trabalho traz à discussão um olhar sobre a escola enquanto um aparelho de Estado que possui a sua localização pensada para viabilizar o acesso ao sistema educacional pela população e que, a partir da noção de centro e periferia, formam-se representações sociais distintas sobre essa instituição no que se refere à sua qualidade pedagógica e estrutural. O objetivo desse texto é apontar para uma nova perspectiva da discussão centro/periferia sob o enfoque educacional. Para traçarmos um cenário que corroborasse com essa hipótese, metodologicamente, aplicamos alguns questionários com alunos que estudam em uma escola de bairro na cidade de Manaus e em uma escola do centro da cidade para termos uma compreensão, mesmo que muito inicial, sobre o que os move a construir ou reproduzir essa representação que diferencia em termos de reconhecimento as escolas do centro e/ou da periferia.

Palavras-chave: escola, cidade, centro, periferia, representação social.

Resumen
Este artículo trae a la discusión una mirada a la escuela como un aparato estatal que tiene su ubicación diseñada para permitir el acceso al sistema educativo por parte de la población y que, desde la noción de centro y periferia, se forman diferentes representaciones sociales sobre esta institución con respecto a su calidad pedagógica y estructural. El objetivo de este texto es apuntar a una nueva perspectiva de la discusión centro/periferia bajo el enfoque educativo. Para esbozar un escenario que corroborara esta hipótesis, metodológicamente, aplicamos algunos cuestionarios con estudiantes que estudian en una escuela de barrio de la ciudad de Manaus y en una escuela del centro de la ciudad tener una comprensión, aunque sea muy inicial, sobre lo que les mueve a construir o reproducir esta representación que diferencia en términos de reconocimiento a las escuelas del centro y/o de la periferia.

Palabras clave: escuela, ciudad, centro, periferia, representación social

Abstract
This article brings to the discussion a look at the school as a state apparatus that has its location designed to enable access to the educational system by the population and that, from the notion of center and periphery, distinct social representations are formed about this institution with regard to its pedagogical and structural quality. The aim of this text is to point to a new perspective of the center/periphery discussion under the educational approach. To outline a scenario that corroborated this hypothesis, methodologically, we applied some questionnaires with students who study in a neighborhood school in the city of Manaus and in a school in the center of the city to have an understanding, even if very initial, about what moves them to build or reproduce this representation that differentiates in terms of recognition the schools of the center and/ or the periphery.

keywords: school, city, center, periphery, social representation.

1- INTRODUÇÃO

Os estudos urbanos foram e continuam sendo pródigos em apresentar diversas abordagens para compreendermos o fenômeno da urbanização. No Brasil podemos destacar os trabalhos de Santos(1981, 2008, 2012), Carlos(2011), Correa(2002) dentre outros. Para o desenvolvimento desse texto teremos também como referência básica a obra de Cavalcanti (2008), A Geografia Escolar e a Cidade, pois a autora contribui para compreensão da formação de indivíduos conscientes de seu papel de cidadãos e sua interação com o meio urbano. A partir de uma análise da dinâmica cotidiana da cidade, a autora direciona as abordagens do ensino do conteúdo da geografia a fim de que os alunos se apropriem da lógica das relações sociais que se expressam nesse espaço.

Embora grande parte dos estudos sobre a cidade tenham enfatizado o processo de industrialização como motor da urbanização, a diversidade de núcleos urbanos pode se distinguir por outras atividades como o turismo, a religião, o comércio etc. Porém, qualquer cidade abrigará um equipamento público que é fundamental para qualquer sociedade: **a Escola**.

2- A NOÇÃO DE CENTRO E PERIFERIA, A ESCOLA NA FORMAÇÃO DA CIDADE DE MANAUS E A REPRESENTAÇÃO DESSES LUGARES PARA OS ESTUDANTES

De forte significado espacial e de manifestação em diversas escalas geográficas, o conceito de centro e periferia surge na Economia como um modelo teórico que procura explicar a relação entre os lugares. No entanto são nos estudos urbanos que esta noção se consolidou e ganhou também novas interpretações, pois tanto o centro quanto a periferia agregaram outras variáveis além da dimensão espacial. Correa (2002) afirma que o centro da cidade é o núcleo de articulação das relações espaciais integradas das diversas partes da cidade. Por outro lado, Sposito (2011), argumenta que a ideia de cidade como unidade espacial não é suficiente para explicar sua fragmentação socioespacial, porque a noção de centro-periferia está presa a indicadores e variáveis de aferição e comparação.

Cavalcanti (2008) esclarece que a cidade é a forma, é a materialização de determinadas relações sociais, enquanto o espaço urbano é o conteúdo, sendo assim, as próprias relações sociais que se materializam no espaço. Quanto ao dualismo centro-periferia, a autora defende a necessidade da geografia escolar ter como objetivo ensinar sobre os lugares periféricos da cidade, lugares marcados e estigmatizados, pois é aí que vivem os pobres e os excluídos da cidade.

Ao citar a importância do centro na determinação do urbano Cavalcanti (2008) faz referência a Lefebvre (2002) ao afirmar que o urbano é pontual, que se localiza e focaliza e que não existe sem esta localização: o centro. Quanto à periferia, esta pode ser definida como a periferia social, em que se destaca a parcela da população de baixa renda que tem como alternativa de moradia as periferias geográficas das cidades, precárias de diversas infraestruturas e serviços públicos básicos. A segregação é de fato a divisão social do espaço.

Embora a escola, enquanto equipamento público, não tenha sido a preocupação fundamental dos autores dos estudos urbanos, ela também está imersa nessa imensa teia de relações intraurbana e que, segundo Cavalcanti (2008), é nessa escala "que a vida cotidiana e a relação entre cidade, cultura e cidadania podem ser analisadas com maior profundidade" (CAVALCANTI, 2008, p. 65).

O acesso à educação, de modo democrático, deve se dar independente se a área é mais ou menos abastada dentro de uma cidade. Em Manaus, nosso local de estudo, são mais de 900 escolas, destas mais de 700 são públicas. Podemos afirmar que essas escolas estão bem distribuídas no espaço geográfico para garantir o acesso das crianças e jovens à educação?

Verifica-se que a escola enquanto equipamento público é praticamente invisível nos estudos urbanos, uma vez que estes procuram ressaltar outros equipamentos que, a princípio, possuem uma capacidade maior de promover processos de valorização da terra urbana. A lógica de localização de uma escola pública é, acima de tudo, social, pois busca a proximidade dos lugares que apresentem uma maior concentração populacional de determinada faixa etária, que é o seu público. É nesse local que as crianças e jovens exercem sua cidadania e estabelecem relações sociais fora de casa.

Entre 1852, com a criação da província do Amazonas e o início do século XX, no ciclo da borracha, que o espaço urbano de Manaus vai experimentar uma renovação e no centro da cidade passam a se concentrar as principais escolas: em 1864 foi criado o Colégio Amazonense D. Pedro II e em 1880 o Instituto de Educação do Amazonas – IEA. A população da cidade aumenta significativamente nesse período e para atender as necessidades de serviços educacionais o governo lança os Grupos Escolares[1] que foram estudadas por Carvalho (2020) cuja concepção era reunir em um único prédio turmas de alunos dispersos nas chamadas Escolas isoladas, "que deveriam funcionar em edifícios públicos majestosos, ajudando assim, a compor uma mais valia na 'cena pública' do conjunto arquitetônico de edificações na intenção de perpassar uma afirmativa imagem de cidade civilizada, instruída, progressista e de 'exótica' beleza" (CARVALHO, 2020, p.129).

Manaus passa a ser novamente destino de intenso fluxo migratório somente após a criação da Zona Franca de Manaus e a expansão de seu polo industrial, que vai durar três décadas, de 1970 aos anos 2000. Com isso compete ao poder público promover um processo de reorganização urbana, com dotação de infraestruturas diversas, entre elas a construção de novas escolas.

Cavalcanti (2008) afirma que, por suas contradições e disparidades a cidade educa, forma valores, mas que a cidade só poderá ser lida de forma mais abrangente quando os seus cidadãos tiverem uma formação adequada para isso. A leitura da cidade é uma competência indispensável e é fundamental que a prática de ensino competente deva contribuir para a melhora da qualidade cognitiva do estudante para que possa participar com qualidade da vida social. A geografia é fundamental nesse processo, pois seu estudo possibilita que os alunos desenvolvam o seu pensamento espacial, pois o espaço geográfico, mais que uma categoria da geografia, é vivido pelas pessoas e é resultante de suas ações e relações. Portanto, o espaço geográfico é também fruto de subjetividades, assim como sua representação e estudo.

3 – RESULTADOS DO BREVE ESTUDO

Como os alunos concebem a representação centro-periferia, tendo como referência as escolas? Fizemos uma breve consulta junto aos estudantes do 9º ano do ensino fundamental de duas escolas, uma do bairro Cachoeirinha e outra do Centro de Manaus. Quando perguntados sobre o que seria uma escola de qualidade, focam suas respostas na figura do professor e da infraestrutura das escolas quando respondem: "uma boa escola é ter bons professores", "uma

[1] No período republicano, com as mudanças na educação de crianças e jovens, surgem os Grupos escolares e o governo do Amazonas contando com fartos recursos constrói cinco escolas desse tipo na cidade, todos na área central: em 1897, o Grupo Escolar Saldanha Marinho, em 1897 o Grupo Escolar José Paranaguá, e nos primeiros anos do século XX os grupos escolares Gonçalves Dias, Silvério Nery e Cônego Azevedo

escola de boa qualidade é limpa e segura", "que seja espaçosa, confortável para estudar e bem higienizada".

Perguntamos também se para eles há alguma relação entre a localização das escolas (do centro ou da periferia) e a qualidade dos serviços educacionais prestados à sociedade. A maioria não acredita nessa possibilidade, mas quando perguntados sobre a percepção deles sobre as escolas dos bairros em que moram e as escolas do centro, as repostas divergem da anterior. Afirmam que a percepção deles sobre as escolas de seus bairros seja "desorganizada", que o governo "não cuida tão bem", que é "esquecida", que a "escola perigosa". Consideram o ensino de baixa qualidade devido à falta de professores, de materiais e tecnologias para o ensino, e de uma melhor infraestrutura e que preferem estudar em centros de ensino fora dos seus bairros. Contrariamente, de modo geral afirmam que as escolas do centro são mais bem cuidadas pelo governo e que não faltam professores.

Por fim, a partir das perspectivas individuais dos estudantes, a compreensão sobre o que eles entendem por centro e por periferia. É muito evidente o entendimento que o centro remete à lugar com uma dinâmica intensa e própria: "o lugar mais ativo da cidade onde estão os comércios", "o lugar onde muitas pessoas frequentam" ou de forma muito mais simples dizem, "centro é a parte rica e a periferia é a parte pobre". É importante destacar que essa ideia de centro ser mais rico e periferia ser mais pobre vem de uma representação social passada de forma intergeracional que é reproduzida pelos jovens de hoje, reflexo de uma época que as classes mais abastadas habitavam o centro da cidade e que a parcela da elite da população era beneficiada pela educação pública de qualidade.

Quando indagados sobre a representação do que é a periferia da cidade, o sentido torna-se o oposto. As afirmações mais comuns são: "A periferia é um lugar longe e abandonado", "a periferia é mais jogada pelo poder público", "um lugar afastado", "lugar onde habitam pessoas com poucos recursos", "onde ficam as favelas e os lugares mais afastados". Sendo assim, periferia tem sinônimo de pobreza, exclusão, isolamento, miséria. Dessa forma, a compreensão sobre a qualidade das escolas do centro e da periferia acompanham a representação desses lugares na cidade.

4 -REFERÊNCIAS

Carlos A. A produção do Espaço urbano. São Paulo: Ed. Contexto, 2011.
Carvalho G. Os Grupos Escolares de Manaus. 1890-1910: a escola republicana de ensino primário. Tese de doutoramento. Universidade do Minho, Portugal, 2019 Disponível em: repositorium.sdum.uminho.pt enlace da internet acessível
Cavalcanti L. A Geografia escolar e a cidade. Campinas: Papirus Editora, 2008.
Correa R. O Espaço Urbano. 4ªEd.São Paulo: Ed. Ática, Coleção Princípios, 2002.
DAOU A. A belle époque amazônica. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 2000.
DIAS E. A Ilusão do Fausto. Manaus 1890-1920. Manaus: Ed. Valer, 2010.
FREIRE J. Barés, Manaós e Tarumãs, 1987 Edoc - Repositorio Administrativo UFAM: Anexo A - 1987 Barés Manaós Tarumãs. enlace da internet acessível
LACOSTE Y. A geografia – isso serve, em primeiro lugar, para fazer a guerra. 18ªed. Campinas: Papirus Editora, 2010.
MORAES A. Geografia: pequena história crítica. 19ªEd. São Paulo: Annablume, 2003.

SANTOSM. Geografia Urbana. São Paulo: Ed. Hucitec, 1981.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

O mercado de créditos de carbono na Amazônia: uma revisão sobre o caso das Reservas Extrativistas

Marcella de Oliveira Moura, Universidade de Brasília, marcellamoura23@gmail.com
Gabriel Garcia Filice de Barros, Universidade de Brasília, gabrielgfilice@gmail.com
Pedro Cardoso de Araújo, Universidade de Brasília, pedro.bandeira.campos@gmail.com

Resumo

O estudo revisa a aplicação dos créditos de carbono na Amazônia, sobretudo nas reservas extrativistas, avaliando seu potencial e desafios de aplicação. O estudo também analisa a eficácia do mercado de créditos de carbono como mecanismo de incentivo à conservação da Amazônia, embora existam benefícios potenciais como a geração de recursos financeiros para as comunidades e o fortalecimento da proteção ambiental, também são apontadas preocupações, como a possibilidade de mercantilização da natureza e a falta de garantias de que os recursos gerados sejam direcionados para o desenvolvimento sustentável das comunidades locais. Além disso, a participação das comunidades locais nas negociações e benefícios gerados pelos créditos de carbono é um ponto importante a ser considerado, garantindo que essas comunidades sejam autônomas na gestão de seu território e sejam recompensadas pela conservação da floresta e seus recursos.

Palavras-chave: Crédito de carbono; Reservas Extrativistas; Mercantilização das florestas.

1- Introdução

Após a Revolução Industrial, houve um aumento significativo na degradação ambiental, resultado do crescimento desordenado das atividades produtivas. Relatórios alarmantes produzidos por cientistas destacaram os efeitos devastadores desse nível de degradação, tornando-se um tema central nas discussões globais. O aquecimento global emergiu como uma das consequências mais preocupantes da destruição ambiental, conforme apontado pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas - IPCC. Pressionados por organizações ambientais e pela mídia, os principais países poluidores começaram a enfrentar a necessidade de lidar com essa questão (MACIEL, 2009).

A Organização das Nações Unidas (ONU) desempenhou um papel importante na luta contra as mudanças climáticas, promovendo grandes reuniões para encontrar soluções e formas de reduzir as emissões de gases responsáveis pelo aquecimento global. A Conferência de Quioto, realizada em 1997, merece destaque por ter resultado na criação do Protocolo de Quioto. Durante o primeiro período de compromisso, entre 2008 e 2012, 37 países industrializados e a Comunidade Europeia concordaram em reduzir as emissões de gases de efeito estufa em uma média de 5% em relação aos

UnB | CEAM

níveis de 1990. No segundo período de compromisso, entre 2013 e 2020, as partes concordaram em reduzir as emissões de GEE em pelo menos 18% abaixo dos níveis de 1990. Além disso, a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC) introduziu o REDD+ como uma forma de recompensar financeiramente os países em desenvolvimento por seus esforços na redução do desmatamento e na preservação de estoques florestais de carbono. O mercado de carbono foi criado por meio de três mecanismos de flexibilização previstos no Protocolo de Quioto: Implementação Conjunta, Comércio de Emissões e Mecanismo de Desenvolvimento Limpo - MDL. O MDL permite que os países industrializados cumpram suas metas de redução investindo em projetos de mitigação de emissões nos países em desenvolvimento, que, por sua vez, podem vender créditos de carbono gerados pela redução certificada de emissões.

O presente trabalho teve como objetivo entender e discutir sobre o panorama atual do mercado de créditos de carbono em Unidades de Conservação do bioma amazônico, mais especificamente nas Reservas Extrativistas (Resex), em um contexto de mercado de carbono não regulado. Além disso, buscou-se entender quais as implicações e expectativas futuras para a chegada do mercado de créditos de carbono nessas comunidades.

2- Materiais e Métodos

O presente trabalho utilizou a coleta e análise de dados secundários, pelo método de revisão bibliográfica, para entender os conceitos que embasam o mercado de crédito de carbono e suas aplicações nas comunidades extrativistas da Amazônia.

A revisão bibliográfica foi utilizada integralmente na presente pesquisa. Dessa forma, o conceito entende-se como a identificação de termos de busca relevantes, a busca por fontes de informações confiáveis, a triagem inicial dos estudos com base em critérios de inclusão e exclusão, a leitura crítica e análise dos artigos selecionadas e a organização dos textos extraídos da revisão (GALVAN, 2017).

A coleta de informações relevantes utilizou alguns bancos de dados onde se pode encontrar trabalhos científicos sobre o tema, bem como relatórios e artigos de órgãos ambientais do Governo de significativa relevância. Dessa forma, os principais bancos de dados utilizados para o trabalho foram: o *Google Scholar*; o *site* do Ministério do Meio Ambiente (MMA) e a biblioteca digital *Scientific Electronic Library Online* (Scielo).

3- Resultados

O panorama atual do mercado de créditos carbono em Unidades de Conservação (UC) é bastante limitado, principalmente devido a falta de regulamentação, ainda que haja estudos

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

respaldando o potencial de venda de créditos de carbono, existem poucas informações sobre as UC's que já estão se beneficiando financeiramente com este novo mercado. No entanto, algumas Reservas Extrativistas (Resex) e Reservas de Desenvolvimento Sustentável (RDS) possuem evidências de potencial produtor de créditos de carbono que podem ter interesse do mercado: a Resex do Rio Cautário; Resex do Alto Juruá (Estado do Acre); RDS do Juma, entre outras (FLORES, 2021), são alguns exemplos.

Essas são apenas algumas das muitas UC 's que estarão envolvidas no mercado de crédito de carbono, cada uma seguindo políticas e iniciativas específicas para apoiar a conservação florestal e a redução de emissões. Não obstante, o trabalho atual tem enfoque na atuação do mercado de carbono em comunidades extrativistas.

As comunidades tradicionais residentes de áreas de conservação vivenciam um cenário de vulnerabilidade socioeconômica (Lemos, 2021). Com isso, observa-se uma ausência de políticas públicas que auxiliem essas comunidades nas negociações que permeiam esse grande mercado. No outro lado dessa conexão, estão as multinacionais emissoras de grandes quantidades de GEE, que para garantir que não haja alteração nos locais de sequestro de carbono, impõem que as comunidades interrompam seu estilo de vida extrativista.

4- Considerações Finais

A mercantilização da floresta e da natureza, especialmente no contexto do mercado de créditos de carbono, apresenta problemáticas de grande relevância. Embora a venda de créditos de carbono possa fornecer oportunidades de financiamento para a conservação da Amazônia, é importante garantir que essa abordagem não comprometa os valores intrínsecos da floresta e a autonomia dos povos tradicionais. Além disso, desafios como a regularização fundiária das Reservas Extrativistas e a regulamentação do mercado de crédito de carbono são fundamentais para a efetiva implementação deste incentivo, visando promover o uso sustentável de recursos da floresta e conservação do bioma amazônico.

É importante ressaltar também, que o mercado de crédito de carbono não é um mecanismo efetivo de mitigação dos Gases de Efeito Estufa (GEE), pois de certa forma transfere a responsabilidade pelas emissões para uma população que tradicionalmente, sempre manteve uma relação harmônica com a floresta respeitando seus ciclos naturais.

5- Referências

UnB | CEAM

AGUIAR, Diego Ribeiro de. Dinâmica e potencial de créditos de carbono na floresta manejada da Flona do Tapajós, Estado do Pará. 2018.

BRITTO, ALINE DOS SANTOS. CARACTERIZAÇÃO DA EXTRAÇÃO SELETIVA DE MADEIRA NA RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO JUMA E SUA ZONA DE. 2015.

CUNHA, Lúcia de O. Reservas Extrativistas: uma alternativa de produção e conservação da biodiversidade. Encontro dos povos do Vale do Ribeira, 2001.

FLORES, Lucas Niero. A comercialização dos créditos de carbono da RESEX do Rio Cautário e o princípio da dignidade da pessoa humana. Revista da Emeron, n. 29, 2021.

FREITAS, J. da S. et al. Reservas extrativistas sem extrativismo: uma tendência em curso na Amazônia?. Embrapa Amazônia Oriental-Artigo em periódico indexado (ALICE), 2018.

GALVAN, Jose L.; GALVAN, Melisa C. Writing literature reviews: A guide for students of the social and behavioral sciences. Taylor & Francis, 2017.

MACIEL, Carolina Veloso et al. CRÉDITO DE CARBONO: COMERCIALIZAÇÃO E CONTABILIZAÇÃO A PARTIR DE PROJETOS DE MECANISMO DE DESENVOLVIMENTO LIMPO, 2009.

GODOY, S. G. M. de. Uma análise do mercado mundial de certificados de carbono. Revista Cronos, *[S. l.]*, v. 10, n. 2, 2013.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

O PAPEL DO TURISMO DE BASE COMUNITÁRIA PARA O "DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL" NA AMAZÔNIA

Giovanna Paula Martins Sousa, Universidade de Brasília, 180017730@aluno.unb.br;
Gabriel Isac Colim, Universidade de Brasília, gabrielcolim@hotmail.com;
Giovanna Caires Diniz, Universidade de Brasília, 202064512@aluno.unb.br;
Rafaela Andara V. de Arimatéa, Universidade de Brasília, 170113299@aluno.unb.br.

Resumo
O objetivo deste trabalho é compreender os princípios e práticas do Turismo de Base Comunitária e o seu papel para o equilíbrio entre desenvolvimento, conservação e subsistência na Amazônia, condicionado a variáveis como apoio externo, recursos financeiros, Estado e a comunidade autóctone, com enfoque multidisciplinar.
Palavras-chave: Turismo de Base Comunitária; Desenvolvimento Sustentável; Amazônia.

Abstract
Understanding the principles and practices of Community-Based Tourism and its role in balancing development, conservation, and livelihoods in the Amazon, conditioned by variables such as external support, financial resources, the State, and the local community with a multidisciplinary approach.
Keywords: Community Based Tourism; Sustainable development; Amazon.

1. INTRODUÇÃO

Dentre as diversas definições que versam sobre o Turismo de Base Comunitária (TBC), podemos resumi-lo como uma forma de gestão que preza pela participação ativa da comunidade autóctone durante todo o planejamento e desenvolvimento das atividades turísticas. Fabrino, Nascimento e Costa (2017) identificaram elementos-chave que sustentam seu conceito e estão alinhados com algumas diretrizes da Lei nº 11.771, de 17 de setembro de 2008, conhecida como a Lei Geral do Turismo no Brasil, quais sejam: (i) dominialidade; (ii) organização comunitária; (iii) democratização de oportunidades e repartição de benefícios; (iv) integração econômica; (v) interculturalidade; (vi) qualidade ambiental.

Apesar do TBC não ter grande reconhecimento dentro do contexto jurídico brasileiro, a referida norma dispõe sobre a Política Nacional de Turismo (PNT), que engloba questões como promoção da descentralização das atividades turísticas, incentivo ao desenvolvimento regional, participação das comunidades locais, valorização do patrimônio cultural e natural, promoção da sustentabilidade e do desenvolvimento socioeconômico das comunidades receptoras e a importância da parceria entre o setor público, privado e a sociedade civil na promoção do turismo.

As atividades turísticas trazem para as localidades impactos positivos e negativos, e a sua forma mais convencional tem se mostrado degradante em alguns aspectos. Tendo em vista a importância da Amazônia, de sua sócio-biodiversidade, da sua preservação e levando em conta que o turismo no Brasil vem crescendo nas últimas décadas, observa-se, simultaneamente, um aumento de iniciativas de base comunitária na região. Nesse contexto, esta pesquisa propõe-se analisar as possibilidades e limites do TBC, assim como se os seus princípios e práticas possuem a capacidade de proporcionar um desenvolvimento sustentável na

Amazônia.

2. OBJETIVO

Objetivo geral: Compreender as influências socioambientais do Turismo de Base Comunitária (TBC) para a conservação da fauna e flora e subsistência das comunidades locais da Amazônia.

Objetivos específicos:

- Identificar possíveis impactos positivos e negativos do TBC na Amazônia nas esferas ambiental, social e econômica;
- Analisar um caso de TBC na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá.

3. METODOLOGIA

O presente trabalho se baseou em uma abordagem qualitativa exploratória, a partir de uma revisão bibliográfica. A revisão bibliográfica consiste em um método de pesquisa, levantamento e análise a partir da literatura científica já produzida e publicada sobre o tema de interesse. Para esta análise, foram levantadas publicações a partir de pesquisas pelo Google Scholar e Web of Science, onde se utilizaram as palavras-chave para busca: Turismo de Base Comunitária, Sustentabilidade, Amazônia. O período de publicações analisadas foi de 2008 a 2022. O recorte temporal tem por objetivo analisar os dados e discussões que mais se aproximam dos entendimentos contemporâneos de sustentabilidade e impacto socioambiental.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Turismo de Base Comunitária e a conservação da fauna e flora local

O turismo de base comunitária pode promover a conscientização ambiental, incentivando a proteção dos recursos naturais, fortalecimento das unidades de conservação e incentivo à relação dos turistas com o ambiente de forma mais equilibrada e responsável. Além disso, ao envolver as comunidades locais na atividade turística, há também um estímulo econômico para a conservação da fauna e flora, uma vez que estes se tornam atrativos de uma prática econômica que movimenta a comunidade, ou seja, o interesse turístico é o contato com aquela flora e fauna nativa, e a cultura local, e para manter o fluxo de turistas interessados, há de se manter presente estes fatores.

No entanto, é essencial um planejamento cuidadoso e uma abordagem responsável para evitar impactos negativos, como a degradação dos ecossistemas, a exploração excessiva dos recursos e mudanças culturais deletérias na sociedade local. Sendo assim, o turismo de base comunitária pode contribuir para a conservação da flora e fauna da Amazônia, desde que seja realizado de forma responsável, respeitando os limites ecológicos e valorizando o conhecimento e a cultura das comunidades locais.

É importante, contudo, salientar que tanto o conceito de conservação quanto o conceito de sustentabilidade podem ter diferentes interpretações e mensagens para quem os leva e quem os recebe (DE ÁVILA COELHO, 2013). Quando se discute a caça, por exemplo, temos uma diferente interpretação social e legal da caça e consumo da mesma a partir de comunidades ribeirinhas, mas esse consumo por parte dos turistas nas atividades de visitação, pode elencar importantes discussões sobre o impacto ecológico e cultural decorrentes dessa prática. Segundo a lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), conservação da natureza é o manejo do uso humano da natureza, compreendendo a preservação, a manutenção, a utilização sustentável, a restauração e a

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

recuperação do ambiente natural.

4.2 Turismo de Base Comunitária e a subsistência das comunidades

Os esforços por identificar padrões de impactos socioambientais na região amazônica não podem cair no equívoco de assumir que por se tratar de um mesmo bioma, as experiências com Turismo de base-comunitária refletem as mesmas dinâmicas. Pelo contrário, o TBC na Amazônia brasileira pode-se mostrar amplamente diverso ainda que em estados próximos (FIGUEIREDO, 2022). Ainda assim, é possível encontrar similaridades entre desafios e oportunidades existentes no desenvolvimento dessa atividade em diferentes comunidades amazônidas.

Em um caso no Parque Nacional Manu no Peru, a atividade de TBC da população indígena local sofre concorrência desleal pelo turismo da iniciativa privada, uma vez que além dos conflitos de uso do Parque, é impactada ainda pela escassez de qualificação técnica para a gestão da sua atividade (OHL-SCHACHERER et al., 2008). A falta de capacitação técnica, por sua vez, parece permear outras atividades de TBC na Amazônia. Bittar Rodrigues et Priedeaux (2018) mostram como, mesmo um "caso de sucesso", pode apresentar déficits quando a comunidade local não se sente preparada para autogerir a atividade de turismo.

Os estudos na Ilha do Marajó, no Brasil (Bittar Rodrigues e Prideaux, 2018), do Parque Manu no Peru e de outras regiões da América Latina (Gunter; Ceddia, 2021) mostram que ainda que haja potencial de grandes lucros através do TBC, tais lucros são dependentes da sazonalidade da atividade, que não é constante e, portanto, não assegura por si só a renda das comunidades locais, sendo uma atividade rentável em termos econômicos, mas servindo como uma fonte alternativa de renda às demais práticas tradicionais de subsistência.

4.3 Estudo de caso: Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá

Ao analisar o desenvolvimento do turismo sustentável na Reserva Mamirauá, pôde- se averiguar a necessidade de um monitoramento econômico abrangente, que avalie o impacto das políticas de manejo tanto no consumo doméstico quanto na pressão ecológica resultante da exploração dos recursos naturais. É importante que esse monitoramento seja participativo, envolvendo pesquisadores das áreas social, biológica e comunitária.

Além do valor econômico, a reserva de Mamirauá possui importância ambiental, com sua biodiversidade e recursos hídricos. No entanto, invasões na área representam uma perda na renda anual e dificultam a reversão real da renda gerada, além de aumentar o esforço necessário para manter a área preservada. Essas questões sociais e econômicas são relevantes para entender a participação das comunidades no processo de preservação e uso sustentável dessas áreas.

Na reserva de Mamirauá, estima-se que a produção anual advinda de recursos naturais seja de aproximadamente US$ 2,366,000, com destaque para espécies como pirarucus e tambaquis, que representam uma importante fonte de renda na região. No entanto, a exploração dos recursos naturais e a renda dos moradores podem sofrer variações devido às oscilações do mercado e às mudanças no nível da água. É importante considerar também a renda gerada indiretamente por meio da produção para subsistência. Se toda a renda fosse revertida exclusivamente para os residentes da reserva, estima-se que cada família poderia receber pelo menos US$ 14,959 por ano, superando significativamente a média da população amazônica.

A reserva é uma das maiores áreas de floresta tropical protegida do Brasil e é

administrada pelo Instituto Mamirauá, que busca promover a integração entre conservação da biodiversidade e o uso sustentável dos recursos naturais. O TBC na Reserva promove conservação ambiental e valorização cultural. O turismo inclui ecoturismo, observação da fauna e pesca sustentável. As comunidades são capacitadas para práticas responsáveis. A parceria com instituições é essencial para o sucesso dessa abordagem.

Portanto, é fundamental encontrar formas de promover a exploração sustentável dos recursos naturais, levando em consideração as necessidades das comunidades locais e garantindo a conservação do ambiente. Isso requer uma gestão adequada, envolvendo a participação das comunidades, a implementação de políticas públicas eficientes e o estabelecimento de mecanismos que valorizem e protejam tanto a renda gerada como os ecossistemas da região.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avaliação do consumo doméstico e o monitoramento do turismo sustentável em áreas protegidas revelam a importância de abordagens multidisciplinares e da participação das comunidades locais. É essencial envolver pesquisadores sociais e da área biológica para compreender e definir metodologias de avaliação, considerando tanto os aspectos sociais quanto os impactos sobre a biodiversidade. Além disso, os comunitários desempenham um papel fundamental na definição das demandas de consumo e na gestão dos recursos naturais explorados, necessitando de capacitação em gestão econômica- ecológica.

Para garantir a sustentabilidade a longo prazo, é crucial equilibrar o desenvolvimento econômico com a conservação da biodiversidade e a qualidade de vida das comunidades locais. O monitoramento adequado do turismo sustentável em áreas protegidas permite tomar decisões informadas e promover o equilíbrio entre desenvolvimento e preservação ambiental, o que é extremamente importante para ecossistemas ameaçados, como a floresta amazônica.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BITTAR RODRIGUES, C.; PRIDEAUX, B. **A management model to assist local communities developing community-based tourism ventures**: a case study from the Brazilian Amazon. Journal of Ecotourism, v. 17, n. 1, p. 1–19, 2 jan. 2018.

DE ÁVILA COELHO, E. **Refletindo sobre turismo de base comunitária em Unidades de Conservação através de uma perspectiva amazônica**. Revista Brasileira de Ecoturismo (RBEcotur), v. 6, n. 1, 2013.

FABRINO, N. H.; NASCIMENTO, E. P. do; COSTA, H. A. **Turismo de Base Comunitária: uma reflexão sobre seus conceitos e práticas.** Caderno Virtual de Turismo. Rio de Janeiro, v. 16, n. 3, p. 172- 190, dez. 2016.

FIGUEIREDO, S. L. **Alternativas de Turismo de Base Comunitária na Amazônia Legal brasileira**. Confins, n. 54, 15 mar. 2022.

GUNTER, U.; CEDDIA, M. G. **Can Indigenous and Community-Based Ecotourism Serve as a Catalyst for Land Sparing in Latin America?** Journal of Travel Research, v. 60, n. 7, p. 1566–1580, set. 2021.

OHL-SCHACHERER, J. et al. **Indigenous ecotourism in the Amazon**: a case study of 'Casa Matsiguenka' in Manu National Park, Peru. Environmental Conservation, v. 35, n. 01, mar. 2008.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

O que sabemos sobre os Recifes da Amazônia?

Yuri Nascimento do Nascimento, Universidade Federal do Amapá (UNIFAP), nascimento.yuri845@gmail.com;
Flávia Raiane Oliveira Guedes, Universidade do Estado do Amapá (UEAP), gflavia13@gmail.com;
Janaina Freitas Calado, Universidade do Estado do Amapá (UEAP), janaina.calado@ueap.edu.br

Resumo

Grande Sistema Recifal da Amazônia (*Great Amazon Reef System* - GARS) é um complexo recifal mesofótico que está localizado em profundidades entre 50 a 200 m, com uma extensão estimada em 56.000 km^2 no litoral dos estados do Pará, Amapá e Maranhão. É um ambiente que se caracteriza pela elevada biodiversidade, sendo habitat de espécies comercialmente importantes e ainda pouco conhecidas. O presente estudo objetivou realizar um levantamento sistemático dos estudos científicos publicados sobre o GARS. Foram realizadas buscas nas plataformas: Google Acadêmico, *Web of Science e Scielo*, utilizando-se as palavras-chave: Recifes da Amazônia, *Amazon reef, Amazon river e Great Amazon Reef System*. Os estudos encontrados pertenciam às categorias de artigo científico, nota científica, capítulo de livro e trabalhos completos publicados em evento científico. Os resultados obtidos identificaram 77 estudos publicados entre os anos de 1977 e 2023, sendo observado que a maior concentração de estudos ocorre a partir do ano de 2016 (92% das publicações). Os periódicos *Frontiers in Marine Science* (N=8) e Biota Amazônia (N=5) publicaram a maioria dos estudos. Dentre os grupos ou temas estudados, 25 estudos abordaram questões relativas à invertebrados marinhos; 24 estudos realizaram análises de aspectos estruturais e físico-químicos envolvendo o GARS, caracterizando a extensão do GARS, aspectos da sua biodiversidade, a idade do recife, a evolução do GARS, influência da luminosidade e entre outros; 21 estudos tiveram como foco a ictiofauna, entre outros temas. Através das análises das publicações, foi possível observar que o GARS possui um grande potencial para identificação de novas espécies, para compreensão biogeográfica de diversas espécies marinhas e para o ramo da biotecnologia. Tornando-se necessária o fomento de ações governamentais que garantam a preservação da área do GARS, assim como incentiva-se o fortalecimento e implementação de grupos de pesquisa com foco em Ciências do Mar no norte do Brasil.
Palavras-chave: Great Amazon Reef System, revisão sistemática, mar amazônico.

Resumen

Gran Sistema Arrecifal Amazónico (GARS) es un complejo arrecifal mesofótico que se encuentra en profundidades entre 50 y 200 m, con una extensión estimada de 56.000 km^2 en la costa de los estados de Pará, Amapá y Maranhão. Es un ambiente que se caracteriza por una alta biodiversidad, siendo el hábitat de especies comercialmente importantes y aún poco conocidas. El presente estudio tuvo como objetivo realizar una encuesta sistemática de los estudios científicos publicados en GARS. Las búsquedas se realizaron en las plataformas: Google Scholar, Web of Science y Scielo, utilizando las palabras clave: Recifes da Amazônia, arrecife amazónico, río Amazonas y Gran Sistema Arrecifal Amazónico. Los estudios encontrados pertenecieron a las categorías de artículo científico, nota científica, capítulo de libro y trabajos completos publicados en evento científico. Los resultados obtenidos identificaron 77 estudios publicados entre los años 1977 y 2023, y se observó que la mayor concentración de estudios se da a partir del año 2016 (92% de las publicaciones). Las revistas Frontiers in Marine Science (N=8) y Biota Amazônia (N=5) publicaron la mayoría de los

UnB | CEAM

estudios. 25 estudios abordaron temas relacionados con los invertebrados marinos; 24 estudios realizaron análisis de aspectos estructurales y físico-químicos que involucran GARS, caracterizando la extensión de GARS, aspectos de su biodiversidad, la edad del arrecife, la evolución de GARS, influencia de la luminosidad, entre otros; 21 estudios enfocados en la ictiofauna, entre otros temas. A través del análisis de las publicaciones, se pudo observar que el GARS tiene un gran potencial para la identificación de nuevas especies, para la comprensión biogeográfica de varias especies marinas y para el campo de la biotecnología. Por lo que es necesario promover acciones de gobierno que garanticen la preservación del área GARS, así como incentivar el fortalecimiento y la implementación de grupos de investigación enfocados en Ciencias Marinas en el norte de Brasil.
Palabras clave: Gran Sistema Arrecifal Amazónico, Revisión Sistemática, Mar Amazónico.

Abstract

Great Amazon Reef System (GARS) is a mesophotic reef complex located at depths between 50 and 200 m, with an estimated extension of 56,000 km^2 on the coast of the states of Pará, Amapá and Maranhão. It is an environment that is characterized by high biodiversity, being the habitat of commercially important and still little known species. The present study aimed to carry out a systematic survey of the scientific studies published on GARS. Searches were carried out on the platforms: Google Scholar, Web of Science and Scielo, using the keywords: Recifes da Amazônia, Amazon reef, Amazon river and Great Amazon Reef System. The studies found belonged to the categories of scientific article, scientific note, book chapter and complete works published in scientific events. The results obtained identified 77 studies published between the years 1977 and 2023, and it was observed that the highest concentration of studies occurs from the year 2016 (92% of publications). The journals Frontiers in Marine Science (N=8) and Biota Amazônia (N=5) published most of the studies. Among the groups or topics studied, 25 studies addressed issues related to marine invertebrates; 24 studies carried out analyzes of structural and physical-chemical aspects involving GARS, characterizing the extent of GARS, aspects of its biodiversity, the age of the reef, the evolution of GARS, influence of luminosity, among others; 21 studies focused on ichthyofauna, among other topics. Through the analyzes of the publications, it was possible to observe that the GARS has a great potential for the identification of new species, for the biogeographic understanding of several marine species and for the field of biotechnology. Making it necessary to promote government actions that guarantee the preservation of the GARS area, as well as encouraging the strengthening and implementation of research groups focused on Marine Sciences in northern Brazil.
Keywords: Great Amazon Reef System; Systematic Review, Amazonian sea.

1- INTRODUÇÃO

O Grande Sistema Recifal da Amazônia (Great Amazon Reef System GARS) é um complexo mesofótico que está localizado em profundidades entre 50 a 200 m e estima-se que se estenda por uma área de 56.000 km2 no litoral dos estados do Pará, Amapá e Maranhão (MOURA et al., 2016). Este ecossistema se caracteriza pela elevada biodiversidade, sendo habitat de espécies ameaçadas, comercialmente importantes e espécies ainda pouco conhecidas (SALES et al., 2019). Pode ainda ser considerado como refúgio para espécies que vivem em recifes de outras partes do mundo, que estão sendo dizimadas pelas mudanças climáticas (FRANCINI-FILHO et al., 2018).

Mesmo com o crescente número de publicações cientificas e de divulgação cientifica sobre o GARS, ainda existe um grande desconhecimento dos seus processos ecológicos, da sua biodiversidade e real extensão. É necessária, portanto, a adoção de medidas que preservem a região, garantindo a existência do referido ecossistema. O presente estudo objetivou realizar uma revisão sistemática sobre os estudos científicos publicados com o foco no GARS a fim de identificar os principais grupos biológicos e temas estudados, além de revelar lacunas urgentes de conhecimentos. Espera-se que este trabalho possa subsidiar novas estudos com foco nas ausências e urgências necessárias para a preservação de um dos ambientes recifais mais desconhecidos do Atlântico Sul.

2- MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado um levantamento sistemático dos estudos a fim de identificar a literatura relevante sobre os recifes da Amazônia. Os estudos foram obtidos através das bases de dados: Google Acadêmico, *Web of Science* e *Scielo*. Sendo utilizadas as seguintes palavras-chave: 1) *Recifes da Amazônia*, 2) *Amazon reef*, 3) *Amazon River*, 4) *Great Amazon Reef System*. Em cada momento de busca foram utilizadas as palavras-chave, sendo analisados os resultados obtidos e a partir do momento em que não era mais encontrado um estudo científico. Não foi definido um período de pesquisa específico, sendo contabilizados todos os estudos encontrados sobre o tema, independente do ano de publicação. Os estudos obtidos foram analisados e somente foram selecionados quando pertenciam às categorias pré-determinadas de: a) Artigos científicos, b) Notas científicas, c) Resumos completos em eventos científicos, d) Capítulo de livro com ISBN. Foram obtidas as informações de: (i) ano da publicação, (ii) periódico da publicação, (iii) grupos biológicos estudados (algas, peixes, invertebrados bentônicos e etc.), (iv) variáveis biológicas estudadas. Os dados obtidos foram organizados em uma planilha no Excel e analisados através de uma abordagem qualitativa.

3- RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontradas 77 publicações que abordavam aspectos dos Recifes da Amazônia em seus estudos. Apenas 8% dos estudos foram publicados entre 1977 e 2015, sendo observada uma tendência de crescimento exponencial das publicações a partir do ano de 2016. Apesar do crescimento dos estudos nos últimos anos, a escassez de pesquisas e a descrição tardia deste complexo recifal parece estar associada às difíceis condições de acesso, tecnologias, falta de investimentos em estruturas operacionais, pessoal especializado, assim como de políticas públicas que priorizem pesquisas para o conhecimento dos recifes.

Os recifes mesofóticos apresentam organismos com dependência de luminosidade e estão distribuídos em profundidades de 30 a mais de 150 metros nas regiões tropicais e subtropicais (HOLSTEIN et al., 2016). Os estudos sobre esses recifes estão se intensificando ao redor do mundo, uma vez que por representarem ecossistemas localizados em profundidades maiores, possuem uma melhor estabilidade frente aos distúrbios, fato este conhecido como "*Deep Reef Refuge*" (BONGAERTS; SMITH, 2019). Entre as suas principais características, é reconhecido que os recifes mesofóticos são menos suscetíveis a impactos antropogênicos e naturais do que os recifes rasos, e também podem servir de abrigo para estabilidade e crescimento de populações, proporcionando áreas fonte de espécies para recifes rasos degradados, além de abrigarem espécies endêmicas de peixes e entre outros organismos (SEMMLER et al., 2017; SOARES et al., 2019).

Estudos realizados na área do GARS amostraram registros de novas espécies e também trouxeram novos conhecimentos sobre a distribuição geográfica de espécies já conhecidas. Nesse sentido, pode-se citar o estudo de Sales et al. (2019), que ao analisar o conteúdo estomacal de espécimes do Pargo (*Lutjanus purpureus*), registrou indivíduos de três espécies de lulas e oito de polvos, indentificando-se um novo gênero e espécie de

cefalópodes. Além da identificação de novas espécies, também foi observado que o GARS pode sofrer com a invasão de espécies exóticas (Soares et al., 2016; Luiz et al., 2021; Cintra et al., 2022).

Os periódicos *Frontiers in Marine Science* (N=8) e Biota Amazônia (N=5) publicaram a maioria dos estudos. Com relação às variáveis analisadas nos estudos, foram categorizados 14 grupos ou temas avaliados, sendo: estudos biológicos (peixes, crustáceos, moluscos, poríferos, equinodermos, invertebrados bentônicos, algas, foraminíferos e zooplâncton), análises estruturais e físico-químicas dos recifes, estudos sobre a conservação e serviços ecossistêmicos dos recifes, estudo sobre a percepção local, impactos antrópicos incidentes nos recifes e espécie exótica.

Os recifes da Amazônia podem proporcionar consideráveis serviços ecossistêmicos que beneficiam os diferentes ramos da sociedade, logo para se garantir o acesso a esses benefícios, é necessário e urgente que sejam fomentadas ações governamentais que garantam a preservação da área do GARS. Indica-se que devem ser incentivados estudos voltados para as Ciências do Mar no Norte do Brasil, utilizando a ideia de trabalhos em rede, como as atividades desenvolvidas pelos Grupos de Apoio e Mobilização da Década do Oceano da Organização das Nações Unidas – ONU. Por fim, estudos de percepção ambiental e campanhas de educação ambiental que busquem por compreender e despertar a cultura oceânica são uma ferramenta importante para conservação do Grande Sistema Recifal da Amazônia e dos seus benefícios ecossistêmicos partilhados para todo o planeta.

REFERÊNCIAS

BONGAERTS, P.; SMITH, T. Beyond the “Deep Reef Refuge” Hypothesis: A Conceptual Framework to Characterize Persistence at Depth. **Mesophotic Coral Ecosystem**. p. 881-895. 2019.

CINTRA, I.H.A., et al. Cronologia da invação do Peixe Leão Pterois spp. No Atlântico Ocidental. **Acta of Fisheries and Aquatic Resources** 10(2): 1-11, 2022a, doi: 10.46732/actafish.2022.10.2.1-11

FRANCINI-FILHO, R. B. et al.Perspectives on the the Great Amazon Reef: Expansion, Biodiversidade e Threats. **Frontiers in Marine Science**, v. 5, n. 142, p. 1-5, 2018.

HOLSTEIN, D. M.; PARIS, C. B.; VAZ, A. C.; SMITH, T. B. Modeling vertical connectivity and mesophotic refugia. **Coral Reefs**, v. 35, n. 1, p. 23–37, 2016.

MOURA, R. L. et al. An extensive reef system at the Amazon River mouth. **Science Advances**, v. 2, n. 4, p. 1-11, 2016.

LUIZ, O. J. et al. Multiple lionfish (*Pterois* spp.) new occurrences along the Brazilian coast confirm the invasion pathway into the Southwestern Atlantic. **Biological Invasions**, v. 23, p. 3013-3019, 2021.

SALES, J. B. L.; et al. Surveying cephalopod diversity of the Amazon reef system using samples from red snapper stomachs and description of a new genus and species of Octopus. **Scientific Reports**, v. 9, n. 5956, p. 1-16, 2019.

SEMMLER, R. F.; HOOT, W. C.; REAKA, M. L. Are mesophotic coral ecosytems distinct communities and can they serve as refugia for shallow reefs? **Coral Reefs**, v. 36, n. 2, p. 433–444, 2017.

SOARES, M. O.; DAVIS, M.; CARNEIRO, P. Northward range expansion of the invasive coral (Tubastraea tagusensis) in the southwestern Atlantic. **Marine Biodiversity**, v. 48, n. 3, p. 1-4, 2016.

SOARES, M. O.; TAVARES, T. C. L.; CARNEIRO, P. B. M. Mesophotic ecosystems: Distribution, impacts and conservation in the South Atlantic. **Diversity and distributions**, v. 25, p. 255–268, 2019.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

Olho da mata: manejo do cipó-titica e sementes nativas na FloNA do Purus

Graça Maria Mitoso da Silva, Coordenadora e autora, gracaflorestasustentavel@gmail.com
Juliana Mitoso Belota, Produtora e autora, julianabelota.terra@gmail.com
Carlos Cesar Durigan, autor, cdurigam@wcs.org
Boris Marrioni, autor, borispcca@gmail.com
Maria de Jesus Belota Moreno, autora, mariabelota@me.com

RESUMO

O livro “Olho da mata: manejo do cipó-titica e sementes nativas na FloNA do Purus” é um produto do Programa Cultura Criativa – 2020/Lei Aldir Blanc -Prêmio Encontro das Artes do Governo do Estado do Amazonas, com apoio do Governo Federal – Ministério do Turismo – Secretaria Especial da Cultura, Fundo Nacional de Cultura. Aborda os processos em torno da produção do artesanato na Vila Céu do Mapiá e o sistema de governança instituído para geri-lo, envolvendo o Mosaico de Unidades de Conservação (UCs) e Terras Indígenas (TIs), nos vales do Purus e Juruá, incentivados pelas comunidades Vila Céu do Mapiá e Céu dos Estorrões.

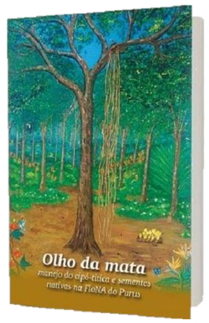


Figura 1 Livro Olho da Mata

Revela um traço cultural alinhado com as culturas tradicionais e autóctones da Amazônia, que estabelecem uma rede de relações de troca e governança na gestão de sistemas florestais. Essa rede se expande para outros lugares do Brasil e do mundo e luta pelo fortalecimento, sobretudo, de uma escola de saberes florestais que possa desenvolver as cadeias produtivas e o manejo de produtos florestais madeireiros e não madeireiros.

Finalmente, o que o livro revela é a garra e a coragem dessa brava gente que habita o interior das florestas, investindo toda sua vida na crença de que a floresta em pé é o único caminho a seguir. Uma gente para a qual cada passo tem gosto de vitória e que avança na construção de uma proposta de vida diferenciada, gerenciando alternativas e viabilizando o manejo da própria vida. Tudo isso numa perspectiva ecológica de transformação de valores, do mercado e da ideia de cultura, buscando na fonte o entrelaçamento do local com o global contemporâneo, na luta pela sobrevivência dos povos da floresta.
Palavras-chave: Floresta, Culturas, Manejo, Transformação, Vida.

1- INTRODUÇÃO

“Olho da mata: manejo do cipó-titica e sementes nativas na FloNA do Purus” é um livro, um projeto, uma vivência e uma estratégia da cultura popular amazônica. Livro, projeto, vivência e estratégia que pertencem à cultura popular, não somente porque nasceram nas entranhas desse espaço geopolítico da grande floresta tropical úmida, mas porque nasceram da população trabalhadora e intelectualizada, da floresta e da cidade, e, portanto, de fazeres e saberes que são parte dos interesses de sobrevivência sustentável das camadas populares. Esses fazeres e saberes não fazem parte dos interesses financeiro, industrial, mercantil ou agronegocista das grandes corporações nacionais e transnacionais, as quais privatizaram a floresta. É cultura popular amazônica, nesse sentido.

Seus nove capítulos, escritos por diferentes pessoas, narram uma estratégia nativa de produção econômica e sustentável, a qual se destina a transformar a matéria-prima da floresta sem depredá-la, agregando valor aos produtos dessa atividade econômica sem transformá-los em commodities para o mercado financeiro internacional.

Os capítulos foram escritos por profissionais como professores, artesãos, jornalistas, psicólogos, designers, acadêmicos. Todos amazônicos e todas amazônicas de nascença e sabença. Também são agregados e enraizados até a sola do pé no solo da cultura popular amazônica.

Os temas que compõem os capítulos do livro lhe dão unidade estrutural e são basicamente em torno do cipó-titica e das sementes nativas da floresta amazônica, com considerações acerca de seus valores de uso e troca para a sustentabilidade das populações nativas em vários níveis. Ademais, são reflexões do pensamento social amazônico, inclusive autobiográficas sobre fazeres e saberes. Isso torna o livro uma expressão das vivências do projeto e uma estratégia da cultura popular. É a expressão da cultura particular, inclusive religiosa, das populações nativas da Floresta Nacional do Purus e de suas articulações urbanas.

A mensagem do livro é de cooperação, inclusão, criatividade e qualidade de vida. Não é um livro antiglobalização no sentido de uma globalização enquanto comércio internacional justo e democrático entre povos e nações, mas dentro do conceito de "desglobalização" que revela o cotidiano dos atos de recuperação da sustentabilidade e das identidades culturais dos povos da Amazônia. Tal fenômeno também ocorre em toda a América Latina, na África e na Ásia, após a globalização unilateral, responsável pela privatização dos bens da natureza e pela destruição de muitas culturas tradicionais desses continentes.



Figura 2 Festival Vila Céu do Mapiá



Figura 3 Biojóias feitas a partir do manejo do tucumã

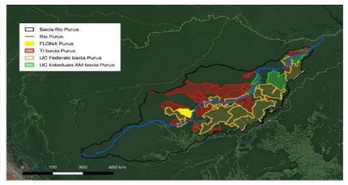


Figura 4 Mapa de Unidades de Conservação e Terras Indígenas

2- OBJETIVOS

Mobilizar e estabelecer uma dinâmica, durante a crise do Covid-19 (Sars-CoV-2) de volta para a Escola de Arte e Saberes Florestais Jardim da Natureza, através da Lei Aldir Blanc.

Objetivos específicos:



Figura 5 Vila Céu do Mapiá

a) Narrar a trajetória da mestra-artesã Arlete Maciel. Sua trajetória se entrelaça com a trajetória de construção da própria comunidade. Arlete Maciel acompanha o artesanato incentivada pelo padrinho Sebastião Mota de Melo, na Oficina Ripi Iaiá, na colônia cinco mil e na Associação Acreana de artesãos(Asarte);
b) Estimular o processo de governança institucional do projeto no Jardim da Natureza;
c) Narrar a interlocal relação de lideranças indígenas no processo de construção da governança;
d) Narrar o processo de desenvolvimento do artesanato na FloNA do Purus, a partir do grupo de artesãos que entra para a Vila Céu do Mapiá, em 1997. O grupo, desde lá, vem atuando no manejo de espécies florestais e no desenvolvimento das cadeias produtivas na FloNA;

e) Destacar o protagonismo de mulheres e jovens aprendizes no esforço de instalar uma oficina definitiva do Projeto Olho da Mata na Escola de Artes e Saberes Florestais Jardim da Natureza;
f) Articular um movimento que reúna atores da comunidade, lideranças sociais, lideranças espirituais e comunitárias, pesquisadores e ambientalistas centrados na Amazônia, articulando também um conjunto de organizações governamentais e não governamentais que, pela primeira vez, interagiram juntas na Floresta Nacional do Purus (FloNA), no município de Pauini, Amazonas.



Figura 6 Arlete Maciel, Graça Mitoso e Pad. Alfredo Gregório de Melo

3- METODOLOGIA

O projeto "Olho da mata: manejo do cipó-titica e sementes nativas na FloNA do Purus" é um projeto para a rede de floresta em pé. Foi desenvolvido principalmente durante o período de pandemia de Covid-19, em 2021. Este projeto corresponde ao primeiro produto bibliográfico sobre o artesanato. Somos um coletivo de nove profissionais como professores, artesãos, jornalistas, psicólogos, designers e acadêmicos. Todos amazônidas, se não de nascença, de sabença e ou de vivência. A pesquisa girou em torno não só do manejo do cipó-titica, mas em torno da vida, em torno de uma rede de conhecimento existente entre os povos que habitam as cabeceiras do rio Purus.

A ideia inicial do livro partiu da necessidade de interagir com a comunidade no momento da pandemia de Covid-19, mobilizando artesãs, artesãos e jovens protagonistas da comunidade em uma dimensão de esforços da Lei Aldir Blanc, destinada a atender artistas de do interior do Amazonas. Neste sentido, esta produção também resulta de uma ação de *pesquisa-ação*, envolvendo os atores da comunidade com pesquisadores de organizações ambientais e a Secretaria Estadual de Cultura do Amazonas, na Comunidade Vila Céu do Mapiá, no Município de Pauini, mais especificamente, na FloNA do Purus. O projeto é uma forma de ampliar a capilaridade e os horizontes dos povos da floresta, sobretudo em relação aos eixos de ação da Secretaria para as culturas caboclas e ribeirinhas. Vale ressaltar que este livro é um traço de memória do processo de uso e preservação dos recursos florestais não madeireiros nessa comunidade, que é objeto de preservação da memória ancestral do uso do *Kahpi*, ou ayahuasca, base de diversas culturas étnicas amazônicas.

Através do aplicativo Google Meet, foram realizadas as reuniões do projeto do livro com a pesquisa sobre o uso tradicional do cipó-titica e sementes nativas na FloNA do Purus por este grupo de artesãos da Vila Céu do Mapiá, suas características de uso na FloNA do Purus e formas de processamento. Durante a *pesquisa-ação* com a comunidade, em contato com pesquisadores, especialistas no uso e manejo do cipó-titica e sementes nativas, e especialistas sustentabilidade no Purus, foi realizada a coleta de dados por entrevistas, vídeo conferências, consulta em acervos pessoais e na Escola de Arte e Saberes Florestais Jardim da Natureza.

Para a elaboração dos relatórios finais, de desempenho e de prestações de contas foi quantificada em gráficos a atividade do Projeto Olho da Mata nas redes sociais, mídia impressa e televisiva.


Figura 07 Arlete com d. Marlene trabalhando o cipó titica


Figura 08 Cesto feito de cipó-titica


Figura 09 Produção de terços de sementes de açaí e linha do tucum

4- RESULTADOS OBTIDOS

Primeiramente, tem-se como principal resultado a grande satisfação de ver a comunidade Vila Céu do Mapiá interagir em rede, através do Projeto Olho da Mata, com uma gama de instituições governamentais e não governamentais, que tem como missão salvaguardar a Amazônia, a partir de estratégias ambientais estabelecidas para o manejo da vida na Floresta.


Figura 10 Cipó-titica amarrado em feixe

A revisão de temas como o manejo do cipó-titica e sementes nativas na FloNA do Purus, entre artesãos e especialistas, se insere no contexto de uma reciclagem no aprendizado com os povos da floresta, no cultivo tradicional das espécies e formas de manuseio.

A elaboração desse livro é produto de uma abordagem em torno da produção do artesanato na Vila Céu do Mapiá e do sistema de governança instituído para geri-lo na circunvizinhança do mosaico de unidades de conservação e terras indígenas nos vales do Purus e do Juruá.

5- REFERÊNCIAS

Associação dos Moradores da Vila Céu do Mapiá (AMVCM). Sobre a Vila Céu do Mapiá. 2004. Disponível em: http://vilaceudomapia.org.br/comunidade/. Acesso em: 29 mar. 2021.

BELOTA, Juliana Mitoso. Neká-Mahsá (Gente-estrela): um Estudo de Vivências do Calendário Desâna no Tupé. 2012. 201f. Dissertação (Mestrado em Sociologia) – Universidade Federal do Amazonas, Manaus, AM, 2012. Disponível em: https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/3924 Acesso em: data: 05.05.2021.

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Plano de Manejo da Floresta Nacional do Purus. Sumário Executivo. Brasília, DF: ICMBio, 2009c. v. III.

CARDOSO, Thiago Mota. O Saber Biodiverso: práticas e conhecimentos na agricultura indígena do baixo rio Negro. Manaus, AM: Editora EDUA, 2010.

DURIGAN, Carlos César; CASTILHO, Carolina Volkmer de. O extrativismo de cipós (Heteropsis spp., Araceae) no Parque Nacional do Jaú. In: BORGES, Sérgio Henrique; IWANAGA, Simone; DURIGAN, Carlos César; PINHEIRO, Marcos Roberto (Org.). Janelas para a Biodiversidade no Parque Nacional do Jaú: Uma estratégia para o estudo da biodiversidade na Amazônia. 1. ed. Manaus, AM: Fundação Vitória Amazônica, 2004. v. 1, p. 232-244.

MENDES DOS SANTOS, Gilton (org.) Álbum Purus. Manaus, AM: EDUA, 2011.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

Recifes da Amazônia: Encontro de Saberes e o despertar da cultura oceânica na Amazônia

Flávia Raiane Oliveira Guedes, Universidade do Estado do Amapá, gflavia313@gmail.com
Janaina Freitas Calado, Universidade do Estado do Amapá, janaina.calado@ueap.edu.br

Resumo
Os recifes da Amazônia são um complexo e extenso sistema recifal localizados na foz do rio Amazonas que sofrem com ameaças como a poluição, a pesca intensiva, as mudanças climáticas e a potencial exploração de petróleo na região. Inspirado em referências como José Jorge de Carvalho, Paulo Freire, Isabel Carvalho, Boaventura de Souza Santos e em experiências do Fórum Social Panamazônico, este trabalho realizou, entre 2020 e 2022, encontros virtuais e presenciais que reuniram cientistas e representantes de comunidades ribeirinhas do Amapá. Os convidados apresentaram suas vivências de pesquisa e de vida, e suas impressões sobre os recifes da Amazônia. O encontro de saberes é um processo de interação interseccional que promove o diálogo colaborativo entre diferentes grupos sociais a fim gerar resgates de saberes e práticas que podem gerar benefícios em um tema comum. Durante os encontros presenciais foram realizadas exposições fotográficas. Trinta pessoas foram consultadas através de formulários eletrônicos sobre sua percepção a respeito dos recifes da Amazônia, destas 18 participaram dos encontros e 12 não participaram. Através da análise dos resultados foi possível observar que, de forma geral, os entrevistados sabiam da existência dos recifes, mas o grupo que não participou dos encontros não conseguiu detalhar a importância desses ecossistemas e a maneira que a cultura oceânica impacta na sua vida, contudo, ambos os grupos se mostraram dispostos a ajudar na preservação dos recifes. Ao todo, essa experiência engajou cerca de 300 pessoas e mostrou ser uma ferramenta efetiva de educação ambiental crítica e holística. Considerando a relevância do litoral Amazônico e a necessidade de defesa desses maretórios singulares no mundo, destaca-se a necessidade do fortalecimento das pesquisas científicas no mar amazônico, bem como a formação de profissionais para ciências do mar e promoção de ações contínuas que busquem o despertar da cultura oceânica na região amazônica.
Palavras-chave: *Great Amazon Reef System*, Extensão Universitária, Percepção Ambiental

Resumen
Los arrecifes amazónicos son un complejo y extenso sistema arrecifal ubicado en la desembocadura del río Amazonas que sufre amenazas como la contaminación, la pesca intensiva, el cambio climático y la potencial exploración petrolera en la región. Inspirándose en referentes como José Jorge de Carvalho, Paulo Freire, Isabel Carvalho, Boaventura de Souza Santos y experiencias del Foro Social Panamazónico, este trabajo realizó, entre 2020 y 2022, encuentros virtuales y presenciales que reunieron a científicos y representantes de las comunidades ribereñas de Amapá. Los invitados presentaron sus investigaciones y experiencias de vida, y sus impresiones sobre los arrecifes de la Amazonía. El encuentro de saberes es un proceso de interacción interseccional que promueve el diálogo colaborativo entre diferentes grupos sociales con el fin de generar rescates de saberes y prácticas que puedan generar beneficios en un tema común. Durante los encuentros presenciales se realizaron exposiciones fotográficas. Treinta personas fueron consultadas a través de formularios electrónicos sobre su percepción de los arrecifes amazónicos, de los cuales 18 participaron de las reuniones y 12 no. A través del análisis de los resultados, se pudo observar que, en general, los entrevistados tenían conocimiento de la existencia de los arrecifes, pero el grupo que no participó de las reuniones no pudo detallar la importancia de estos ecosistemas y la forma en que impactos de la cultura oceánica en sus vidas, sin embargo, ambos grupos estaban dispuestos a ayudar a preservar los

UnB | CEAM

arrecifes. En total, esta experiencia involucró a unas 300 personas y demostró ser una herramienta eficaz para la educación ambiental crítica y holística. Considerando la importancia del litoral amazónico y la necesidad de defender estos maretorios únicos en el mundo, se destaca la necesidad de fortalecer la investigación científica en el mar amazónico, así como la formación de profesionales para las ciencias marinas y la promoción de acciones continuas que busquen despertar de la cultura oceánica en la región amazónica.
Palabras clave: *Great Amazon Reef System*, Extensión Universitaria, Percepción Ambiental

Résumé
Les récifs amazoniens sont un système de récifs complexe et étendu situé à l'embouchure du fleuve Amazone qui souffre de menaces telles que la pollution, la pêche intensive, le changement climatique et l'exploration pétrolière potentielle dans la région. Inspiré de références telles que José Jorge de Carvalho, Paulo Freire, Isabel Carvalho, Boaventura de Souza Santos et des expériences du Forum social panamazonique, ce travail a réalisé, entre 2020 et 2022, des rencontres virtuelles et en face à face qui ont réuni des scientifiques et des représentants des communautés riveraines d'Amapá. Les invités ont présenté leurs expériences de recherche et de vie, et leurs impressions sur les récifs de l'Amazonie. La rencontre des savoirs est un processus d'interaction intersectionnelle qui favorise le dialogue collaboratif entre différents groupes sociaux afin de générer des sauvetages de savoirs et de pratiques pouvant générer des bénéfices dans un thème commun. Lors des rencontres en face-à-face, des expositions photographiques ont eu lieu. Trente personnes ont été consultées via des formulaires électroniques sur leur perception des récifs amazoniens, dont 18 ont participé aux réunions et 12 non. A travers l'analyse des résultats, il a été possible de constater qu'en général, les personnes interrogées étaient conscientes de l'existence des récifs, mais le groupe qui n'a pas participé aux réunions n'a pas été en mesure de détailler l'importance de ces écosystèmes et la manière dont Les impacts de la culture océanique sur leur vie, cependant, les deux groupes étaient prêts à aider à préserver les récifs. Au total, cette expérience a mobilisé environ 300 personnes et s'est avérée être un outil efficace pour une éducation environnementale critique et holistique. Compte tenu de l'importance du littoral amazonien et de la nécessité de défendre ces marchés uniques au monde, la nécessité de renforcer la recherche scientifique dans la mer amazonienne est soulignée, ainsi que la formation de professionnels des sciences marines et la promotion d'actions continues visant à éveil de la culture océanique dans la région amazonienne.
Mots-clés ou keywords: *Great Amazon Reef System,* Extension universitaire, Perception environnementale

1- INTRODUÇÃO

Recentemente descritos os Recifes da Amazônia são um complexo e extenso sistema recifal localizado na foz do rio Amazonas que ocorre debaixo da pluma de sedimentos do rio Amazonas e expõe leitos de rodólitos e outros organismos sendo firmemente colonizadas por grandes esponjas, invertebrados e peixes (MOURA et al., 2016). Apesar de sua importância, este ambiente já se encontra ameaçado, as mudanças climáticas, acidificação dos oceanos, poluição marinha, pesca industrial e a indústria do petróleo tornam esse ecossistemas extremamente vulnerável. Associado a isso, a complexa e cara logística para realização de estudos científicos, dificultam o desenvolvimento de pesquisas nesse ecossistema (NASCIMENTO; CALADO, 2022).

Conforme as idéias de Paulo Freire “o homem, ser de relações e não só de contatos, não apenas está no mundo, mas com o mundo. Estar com o mundo resulta de sua abertura à realidade, que o faz ser o ente de relações que é” (FREIRE, 1967) portanto estabelecer momentos em que as diversas formas de conhecimento sejam valorizadas é de suma importância. O objetivo deste trabalho foi realizar encontros de saberes com o tema central os recifes da Amazônia, o mar amazônico e despertar a cultura oceânica no Amapá.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

2- MATERIAIS E MÉTODOS

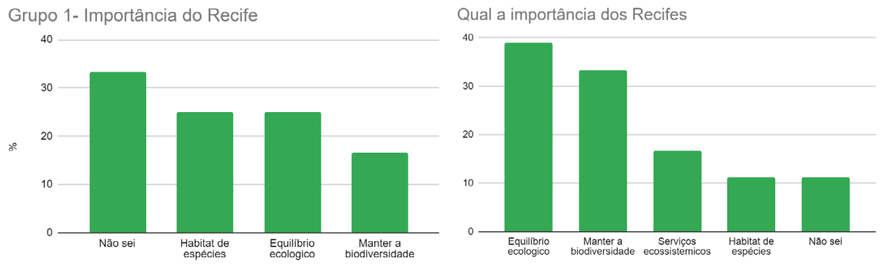
Entre 2020 e 2022, foram realizados encontros virtuais e presenciais que reuniram cientistas e representantes de comunidades ribeirinhas do Amapá. Os convidados apresentaram suas vivências de pesquisa e de vida, e suas impressões sobre os recifes da Amazônia. Durante os encontros, eram apresentadas fotografias dos recifes. Trinta pessoas foram consultadas através de formulários eletrônicos sobre sua percepção a respeito dos recifes da Amazônia, destas 12 não participaram (Grupo 1 - G1) e 18 participaram dos encontros (Grupo 2 - G2).. Os dados foram tabulados no programa Excel.

2- RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em termos de escolaridade e faixa etária ambos os grupos são similares, com nível superior incompleto (G1: 66,6% e G2: 61,1%)e idade entre 18 a 27 anos (G1: 91,%, G2: 83,3%). Isso pode ser explicado pelo fato dos encontros terem ocorrido virtualmente, com ampla divulgação nas universidades locais.

No formulário, foi exposta uma foto do recife da Amazônia e foi perguntado se os entrevistados sabiam onde a foto havia sido tirada. Ambos os grupos relacionam, em sua maioria, a foto a um ecossistema recifal, sendo mais evidente no grupo 2. O grupo 1 possui mais citações de lugares, como Amazônia, nordeste e água. Já o grupo 2 foi mais específico e relacionou a imagem ao mar, ao rio e ao Amapá, De maneira geral os entrevistados já haviam ouvido falar dos recifes no G1 58,3% e no G2 100%. Mas quando perguntado sobre a importância do recife, 33,33% (G1) afirmou não saber e no grupo 2 somente 11,11%, no entanto, as importâncias destacadas de ambos os grupos é similar (Figura 2). Este resultado comprova que entre os participantes dos encontros foi fundamental conhecer e reconhecer os benefícios que estão atrelados aos recifes, conforme Almeida (2018) a universidade possui papel relevante na formação dos cidadãos comprometidos com a sustentabilidade, aliando teoria e prática. Ambos os grupos consideram os recifes importantes para a pesca, para o rio Amazonas e que em caso de desaparecimento acreditam influenciar diretamente no equilíbrio ecológico e na alimentação com a escassez de peixes, conforme Rodrigues e Junior (2021) a atividade pesqueira é uma das principais atividades econômicas do estado do Amapá, devido não somente a sua importância socioeconômica mas por abastecer os mercados locais, garantindo que o alimento chegue à mesa de centenas de famílias amapaenses.

Figura 2- Respostas dos grupos sobre a importância do recife



Fonte: Autoras

Ambos os grupos expressam sua opinião sobre o interesse de exploração de petróleo na região afirmando que em caso de um derramamento é possível que o Amapá seja prejudicado. Os dois grupos em sua maioria se posicionam contra a exploração de petróleo, sendo somente 16,66% do grupo 1 a favor da atividade. Os dois grupos afirmam estar disposto a ajudar na proteção desse ecossistema e como ação destacam “Ajudar a informar mais pessoas sobre a existência e importância dos recifes” e “Fazer campanhas de divulgação sobre o recife” expressando assim, a imensa necessidade de divulgação de informações sobre esse ecossistema.

3- CONSIDERAÇÕES FINAIS

O encontro de saberes realizados durante o projeto evidenciou a necessidade de se construir espaços coletivos de conhecimento como forma de valorizar os conhecimentos tradicionais que vêm sendo construídos de geração em geração, assim como, a necessidade do conhecimento científico alcançar as comunidades e o público em geral, com uma linguagem facilitadora. Por fim, ficou evidente que mesmo aquelas pessoas que não participaram dos encontros entendem que os recifes são importantes e estão associados de alguma forma ao equilíbrio do ambiente em que vivem, e não somente se opõem à exploração de petróleo na região como estão dispostos a ajudar na preservação.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Z. DA S. DE. **Extensão Universitária: estamos cumprindo com nosso papel socioambiental?**. São Luís,2018. v. 02, n° 01, 82-83.

MOURA, R. An extensive reef system at the Amazon river mouth. **Science Advences**. v. 2, n. 4, p. 1-11, 2016.

PRATES, A. P. L; GONÇALVES, M. A; ROSA, M. R. **Panorama da conservação dos ecossistemas costeiros e marinhos no Brasil. Brasília**: MMA, 152 p. 2012.

NASCIMENTO, Y. N; CALADO, J.F. Recifes da Amazônia: Uma revisão sistemática. Universidade do Estado do Amapá. **Monografia.** Pós-Graduação (Especialização em Ciências Naturais). Macapá. 2022.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. São Paulo: Paz e Terra, 1967. 157 p.

RODRIGUES, M.R.C; JUNIOR, O.M. DA S. Panorama Geral Da Zona Costeira Do Estado Do Amapá. **Revista Brasileira de Geografia Física**, 2021. v 14, n.03 p. 1664-1674.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

SANEAMENTO BÁSICO: ÁGUA E SAÚDE

Beatriz de Lima Silva[1]
Cleidson Sampaio[2]
Idiana Silveira Tomazelli[3]
Thamiris Oliveira da Silva[4]

RESUMO

O saneamento básico é fundamental para manutenção da saúde pública, direito inalienável da população brasileira e cujo provimento passa por uma discussão multidisciplinar. A carência na oferta de saneamento básico tem graves consequências sobre qualquer população. Em face do exposto, este estudo de caso busca analisar a situação da oferta de saneamento básico e discutir as consequências da precariedade desses serviços na população da Região Norte, em especial a Região Metropolitana de Manaus. A vista disso, se expressa na região Norte os piores indicadores na oferta de água potável, coleta e tratamento de esgoto. Na região metropolitana de Manaus, o quadro é levemente melhor, mas ainda assim muito pior do que na média do Brasil.

Palavras-chave: Saneamento básico. Saúde pública. Região Norte.

ABSTRACT

Basic sanitation is fundamental for the maintenance of public health, an inalienable right of the Brazilian population and whose provision involves a multidisciplinary discussion. The lack of basic sanitation has serious consequences for any population. This case study seeks to analyze the situation of basic sanitation supply and discuss the consequences of the precariousness of these services to the population of the North Region, in particular the Metropolitan Region of Manaus. The worst indicators in the supply of drinking water, collection and treatment of sewage are expressed in the North region. Near Manaus, the situation is slightly better, but still much worse than the average of Brazil.

Keywords: Basic sanitation. Public health. North region.

[1] Estudante de graduação em Ciências Biológicas - UnB
[2] Estudante de graduação em Ciências Sociais - UnB
[3] Estudante de graduação em Economia - UnB. E-mail: *idiana.tomazelli@gmail.com*
[4] Enfermeira/Mestre em Bioética/Estudante de Graduação em Saúde Coletiva - UnB. E-mail: *enf.thamiris.oliveira@gmail.com*

UnB | CEAM

1 INTRODUÇÃO

Os indicadores de saneamento básico são calculados a partir do nível de atendimento à população: abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto; da melhora do atendimento: investimento em saneamento, novas ligações de água e esgoto; e do nível de deficiência: indicadores de perdas volumétricas no faturamento e na distribuição. Portanto, os indicadores possuem base em proporções desses indicadores (INSTITUTO TRATA BRASIL, 2023). Observando também as relações sociais e estruturais da situação atual, como também dos indicadores demográficos, busca-se expressar o contexto do saneamento básico na Região Norte do país, focando no nível de atendimento e uma parcela da melhora, que são os investimentos.

A região Norte reúne 18,9 milhões de pessoas, o equivalente a 8,9% da população brasileira (213,3 milhões), segundo estimativas populacionais de 2021 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2021). Embora represente um contingente proporcionalmente pequeno e diante de uma oferta abundante de água em rios, lagoas e manguezais, a região detém os piores índices de acesso à água e coleta de esgoto no país — revelando um paradoxo vivido pela população local. Em termos nacionais, 15,8% dos indivíduos não têm acesso à água potável (33,2 milhões de pessoas), percentual que é de 40% no Norte (7,2 milhões). O mesmo ocorre com a coleta de esgoto. No Brasil, 92,9 milhões são afetados por esse quadro (44,2% do total), dos quais 15,4 milhões estão na região Norte (86% dos habitantes locais). Os números são do Painel Saneamento Brasil (INSTITUTO TRATA BRASIL, 2022), consolidado pelo Instituto Trata Brasil (ITB) a partir de dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) de 2021.

Além disso, oito dos 20 piores municípios em termos de oferta de saneamento básico estão na região, segundo ranking publicado em 2023 pelo ITB em parceria com a consultoria GO Associados (INSTITUTO TRATA BRASIL, 2023) . Macapá (AP) é o pior município nessa classificação, seguido por Marabá (PA), Porto Velho (RO) e Santarém (PA). Também estão na lista dos 20 piores Belém (PA), Rio Branco (AC), Ananindeua (PA) e Manaus (AM). É evidente que o ranking tem suas limitações, pois analisa apenas as 100 maiores cidades brasileiras em termos de população, mas ele traz indicativos úteis. Além disso, edições anteriores do ranking mostram que o quadro pouco mudou nos últimos anos — em um forte indício de que não há melhorias em curso.

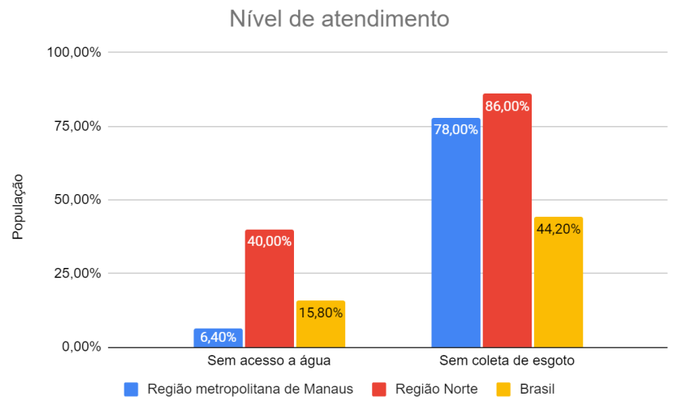
O Congresso Nacional aprovou um novo marco legal em 2020 sob a justificativa de atacar as carências e estimular a participação da iniciativa privada no setor. A proposta

estabelece metas de universalização de serviços de fornecimento de água potável e coleta e tratamento de esgoto, a serem cumpridas até 2033 (FOLHA DE SÃO PAULO, 2020). Os resultados, porém, ainda não são claros e podem se materializar apenas no médio e longo prazo. Além disso, com a posse de um novo governo a partir de 1º de janeiro de 2023, o Marco do Saneamento pode passar por mudanças. Ainda assim, é importante analisar se o marco possui elementos específicos para a Amazônia, uma região em que a urbanização tem ocorrido de forma mais rápida no Brasil atual, bem como se o Ministério das Cidades tem planos para a região diante do desafio.

Diante desses elementos e também da necessidade em estabelecer um foco claro para o estudo, o objetivo é traçar um panorama da oferta de saneamento básico no município de Manaus e região metropolitana e quais são as consequências da situação atual para a população.

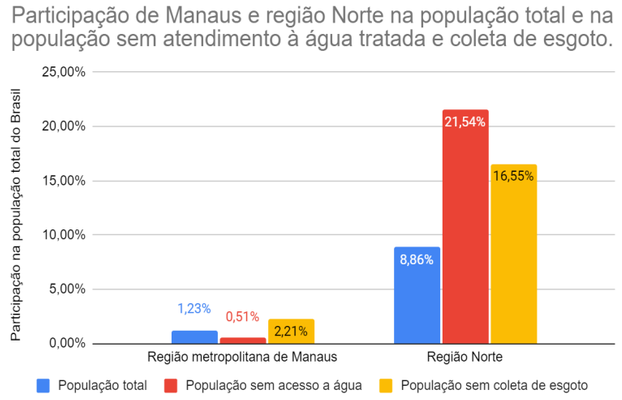
2 ANÁLISE E COMENTÁRIO DO CONTEÚDO

Os números do Painel Saneamento Brasil indicam que a região Norte é proporcionalmente mais afetada pelas deficiências. A região metropolitana de Manaus, por sua vez, exibe indicadores melhores do que a média da região — o que seria esperado para uma área com índice de urbanização mais elevado —, mas permanece abaixo da média do Brasil.



Fonte: Instituto Trata Brasil. Elaboração dos pesquisadores.

Outro recorte de dados evidencia como o Norte é proporcionalmente mais afetado pelas deficiências. A região concentra 21,5% das pessoas sem acesso à água e 16,6% dos que não têm esgoto tratado.



Fonte: Instituto Trata Brasil. Elaboração dos pesquisadores.

3 CONSEQUÊNCIAS E CONSIDERAÇÕES FINAIS

O saneamento básico é um importante determinante social, sobretudo em termos de saúde individual e coletiva (HELLER, 1997). O aumento de matéria orgânica na água devido ao descarte de esgoto não tratado tem consequências sociais, econômicas e ecológicas sobre a população (CUNHA; FERREIRA, 2005).

O consumo de água imprópria contribui para maior incidência de doenças de veiculação hídrica, causadas por água contaminada ou não tratada. Em 2021, houve 25.026 internações por essas enfermidades (como cólera, leptospirose, disenteria bacteriana, hepatite A, esquistossomose, febre tifóide e rotavírus) na região Norte. Desses, 163 casos evoluíram para óbito. Pessoas que vivem em áreas precárias também enfrentam maiores dificuldades para avançar nos estudos e conseguir um bom emprego, o que afeta sua capacidade de gerar renda do trabalho (INSTITUTO TRATA BRASIL, 2022).

Para entender as razões dessa disparidade, é fundamental analisar os investimentos em saneamento. Segundo o Instituto Trata Brasil, o total de recursos investidos no Norte do país foi de R$ 897,9 milhões em 2021 — o equivalente a R$ 47,49 per capita. Esse valor ficou entre R$ 88,34 e R$ 95,49 nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

As consequências da ausência de saneamento são multifacetadas, com reflexos biossociais (como doenças, menor desenvolvimento humano, menor escolaridade), econômicos (piores índices de emprego e renda) e ecológicos, incluindo impactos ambientais prejudiciais ao desenvolvimento humano e da biodiversidade (EOS CONSULTORES, 2023).

REFERÊNCIAS

CUNHA, C.L.N CUNHA; FERREIRA, Aldo Pacheco. **Modelagem matemática para avaliação dos efeitos de despejos orgânicos nas condições sanitárias de águas ambientais**. [S.l.], 2005. Disponível em: https://www.scielo.br/j/csp/a/TDnPPt7Yzdbx8WDmXYK8nFg/?lang=pt. Acesso em: 31 maio 2023.

EOS CONSULTORES. **5 consequências da falta de saneamento básico**. Disponível em: https://www.eosconsultores.com.br/5-consequencias-da-falta-de-saneamento-basico/. Acesso em: 31 maio 2023.

FOLHA DE SÃO PAULO. Senado aprova novo marco do saneamento básico e projeto vai à sanção. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 24 jun. 2020. Mercado. Disponível em: https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2020/06/senado-aprova-novo-marco-do-saneamento-basico-e-projeto-vai-a-sancao.shtml. Acesso em: 24 jul. 2023.

HELLER, Léo. **Saneamento e Saúde**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 1997. Disponível em: https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/0242.pdf. Acesso em: 31 de maio de 2023.

IBGE. **População estimada do país chega a 213,3 milhões de habitantes em 2021**. Rio de Janeiro: IBGE, 2021. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/31458-populacao-estimada-do-pais-chega-a-213-3-milhoes-de-habitantes-em-2021. Acesso em: 24 jul. 2023.

INSTITUTO TRATA BRASIL. **Ranking do Saneamento 2023**. 15. ed. São Paulo, 2023. Disponível em: https://tratabrasil.org.br/wp-content/uploads/2023/03/Versao-Final-do-Relatorio_Ranking-do-Saneamento-de-2023-2023.03.10.pdf.

INSTITUTO TRATA BRASIL. **Painel Saneamento Brasil**. São Paulo, 2022. Disponível em: https://www.painelsaneamento.org.br/.

TURISMO COMO FATOR DE INCLUSÃO PRODUTIVA: O PROGRAMA AGRORESIDENCIA NUMA COMUNIDADE QUILOMBOLA DO JALAPÃO

Rangel Borges Silva Rodrigues
Mestrando em Desenvolvimento Regional pela Universidade Federal do Tocantins (UFT) e membro do Núcleo de Estudos Rurais, Desigualdades e Sistemas Socioecológicos (NERUDS).
E-mail: borges.rangel@uft.edu.br
Roseline Soares Sousa,
Graduanda em Engenharia de Alimentos (UFT) e membro do NERUDS.
E-mail: roselinesoares@mail.uft.edu.br
Cleiton Silva Ferreira Milagres
Professor da UFT e coordenador do NERUDS.
E-mail: cleiton.milagres@uft.edu.br

Resumo
Este trabalho foi realizado durante o Programa Agroresidência do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) onde a unidade residente é uma Associação Quilombola que está localizada no município de Mateiros, região do Jalapão, no Estado do Tocantins. O objetivo dessa assessoria foi identificar os desafios para implementar um turismo comunitário em uma área de conservação que abrange as comunidades locais. O método utilizado foi um estudo exploratório, com a participação da equipe de residentes responsáveis pela organização social e inclusão produtiva da comunidade local. O foco principal foi a futura implementação de um turismo de base comunitário que fortalecesse o papel das áreas de conservação e garantisse o envolvimento das comunidades no processo de desenvolvimento rural.
Palavras-chave: Programa Agroresidência; Comunidades tradicionais, inclusão produtiva; turismo.

Resumen
Este trabajo fue realizado durante el Programa de Agroresidencia del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Abastecimiento (MAPA) donde la unidad residente es una Asociación Quilombola que está ubicada en el municipio de Mateiros, región de Jalapão, en el Estado de Tocantins. El propósito de esta consultoría fue identificar los desafíos para implementar el turismo comunitario en un área de conservación que incluye a las comunidades locales. El método utilizado fue un estudio exploratorio, con la participación del equipo de vecinos responsables de la organización social y la inclusión productiva de la comunidad local. El enfoque principal fue la futura implementación del turismo comunitario que fortalecería el papel de las áreas de conservación y aseguraría la participación de las comunidades en el proceso de desarrollo rural.
Palabras clave: Programa de Agroresidencia; Comunidades tradicionales, inclusión productiva; turismo.

Abstract
This work was carried out during the Agroresidence Program of the Ministry of Agriculture, Livestock and Supply (MAPA) where the resident unit is a Quilombola Association that is located in the municipality of Mateiros, Jalapão region, in the State of Tocantins. The purpose of this consultancy was to identify the challenges to implement community tourism in a conservation area that includes local communities. The method used was an exploratory study, with the participation of the team of residents responsible for the social organization and productive inclusion of the local community. The main focus was the future implementation of community-based tourism that would strengthen the role of conservation areas and ensure the involvement of communities in the rural development process.
Keywords: Agroresidence Program; Traditional communities, productive inclusion; tourism.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

1. Introdução

Este trabalho descreve a intervenção sociotécnica realizado no âmbito do Programa Agroresidência do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) em uma associação quilombola no município de Mateiros, região do Jalapão, no estado do Tocantins. A intervenção teve como objetivo identificar os desafios para implementar uma proposta de turismo de base comunitária em uma área de unidades de conservação que se sobrepõe a comunidades tradicionais.

O turismo tem sido bastante presente nas áreas de conservação ambiental do Tocantins, mesmo em áreas de proteção integral. No entanto, essas atividades turísticas ocorrem sem o envolvimento direto das comunidades tradicionais na comercialização dos pacotes turísticos e na implementação de medidas para preservação dos valores ambientais da região. Há também dificuldades para licenciamento e exploração de ativos ambientais que não recebem visitas turísticas e poderiam gerar renda para as famílias tradicionais, devido à sobreposição de áreas de conservação e comunidades quilombolas, o que complica a regularização fundiária.

A Estação Ecológica (ESEC) Serras Gerais do Tocantins apresenta um grande potencial turístico para a região do Jalapão, mas a falta de ordenamento das atividades impede a inclusão produtiva das famílias rurais por meio do turismo. Assim, é necessário um estudo que apresente alternativas sustentáveis de organização produtiva para a agricultura familiar, com foco no turismo de base comunitária, considerando a sobreposição da área quilombola representada pela Associação Quilombola ASCOLOMBOLAS RIOS, que estão as margens do Rio Preto, Rio Novo e Riachão.

A intervenção sociotécnica teve como objetivo auxiliar a organização social e produtiva da Associação ASCOLOMBOLAS RIOS. Foram realizados um diagnóstico social com os associados e um mapeamento georreferenciado das áreas coletadas dentro da comunidade quilombola, com o apoio da diretoria da associação. Esses pontos refletem os desejos da comunidade para a criação de futuros atrativos turísticos e uma proposta de organização produtiva que possa ser validada pela comunidade local e apresentada ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio).

2. Programa Agroresidência

O Programa Agroresidência teve início através do governo brasileiro, estabelecido pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) em 2020, com o objetivo de promover o intercâmbio de estudantes universitários das áreas de ciências agrárias e áreas afins com propriedades rurais de produção agropecuária. Conforme a portaria n° 193 de 16 de junho de 2020, o programa busca oferecer aos estudantes uma experiência prática no meio rural, aperfeiçoando sua formação acadêmica e para o setor agropecuário uma contribuição para o seu desenvolvimento, apoiando projetos coordenados e desenvolvidos por instituições de ensino.

Segundo o MAPA, os beneficiários do programa são os estudantes com idades entre 15 e 29 anos, que estejam no último período do curso ou tenham concluído o curso há no máximo 12 meses. Eles são selecionados por meio de um processo seletivo e, uma vez escolhidos, são encaminhados para propriedades rurais de produção agropecuária, como fazendas, cooperativas, associações, empresas do agronegócio e de assistência técnica. Desta forma, os agroresidentes passam um período trabalhando nas atividades dessa propriedade, sendo orientados e supervisionados por um docente de uma universidade onde

o projeto foi aprovado. Durante esse período, eles trabalham com o manejo dos solos e animais, cultivo de plantas, e também aprendem as técnicas de gestão e empreendedorismo (BRASIL, 2020). Durante a residência, o governo oferece uma bolsa-auxílio para cobrir, hospedagem, transporte, as despesas de alimentação. Além disso, os participantes conhecem de perto as características e as realidades das comunidades locais, vivenciando suas tradições e culturas.

3. Metodologia

A metodologia utilizada foi de um estudo exploratório que teve como fundamento uma pesquisa participativa. A investigação exploratória tem como propósito explorar possibilidades e cenários inexplorados, com o intuito de desenvolver, esclarecer e aprimorar ideias e conceitos (GIL, 1999). Através do trabalho de campo para os futuros atrativos turísticos, foram realizados os seguintes passos:

1) Reunião com os representantes da ASCOLOMBOLAS RIOS;
2) Observação e visitas de campo com a comunidade local;
3) Diagnóstico e Mapeamento de áreas na APA Jalapão onde atores locais já exercem atividade turística;
4) Diagnóstico e Mapeamento de áreas na ESEC Serras Gerais do Tocantins com atores locais que possuem estrutura mínima para exercer atividade turísticas.

É relevante destacar que toda a pesquisa de campo foi viabilizada com o suporte da diretoria da Associação e as visitas ocorreram exclusivamente dentro da região delimitada como pertencente à comunidade quilombola. Foram utilizadas técnicas de observação participante e para facilitar o entendimento sobre a área da ESEC, solicitamos uma reunião com o representante das ASCOLOMBOLAS RIOS na sede do Programa Agroresidência para uma coleta de pontos georreferenciados onde serão os futuros atrativos turísticos.

4. TURISMO COMO FATOR DE INCLUSÃO PRODUTIVA: O PROGRAMA AGRORESIDENCIA NA ASCOLOMBOLAS RIOS

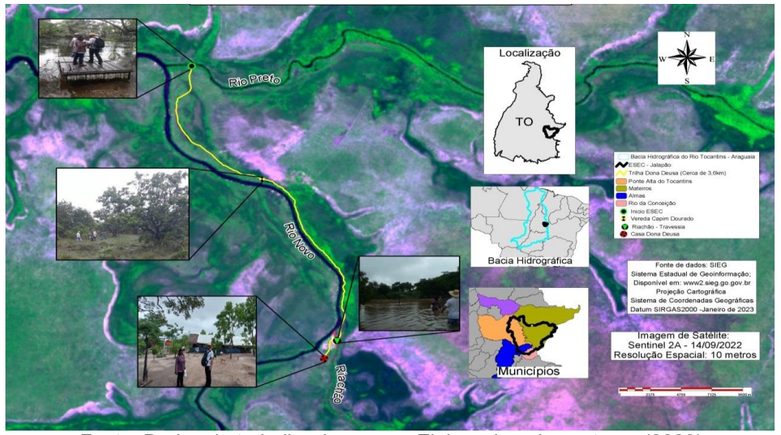
A ASCOLOMBOLAS RIOS foi a unidade escolhida para desenvolver o trabalho de residência agrícola. É uma associação quilombola que possui cerca de 100 associados que está localizada as margens do Rio Preto, Rio Novo e Riachão, localizada no município de Mateiros, na região leste do estado do Tocantins, cerca de 320km de Palmas (Capital do Tocantins).

A área da associação está sobreposta na área da Estação Ecológica das Serras Gerais do Tocantins, a qual é uma reserva de conservação integral. Estabelecida em 2001, sua finalidade é preservar a diversidade biológica da área e assegurar a proteção dos ecossistemas regionais. A ESEC abrange uma área com cerca de 716 mil hectares, que abrange os munícipios de Mateiros, Ponte Alta do Tocantins, Almas e Rio da Conceição.

A estação ecológica é rica por sua grande diversidade de espécies animais e vegetais, além de sua riqueza de fauna e flora, suas paisagens naturais e únicas por suas formações rochosas. A preservação é de suma importância devido os recursos hídricos da região e sua visitação é restrita e controlada. O cerrado é o principal bioma e exibe variações de paisagem de transição ecotonal, em uma região com muitos projetos de desenvolvimento e uma população beneficiada por políticas públicas contínuas. A área se destaca pelas diversas unidades de conservação, seu potencial turístico que tem influenciado significativamente a dinâmica socioeconômica local e também pela extensa área destinada ao cultivo de soja no agronegócio.

FIGURA 01 - Mapa com fotos da área da Ascolombolas Rios de uma futura trilha turística entre as áreas do Proprietário I e Proprietário II.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023



Fonte: Dados do trabalho de campo. Elaborado pelos autores (2023).

Os mapas são resultados dos pontos coletados pela trilha que os agroresidentes fizeram “a pé” dentro da área reivindicada pela ASCOLOMBOLAS RIOS. Os residentes percorreram aproximadamente 9 km, onde marcamos um ponto no Rio Preto, outro numa propriedade que deseja realizar uma trilha e uma outra propriedade que deseja uma praia de água doce. O percurso de amarelo (figura 01) destaca a trilha percorrida e as anotações foram registradas pelo residente para tratar com a comunidade beneficiária.

5. Considerações Finais

Neste estudo apresenta os resultados preliminares de estudos e pesquisas conduzidos na ESEC, os quais têm o potencial de contribuir significativamente para o desenvolvimento sustentável das áreas rurais e regionais. Uma parte importante desse trabalho foi o mapeamento realizado pelo programa Agroresidência na Esec, que teve como objetivo identificar oportunidades futuras no turismo da região, estabelecendo uma conexão entre os meios de subsistência dos moradores locais e as transformações constantes observadas no setor do turismo. O mapeamento realizado permitiu a familiarização com a região e a criação de trilhas para facilitar o acesso às futuras áreas turísticas, além de identificar cada ponto de interesse. A Esec revelou-se um verdadeiro outro paraíso no Jalapão, com um enorme potencial turístico devido às suas deslumbrantes belezas naturais e rica biodiversidade.

As pesquisas e estudos na ESEC têm potencial para impulsionar o desenvolvimento sustentável desde que sejam realizados de forma colaborativa, em parceria com as comunidades locais. É fundamental que essas iniciativas sejam integradas, visando à conservação dos recursos naturais e ao reconhecimento das culturas tradicionais presentes na região. Assim, a Esec e toda a região do Jalapão necessitam de estudos, pesquisas e análises aprofundadas para o seu desenvolvimento rural e regional.

6. Referências bibliográficas

BRASIL. Manual do programa residência profissional agrícola. Disponivel em https://www.gov.br/agricultura/pt-br/acesso-a-informacao/assuntos/noticias/mapa-lanca-primeiro-edital-de-residencia-profissional-agricola/ManualResidenciaProfissionalAgricola.pdf acesso em 24 de abr. 2023.

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

UnB | CEAM

Turismo de Base Comunitária (TBC) na APA Pé do Morro Aragominas, TO.

Dulcileia Marilia Barbosa de Souza,
Universidade Federal do Norte do Tocantins -UFNT
marilia.souza@mail.uft.edu.br;

Roseni Aparecida de Moura,
Universidade Federal do Norte do Tocantins, UFNT
roseni.moura@mail.uft.edu.br;

Renata Rauta Petarly
Universidade Federal do Tocantins - UFNT
renatapetarly@mail.uft.edu.br.

Resumo

O objetivo deste trabalho é apresentar potencialidades e limitantes do desenvolvimento do Turismo de Base comunitária (TBC) no município de Aragominas no estado do Tocantins evidenciando, em especial, aspectos da Área de Preservação Ambiental - APA “Pé do Morro”. Entende-se que o turismo de base comunitária é de suma importância para o desenvolvimento local. Nesse sentido, Irving (2009) observa que o TBC deve ser desenvolvido numa escala limitada, com base nos recursos locais e participação direta das populações envolvidas. Nesta perspectiva, percebe-se que o tema do TBC possui interface com a questão do desenvolvimento local à medida que é atribuído ao mesmo uma importância à comunidade na condição de agente e não apenas como beneficiaria, assumindo um protagonismo. Assim, deve-se incluir a educação, inovação e empreendedorismo comunitário para que ocorra seu desenvolvimento (MENEZES e CAMPOS, 2013). Utilizou - se de visitas técnicas à referida APA e pesquisa bibliográfica sobre a temática como recursos metodológicos. A comunidade local tem o conhecimento sobre a importância de preservar a área, por meio da criação de uma unidade de conservação com leis para esta finalidade. Contudo, ainda é aquém a percepção local acerca da potencialidade na geração de renda que o atrativo turístico apresenta. No respectivo dia da pesquisa de campo foi percebido em vários trechos da trilha garrafas de água mineral e sacolas plásticas deixadas por alguns visitantes durante o percurso. E não há um local específico para o descarte dos objetos.

Palavras – Chave: Turismo de Base Comunitária; Unidade de Conservação.

Resumen

El objetivo de este trabajo es presentar potencialidades y limitaciones del desarrollo del Turismo de Base Comunitaria (TCC) en el municipio de Aragominas en el estado de Tocantins, destacando, en particular, aspectos del Área de Preservación Ambiental - APA “Pé do Morro” . Se entiende que el turismo comunitario es de suma importancia para el desarrollo local. En este sentido, Irving (2009) señala que la TBC debe desarrollarse a una escala limitada, con base en los recursos locales y la participación directa de las poblaciones involucradas. En esta perspectiva, es claro que el tema de la TBC tiene una interfaz con el tema del desarrollo local en la medida en que se le da importancia a la comunidad como agente y no solo como beneficiaria, asumiendo un rol protagónico. Así, la educación, la innovación y el emprendimiento comunitario deben estar incluidos para que ocurra el desarrollo (MENEZES y CAMPOS, 2013). Se utilizaron como recursos metodológicos visitas técnicas a la citada APA e investigación bibliográfica sobre el tema. La comunidad local es consciente de la importancia de preservar el área, a través de la creación de una unidad de conservación con leyes para este fin. Sin embargo, la percepción local del potencial de generación de ingresos que presenta el atractivo turístico es aún corta. En el respectivo día de la investigación de campo, en varios tramos del recorrido se observaron botellas de agua mineral y bolsas plásticas dejadas por algunos visitantes a lo largo del sendero. Y no hay un lugar específico para deshacerse de los objetos.

Palabras clave: Turismo basado en la comunidade, Unidad de Conservación

Abstract

The objective of this work is to present potentialities and limitations of the development of Community Based Tourism (CBT) in the municipality of Aragominas in the state of Tocantins, highlighting, in particular, aspects of the Environmental Preservation Area - APA “Pé do Morro”. It is understood that community-based tourism is of paramount importance for local development. In this sense, Irving (2009) notes that TBC should be developed on a limited scale, based on local resources and direct participation of the populations involved. In this perspective, it is clear that the topic of TBC has an interface with the issue of local development as it is given importance to the community as an agent and not just as a beneficiary, assuming a leading role. Thus, education, innovation and community entrepreneurship must be included for development to occur (MENEZES and CAMPOS, 2013). Technical visits to the aforementioned APA and bibliographical research on the subject were used as methodological resources. The local community is aware of the importance of preserving the area, through the creation of a conservation unit with laws for this purpose. However, the local perception of the potential for income generation that the tourist attraction presents is still short. On the respective day of the field research, bottles of mineral water and plastic bags left by some visitors along the trail were noticed in several stretches of the trail. And there is no specific place to dispose of objects.

Keywords: Community-Based Tourism, Conservation Unit

1- O TURISMO DE BASE COMUNITÁRIA (TBC) E AS ESPECIFICIDADES DA APA “PÉ DO MORRO”

Esta proposta foi desenvolvida tendo por base o trabalho de conclusão de curso da graduação em Tecnologia em Gestão de Cooperativas, através de experiências em monitorias e visitas técnicas de projetos de ensino, pesquisa e extensão da Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT).

No Brasil, os estudos iniciais sobre o TBC tinham a ideia de algo periférico, marginal e até um pouco romântico, uma visão diferente da realidade. Com isso se iniciou uma investigação sobre o tema, e percebeu-se que a falta de políticas públicas causou este distanciamento e desinformação, o que acabou gerando diversas críticas sobre o assunto IRVING, (2009).

Nesse sentido, Bursztyn et al (2009) faz uma comparação sobre o TCB e o turismo massificado. Os autores afirmam que no TBC se identifica a cultura e o ambiente, buscando priorizar o conhecimento local, diferente do turismo massificado que segue um modo de visitação e hospitalidade.

Assim, este trabalho tem como objetivo apresentar especificidades da APA Pé do Morro, em Aragominas - TO no que tange ao desenvolvimento do Turismo de Base Comunitária. O município de Aragominas – TO, se estende por 1 173,1 km² e contava com 5.758 habitantes no último censo (2010). De acordo com informações fornecidas pelo Instituto Natureza do Tocantins (NATURATINS) os limites da APA Pé do Morro foram traçados em

função das áreas remanescentes de vegetação nativa em torno do Morro da Velha, local de peregrinação e forte demonstração de fé e laços culturais (NATURATINS, 2021,).

Durante a visita técnica ocorrida na celebração ao dia de finados na APA Pé do Morro, onde acontece anualmente a subida ao morro para a missa e a peregrinação de vários romeiros que fazem a trilha para pagar suas promessas e agradecer pelas bênçãos recebidas, percebeu-se um grande fluxo de pessoas. Além disto, encontrou-se no percurso da trilha garrafas de água mineral e sacolas plásticas deixadas por visitantes. E não há um local específico para o descarte dos objetos.

Desta forma, a partir da leitura de Sudré et.al (2018), e percepção das visitas técnicas apresenta-se a seguir a Tabela 01.

Tabela 1: Riscos e potencialidades acerca do Turismo na APA "Pé do Morro" Aragominas – TO.

Limitantes	Potencialidades
Visitação não planejada;	Presença de florestas;
Ausência de fontes de informação e educação ambiental;	Local com expressiva beleza cênica; com vales e morros;
Falta de assistência para a segurança, e outros;	Vegetação que abriga espécies de animais raras (onça pintada; anta; urubu rei, e outros).
Desconhecimento dos moradores sobre potencialidade do turismo no desenvolvimento local;	Ser uma Unidade de Conservação;
Quantidade alta de lixo deixado no local pelos turistas.	Desenvolvimento de projetos de pesquisa e extensão da Universidade Federal do Norte do Tocantins na APA.

Fonte: Adaptado pelas autoras (2023).

Os elementos apresentados no quadro possibilitam assegurar que, se por um lado, o fato de ser uma Unidade de Conservação poderá potencializar ações do poder público, e consequente o desenvolvimento do turismo, por outro lado, existem muitos desafios que no tangem envolvimento da comunidade local em ações que fortaleça o turismo de base comunitária, sendo necessário formações especificas quer seja a respeito das questões ambientais que envolvem um área de unidade de conservação, bem como, em termos de organização comunitária que podem ser desenvolvidos com maior inserção da Universidade Federal do Norte do Tocantins.

2- CONSIDERAÇOES FINAIS

Conclui-se que o turismo de base comunitária é de suma importância para o desenvolvimento das comunidades, e a participação das pessoas nas decisões e projetos é essencial para que haja uma excelente execução. Se faz necessário que através do diálogo constante com a comunidade haver a reafirmação histórica do local e com o poder público junto à comunidade possa elaborar rotas turísticas bem como especificar os pontos e melhorar a sinalização, fortalecendo a construção da identidade local e cultural da comunidade. É necessário que tenha pontos de coleta de lixo em locais específicos para que os visitantes possam depositar o seu lixo, e que na APA seja estabelecido semanalmente uma coleta desses resíduos.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

3- REFERÊNCIAS

BURSZTYN, Ivan et al (2009). Turismo para quem? Sobre caminhos de desenvolvimento e alternativas para o turismo no Brasil. *In*: SANSOLO et al (2009), (org.) **TURISMO DE BASE COMUNITÁRIA**: Diversidade de olhares e experiências brasileiras. Rio de Janeiro, Letra e Imagem, 2009. p.77- 86.

IBGE, **INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA**. Aragominas. Disponível em: https://www.cidade-brasil.com.br/municipio-aragominas.html Acesso em: 21 de Mai. 2023

IRVING, Marta de Azevedo. Reinventado a reflexão sobre turismo de base comunitária inovar é possível? *In:* SANSOLO et al (2009), (org.) **TURISMO DE BASE COMUNITÁRIA**: Diversidade de olhares e experiências brasileiras. Rio de Janeiro, Letra e Imagem, 2009. p.115.

MENEZES, Ana Maria Ferreira, CAMPOS, Maria de Fátima Hanaque. Políticas públicas e desenvolvimento local. *In:* SILVA. *Francisca de Paula Santos* (2013), (org.) **TURISMO DE BASE COMUNITÁRIA E COOPERATIVISMO**: Articulando pesquisa, ensino e extensão no Cabula e entorno. Salvador - BA, EDUNEB, 2013. p.49.

SUDRÉ, S.G.S; AZEVEDO, C.; OLIVEIRA, A.N.; SOUZA, B. P. Elementos de visitação na Área de Preservação Ambiental do Pé do Morro em Aragominas (TO). **Revista Brasileira de Ecoturismo**, São Paulo, v.12, n.5, nov. 2019- jan.2020, p.847. Disponível em: https://periodicos.unifesp.br/index.php/ecoturismo/article/view/6748/7172 Acesso em: 24 de Mai. 2023.

NATURATINS. Instituto Natureza do Tocantins. Naturatins auxilia na criação de unidade de conservação. Disponível em: https://www.to.gov.br/naturatins/noticias/naturatins-auxilia- na-criacao-de-unidade-de-conservacao/2xf7sb2jme9r. Acesso em: 15 de Mai. 2023.

Um Panorama sobre Conselhos Gestores de Unidades de Conservação Federais da Amazônia

Málika Simis Pilnik, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, malika.pilnik@icmbio.gov.br.
Erick Rodrigo Porto Pinho, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, erick.pinho@icmbio.gov.br.
Aline Roberta Polli, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, aline.polli@icmbio.gov.br.

Resumo
Este trabalho é resultado do levantamento sobre a atual situação dos conselhos gestores das Unidades de Conservação federais da Amazônia. Foi possível identificar os desafios e a necessidade de fortalecimento desses fóruns, para efetivar a gestão participativa nos territórios, promover a conservação da sociobiodiversidade e melhoria na qualidade de vida das populações locais.
Palavras-chave: Gestão Participativa; Conselhos Gestores; Unidades de Conservação; ICMBio.

Resumen
Este trabajo es el resultado de un relevamiento sobre la situación actual de los consejos de gestión de las Unidades de Conservación federales en la Amazonía. Fue posible identificar los desafíos y la necesidad de fortalecer estos espacios, implementar la gestión participativa en los territorios, promover la conservación de la sociobiodiversidad y mejorar la calidad de vida de las poblaciones locales.
Palabras clave: Gestión Participativa; Consejos de Gestión; Unidades de Conservación; ICMBio.

Abstract
This work is the result of a survey on the current situation of the management councils of federal Conservation Units in the Amazon. It was possible to identify the challenges and the need to strengthen these forums, to implement participatory management in the territories, promote the conservation of socio-biodiversity and improve the quality of life of local populations.
Keywords: Participative Management; Management Councils; Conservation Units; ICMBio.

1 - INTRODUÇÃO

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) foi criado para estabelecer critérios e normas para a criação, implantação e gestão das Unidades de Conservação (UCs). (BRASIL, 2000). As UCs se dividem em dois grandes grupos: a) aquelas de Proteção Integral, cujo objetivo é preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais. Por uso indireto entende-se não envolver consumo, coleta, dano ou destruição dos recursos naturais; e b) aquelas de Uso Sustentável, em que é permitida a ocupação humana e o uso direto dos recursos naturais. Nesse caso, destaca-se que a exploração do ambiente deve ser realizada de forma a garantir a manutenção dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos, mantendo a biodiversidade e os demais atributos ecológicos, de forma socialmente justa e economicamente viável.

O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) é a autarquia que realiza a gestão das UCs Federais. Atualmente, de acordo com o Regimento Interno, aprovado pela portaria n°1.270/2022 (ICMBio,2022), o Instituto está dividido em cinco Gerências Regionais (GR), sendo uma por bioma. As GR devem prestar suporte técnico, administrativo, logístico, orçamentário e financeiro para as UCs. Na Amazônia está localizada a Gerência Regional Norte (GR-1), a qual, em razão de suas dimensões territoriais, está subdividida em quatro Coordenações Regionais (CRs). Apenas no bioma Amazônia existem atualmente 129 UCs Federais, das quais 89 são de Uso Sustentável (sendo 48 Reservas Extrativistas, 34 Florestas Nacionais, três Áreas de Relevante Interesse Ecológico, três Áreas de Proteção Ambiental e uma Reserva de Desenvolvimento Sustentável) e 40 são de Proteção Integral (10 Reservas Biológicas, 10 Estações Ecológicas e 20 Parques Nacionais).

Os Conselhos Gestores são um dos principais instrumentos para garantir a gestão participativa das UCs. A depender da categoria da UC, o conselho pode ser: a) consultivo, ou seja, possui caráter opinativo e recomendativo ou b) deliberativo, que detém poder decisório e capacidade de ratificar providências e diretrizes para a gestão da UC. Das doze categorias de UC, apenas duas possuem conselho deliberativo, são elas: Reservas Extrativistas e Reservas de Desenvolvimento Sustentável (ICMBio, 2014). Do total dos conselhos gestores das 129 UCs da Amazônia brasileira, 49 são deliberativos e 80 são consultivos.

Em razão de os Conselhos Gestores serem o canal de participação popular nas tomadas de decisão quanto à gestão das UCs, é extremamente importante que estejam em funcionamento e com significativa mobilização social no desenvolvimento de suas atividades. Contudo, é sabido que, em decorrência da pandemia do COVID-19, grande parte das atividades desses fóruns colegiados foram interrompidas devido à necessidade de isolamento social. Nesse sentido, o ano de 2023 configura-se em um período de retomada das ações dos conselhos gestores. Com isso em mente, o presente trabalho tem como objetivo analisar, de forma quantitativa e qualitativa, a atual situação de funcionamento dos conselhos gestores para identificar os desafios e formas de melhoria.

2 - MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 - ÁREA DE ESTUDO

A área de estudo do presente trabalho abrange as 129 UCs Federais vinculadas à Gerência Regional do ICMBio Norte e situadas no Bioma Amazônia, das quais totalizam-se 49 Conselhos Deliberativos e 80 Conselho Consultivos. Na Figura 1 é possível observar como as UCs vinculadas à GR-1 estão distribuídas, distinguindo o grupo de Proteção Integral, na cor verde, e de Uso Sustentável, na cor laranja.

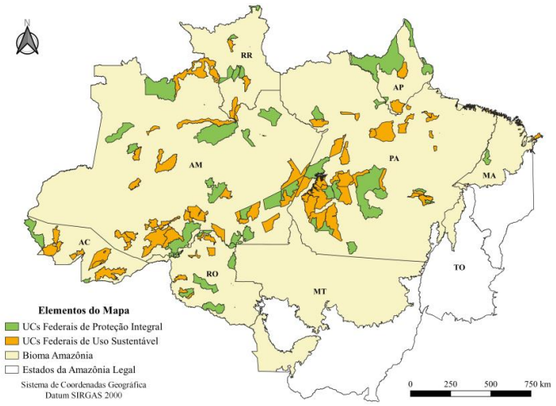


Figura 1. Mapa das UCs federais do Bioma Amazônia.
Fonte: Elaborado pelos autores.

2.2 - METODOLOGIA

Para realizar a coleta, sistematização e análise de informações, a equipe do ICMBio das áreas temáticas de Gestão Socioambiental e de Uso Sustentável da Gerência Regional Norte (GR1) solicitou, aos gestores locais das 129 UCs, o preenchimento de uma planilha contendo dados essenciais sobre o funcionamento e a estrutura dos Conselhos Gestores. As informações requeridas foram: Nome da UC; CR a que está vinculada; A UC possui Conselho Gestor?; Possui processo de criação (ou renovação) do Conselho?; Possui processo de implementação do Conselho?; Possui processo de solicitação de recursos financeiros para implementação de suas ações?; Possui Regimento Interno?; Possui Plano de Ação?; Quais são as fontes de recurso para o funcionamento?; O Conselho precisa de modificação na composição?; Quais são as principais dificuldades encontradas?; Como a GR1 pode auxiliar no melhor funcionamento dos Conselhos?.

Com o intuito de sistematizar os dados de forma quantitativa, foram produzidos gráficos que facilitam a visualização e interpretação das informações. Para além, as dificuldades apresentadas e as informações sobre como a GR-1 pode auxiliar, foram analisadas de forma descritiva, tendo em vista possuírem caráter subjetivo e variável a depender da realidade local.

3 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para analisar as informações sistematizadas dos conselhos gestores da UCs Federais na Amazônia, é importante levar em consideração a Instrução Normativa n°09/2014 que disciplina as diretrizes, normas e procedimentos para formação, implementação e modificação na composição de Conselhos Gestores de UCs Federais (ICMBIO, 2014). Tal dispositivo legal estabelece que sejam gerados processos administrativos separados para cada uma das principais ações dos conselhos, a saber: a) processo de criação e de modificação na composição, contendo documentação relativa ao registro de todas as etapas da formação do Conselho, que será concluído com a publicação da portaria do Presidente do ICMBio no Diário Oficial da União, o qual também será instruído com a documentação relativa às modificações na composição do Conselho; b) processo de implementação instruído com a documentação relativa ao funcionamento, monitoramento, avaliação e demais atividades do Conselho; e c) processo de solicitação de recursos financeiros para a execução das ações do Conselho.

Dentre os principais resultados, pôde-se identificar que 15 UCs ainda não possuem Conselho Gestor (≅12%) e 114 UCs possuem Conselho Gestor (≅88%), embora mais da metade desse quantitativo precisa de modificação em sua composição (60%), considerando a necessidade de adequação do Conselho ao atual contexto da UC, a necessidade de alterações de instituições e de representantes. Para além, constatou-se que os regimentos internos e os planos de ação (principais instrumentos que norteiam o funcionamento) da maioria dos conselhos requerem atualização ou, até mesmo, inexistem em algumas UCs, conforme pode-se observar na figura 2.

Tais elementos subsidiam a análise sobre o efetivo funcionamento dos Conselhos: ainda que a maioria das UCs possuam Conselho (o que é o primeiro passo para a gestão participativa), mais da metade não está formalmente ativo, por necessitarem de renovação quanto às instituições-membro (entidades do poder público e sociedade civil) e aos seus representantes e quanto aos instrumentos normativos e de planejamento que efetivam e legitimam suas atividades. Ademais os maiores desafios estão relacionados ao baixo quadro de pessoal capacitado na agenda socioambiental, à dificuldade na mobilização da população local para participar regularmente das ações do conselho e, em alguns casos, à ausência de recursos financeiros para o desenvolvimento das atividades vinculadas.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

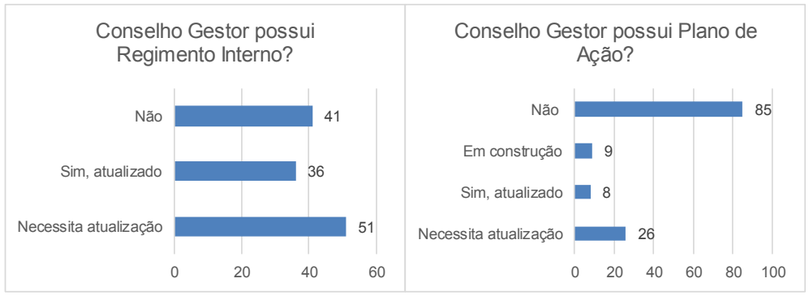


Figura 2. Gráficos que ilustram quantitativamente os Conselhos que possuem Regimento Interno e Plano de Ação. Fonte: Equipe de Gestão Socioambiental GR-1, ICMBio.

4 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do levantamento realizado, foi possível confirmar a necessidade de fortalecimento das ações dos Conselhos Gestores nas UCs Federais, que neste estudo referem-se àquelas inseridas no Bioma Amazônia e vinculadas à Gerência Regional do ICMBio Norte, para efetivar a gestão participativa nos territórios e, assim, promover a conservação da sociobiodiversidade e a melhoria na qualidade de vida das populações locais.

Entendendo a importância dos Conselhos Gestores enquanto um dos principais instrumentos de gestão dessas áreas protegidas e espaços de interação e participação da sociedade no processo decisório e na gestão da UC, o estudo pôde, ainda, apontar UCs prioritárias para atuação do órgão gestor, com vistas a orientar o planejamento e direcionar esforços que contribuirão para a retomada e formalização dos Conselhos Gestores da Amazônia, dada a dimensão e complexidade do território. Dentre as prioridades, a saber, incluem-se aquelas UCs que precisam formar o Conselho Gestor (12%), bem como os Conselhos que, embora constituídos, necessitam de modificação em sua composição (60%) e de elaboração/atualização dos principais instrumentos (regimento interno e plano de ação).

Com relação aos desafios elencados em relação ao baixo quadro de pessoal capacitado na agenda socioambiental, está sendo planejada a qualificação dos gestores de UCs por meio de seminários e encontros (virtuais e presenciais) que proporcionem aos servidores o desenvolvimento de metodologias, ferramentas e estratégias para promover, de forma integrada, a gestão participativa do território e da sociobiodiversidade.

5 - REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei Federal n°9.985, de 18 de julho de 2000**. Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. DF-Presidência da República, 2000.

ICMBIO. **Guia para gestores e conselheiros**: Conselhos Gestores de Unidades de Conservação Federais. Brasília: Inspiri Comunicação, 77p., 2014.

ICMBIO. **Instrução Normativa n° 09, de 5 de dezembro de 2014**. Disciplina as diretrizes, normas e procedimentos para formação, implementação e modificação na composição de Conselhos Gestores de Unidades de Conservação Federais. DF-MMA/ICMBio, 2014.

ICMBIO. **Portaria n° 1.270, 29 de dezembro de 2022**. Aprova o Regimento Interno do ICMBio. DF-MMA/ICMBio, 2022.

Uma Etnografia Nômade: Caminhando com as Medicinas da Floresta e Ervas Sagradas em Marabá-PA

Roberta Cruz Correia, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, roberta.correia@unifesspa.edu.br;

Resumo
Este trabalho faz parte de uma etnografia multi-situada, onde realizei pesquisas em dois contextos, sendo eles o Santo Daime e o Sagrado Feminino, na cidade de Marabá, situada no Sudeste do Estado do Pará. Cujo objetivo é evidenciar a agência das plantas, a importância da vida vegetal e as relações delas com os humanos. Foram realizados registros fotográficos, entrevistas semi estruturadas, tabelas e pesquisa bibliográfica. A partir desta pesquisa pôde-se identificar poucas produções quanto à discussão do tema na região. Por fim, com as entrevistas e as idas ao campo, fica evidenciado a importância das medicinas da floresta e ervas em relação aos grupos estudados.

Palavras-chave: medicinas da floresta; santo daime; etnografia; sagrado feminino.

Resumen
Este trabajo es parte de una etnografía multisituada, donde realicé una investigación en dos contextos, a saber, el Santo Daime y el Sagrado Feminino, en la ciudad de Marabá, ubicada en el sureste del Estado de Pará. El propósito del cual es resaltar la agencia de las plantas, la importancia de la vida vegetal y sus relaciones con los humanos. Se realizaron registros fotográficos, entrevistas semiestructuradas, cuadros y búsqueda bibliográfica. A partir de esta investigación fue posible identificar pocas producciones sobre la discusión del tema en la región. Finalmente, con las entrevistas y salidas al campo se evidencia la importancia de las medicinas y hierbas del bosque en relación a los grupos estudiados.

Palabras clave: medicinas forestales; santo daime; etnografía; sagrado femenino.

Abstract
This work is part of a multi-situated ethnography, where I carried out research in two contexts, namely the Santo Daime and the Sagrado Feminino, in the city of Marabá, located in the Southeast of the State of Pará. The purpose of which is to highlight the agency of plants, the importance of plant life and their relationships with humans. Photographic records, semi-structured interviews, tables and bibliographical research were carried out. From this research it was possible to identify few productions regarding the discussion of the theme in the region. Finally, with the interviews and trips to the field, the importance of forest medicines and herbs in relation to the studied groups is evidenced.

Keywords: forest medicines; santo daime; ethnography; sacred feminine.

1- INTRODUÇÃO

De acordo com a forma que realizei trabalho de campo e a própria construção etnográfica, faço uma analogia à palavra nômade com a etnografia multi local ou multi situada, na qual, segundo a teoria de Marcus (1993):

> O estudo geral da etnografia multi local está localizado dentro de estudos de esfera de trabalho interdisciplinar, incluindo mídia, ciência e tecnologia e estudos culturais, são consideradas várias as estratégias de "rastreamento" que moldam a pesquisa multi local (MARCUS,1993, p.95).

Levando em consideração o uso da etnografia em vários contextos e localidades, entro no campo das medicinas da floresta e ervas medicinais na cidade de Marabá, no Sudeste do Pará. As medicinas da floresta, passaram a ser utilizadas em variados grupos, entre eles o Santo Daime (algumas igrejas não aceitam a utilização do rapé e a sananga, somente o chá do Daime) e em alguns rituais do Sagrado Feminino.

Esse trabalho teve o objetivo de evidenciar a agência, a importância da vida vegetal e relações dos seres humanos com o ambiente. Identificando as plantas utilizadas em rituais e a relação delas com as pessoas.

Como metodologia, foi utilizado diário de campo, fotografias, audiovisuais e entrevistas semi-estruturadas em todos os terreiros, centros e espaços que acompanhei. Foram feitas quatro tabelas contendo a família, nome científico, nome popular ou vernacular, forma de uso, parte utilizada, sua utilização no ritual e sua origem, para a pesquisa, nas idas ao campo.

Seguindo os protocolos do Ministério da Saúde, foi utilizado máscara, distanciamento e álcool em gel. De acordo com a resolução nº 510, de 7 de Abril de 2016, contendo o Registro do Consentimento e do Assentimento, fica explicitada a importância de preservar a identidade das pessoas aqui citadas, todos os nomes deste trabalho são fictícios.

2- CENTRO DE ILUMINAÇÃO CRISTÃ LUZ UNIVERSAL SÃO PEDRO

Foi realizada uma entrevista com o Sr. Nelson Lima do *Centro de Iluminação Cristã Luz Universal São Pedro,* dia 01 de maio de 2021, para conhecer as ervas e plantas utilizadas dentro do ritual do Santo Daime, a tabela a seguir contém as plantas listadas na entrevista.

Tabela 1. Plantas utilizadas no Centro de Iluminação Cristã Luz Universal São Pedro.

Família	Nome científico	Nome popular	Forma de uso	Parte usada	Origem
Burseraceae	*Protium spruceanum* (Benth.) Engl.	Almesca; Amescla; Breu Branco; Almecegueira	Defumação	Casca	Nativa
Lamiaceae	*Rosmarinus officinalis* L	Alecrim	Defumação	Folhas	Exótica

Rubiaceae	*Psychotria viridis* Ruiz & Pav.	Rainha; Chacrona	Chá; Decocção	Folhas	Nativa
Malpighiaceae	*Banisteriopsis caapi* (Spruce ex Griseb.) Morton	Jagube; Cipó; Mariri	Chá; Decocção	Caule	Nativa

Fonte: Tabela feita pela autora.

3- CAMINHANDO: ERVAS E MEDICINAS DA FLORESTA EM RITUAIS DO SAGRADO FEMININO

Foi realizada uma etnografia em dois mil e dezoito, onde participei de um dos rituais do Sagrado Feminino, grupo intitulado "Beija Flor Dourado". Os encontros aconteciam uma vez ao mês, sendo cada encontro um tema ou arquétipo diferente, eles eram ministrados junto com yoga, banho de ervas, músicas e artes, em todos são realizados rituais com ayahuasca. Foi feito uma catalogalização das plantas utilizadas nos banhos, defumação e consagração da ayahuasca, utilizei listagem simples por meio de entrevista e fotografias dos banhos.

O Sagrado Feminino, dentro do contexto ritualístico com o uso da ayahuasca, introduz com muito mais aprofundamento as informações e conhecimentos apresentados em cada ritual, ajudando a melhorar o estilo de vida e a reviver as práticas culturais dos círculos de mulheres.

Tabela 2. Plantas utilizadas durante o sagrado feminino.

Família	**Nome científico**	**Nome popular**	**Forma de uso**	**Parte usada**	**Origem**
Boraginaceae	*Cordia ecalyculata* Vell.	Porangaba	Banho	Folhas	Nativa
Fabaceae	*Senna alexandrina* Mill.	Senea	Banho	Folhas	Exótica
Asteraceae	*Cynara cardunculus* L.	Alcachofra	Banho	Folhas	Exótica
Apiaceae	*Centella asiatica* (L.) Urb.	Centella Asiática	Banho	Folhas	Exótica
Monimiaceae	*Peumus boldus* Molina	Boldo-do-chile	Banho	Folhas	Exótica
Lamiaceae	*Melissa officinalis* L.	Erva-cidreira	Banho	Folhas	Exótica
Apiaceae	*Pimpinella anisum L.*	Erva-doce	Banho	Sementes	Exótica
Lamiaceae	*Mentha spicata L.*	Hortelã	Banho	Folhas	Exótica
Lamiaceae	*Rosmarinus officinalis L.*	Alecrim	Banho e Defumação	Folhas	Exótica
Equisetaceae	*Equisetum arvense L.*	Cavalinha	Banho	Caule e Folha	Exótica
Rubiaceae	*Psychotria viridis* Ruiz & Pav.	Rainha; Chacrona	Chá; Decocção	Folhas	Nativa
Malpighiaceae	*Banisteriopsis caapi* (Spruce ex Griseb.) Morton	Jagube; Cipó; Mariri	Chá; Decocção	Caule	Nativa

Fonte: Dados do diário de campo da autora.

4- CONCLUSÃO

Ainda que eu tenha buscado um trabalho de campo no seu modelo mais clássico, ou seja, um "lócus de estudo" espacialmente delimitado, eu seguia os caminhos que essas Ervas e Medicinas percorriam, interagindo com os grupos de cada contexto mudavam de nomes e significados, no entanto muitas vezes se interpenetram.

Diante dessas questões levantadas acima, pude observar um certo protagonismo das Ervas Sagradas e Medicinas da Floresta, evidenciando a partir desses aspectos a complexa relação entre humanos e outros seres que também habitam o ambiente-mundo, "o que costumamos chamar de 'ambiente' reaparece na margem como um imenso emaranhado de linhas" (INGOLD, 2012, p.39).

Durante a etnografia, não tive um lugar fixo, mas passei por vários territórios, evidenciando a teoria da etnografia multi situada. Com as teorias de Tim Ingold sobre a agência, a vida nas coisas e sua argumentação sobre levar os materiais a sério, fica evidenciado o protagonismo vegetal e a relação com os humanos, de acordo com sua importância ritualística, medicinal ou de cura.

5- REFERÊNCIAS

INGOLD, Timothy. **Trazendo as coisas de volta à vida: Emaranhados criativos no mundo dos materiais.** Horizontes Antropológicos, Porto Alegre, ano 18, n. 37, p. 25-44, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ha/a/JRMDwSmzv4Cm9m9fTbLSBMs/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 14/05/2023.

MARCUS, George E. **Ethnography in/of the world system: The emergence of multi-sited ethnography.** Annual review of anthropology, v. 24, n. 1, p. 95-117, 1995. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1897105/mod_resource/content/1/George%20Marcus_Etnography%20in%20off%20world.pdf>. Acesso em: 14/05/2023

Utilização do Bacuri(*Platonia Insignis)* no Tocantins

Roseline Soares Sousa, Universidade Federal do Tocatins, roseline.eng@gmail.com;
Rangel Borges Silva Rodrigues, Universidade Federal do Tocatins, borges.rangel@uft.edu.br;
Cleiton Silva Ferreira Milagres, Universidade Federal do Tocatins, cleiton.milagres@mail.uft.edu.br;

…

Resumo
O presente trabalho trata-se da utilização do bacuri na região Norte do Brasil. A fruta é amplamente utilizada na culinária local e também é fonte de renda para pequenos produtores rurais, que comercializam produtos como a gordura de bacuri e a polpa da fruta. O trabalho destaca a importância socioeconômica do cultivo e da utilização do bacuri, bem como os desafios enfrentados pelos pequenos produtores, como a falta de acesso a tecnologias adequadas e a capacitação técnica, também se discute as propriedades nutricionais e antioxidantes da polpa de bacuri, bem como suas aplicações na indústria alimentícia.
Palavras-chave: Bacuri, pequenos produtores, importância socioeconômica, propriedades nutricionais

Resumen
El presente trabajo trata sobre la utilización del bacuri en la región Norte de Brasil. La fruta es ampliamente utilizada en la cocina local y también es una fuente de ingresos para pequeños productores rurales, quienes comercializan productos como la grasa de bacuri y la pulpa de la fruta. El trabajo destaca la importancia socioeconómica del cultivo y uso del bacuri, así como los desafíos enfrentados por los pequeños productores, como la falta de acceso a tecnologías adecuadas y capacitación técnica. También se discuten las propiedades nutricionales y antioxidantes de la pulpa de bacuri, así como sus aplicaciones en la industria alimentaria.
Palabras clave: Bacuri, pequeños productores, importancia socioeconómica, propiedades nutricionales

Résumé ou Abstract
The scientific article in question deals with the use of bacuri by small producers in the northern region of Brazil. The fruit is widely used in local cuisine and is also a source of income for small farmers, who sell products such as bacuri lard and fruit pulp. The article highlights the socioeconomic importance of the cultivation and use of bacuri, as well as the challenges faced by small producers, such as lack of access to appropriate technologies and technical training. The article also discusses the nutritional and antioxidant properties of bacuri pulp, as well as their applications in the food industry.
Mots-clés ou keywords: Bacuri, small producers, socioeconomic importance, nutritional properties

1- INTRODUÇÃO

O Bacuri (Platonia insignis Mart.) é uma fruta nativa da região Amazônica, pertencente à família Clusiaceae, que vem sendo amplamente estudada devido ao seu potencial econômico, nutricional e medicinal. Segundo Bovi et al. (2019), o fruto apresenta alta concentração de compostos fenólicos, como ácido gálico e ácido elágico, além de carotenoides e vitamina C.

O Bacuri é fonte de fibras, cálcio, ferro e fósforo, além de possuir baixo teor de gordura e calorias (Ferreira et al., 2020). Dessa forma, pode ser utilizado na elaboração de alimentos funcionais e nutracêuticos, visando à promoção da saúde e prevenção de doenças.

Em relação às propriedades medicinais, estudos têm demonstrado que o Bacuri apresenta ação analgésica e anti-inflamatória em modelos experimentais de dor e inflamação (Costa et al., 2020). Além disso, o extrato da casca do fruto mostrou atividade antimicrobiana frente a bactérias patogênicas (Marques et al., 2021).

Diante disso, pode-se dizer que o Bacuri apresenta grande potencial nutricional e medicinal, além de ser uma importante fonte de compostos bioativos. Este trabalho objetiva a ampliação do conhecimento acerca dos seus efeitos na saúde humana e ao desenvolvimento de novos produtos com valor agregado.

2- GORDURA DE BACURI

Podemos identificar diversos estudos que abordam o uso gordura de bacuri em diversas áreas, como a indústria cosmética, farmacêutica e alimentícia. Na indústria cosmética, a gordura de bacuri tem sido amplamente utilizada como ingrediente em produtos de cuidados pessoais, devido às suas propriedades hidratantes e emolientes. Além disso, a gordura de bacuri é rica em vitamina E, um antioxidante que ajuda a proteger a pele contra os danos causados pelos radicais livres (Melo et al., 2014).

Na indústria farmacêutica, a gordura de bacuri tem sido utilizada como veículo para a liberação controlada de fármacos, devido à sua capacidade de incorporar e liberar compostos lipossolúveis de forma gradual (Borges et al., 2012). Além disso, a gordura de bacuri apresenta propriedades anti-inflamatórias, o que a torna uma opção interessante para o tratamento de doenças inflamatórias da pele (Rios et al., 2013).

Na indústria alimentícia, a gordura de bacuri tem sido utilizada como ingrediente em diversos produtos alimentícios, como chocolates e sorvetes, devido ao seu sabor característico e propriedades nutricionais. De acordo com Freitas et al. (2014), a gordura de bacuri apresenta uma composição rica em ácidos graxos saturados, insaturados e poli-insaturados, bem como em compostos antioxidantes, como a vitamina E e os carotenoides.

3- PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA

A polpa de bacuri é um importante ingrediente na culinária da região Norte do Brasil e tem sido utilizada em diversas preparações, desde doces e sobremesas até pratos salgados. Para os pequenos produtores rurais, a utilização da polpa de bacuri em produtos alimentícios pode ser uma fonte importante de renda.

De acordo com Santos et al. (2019), a polpa de bacuri apresenta uma composição nutricional rica em carboidratos, fibras, vitaminas e minerais, tornando-a uma opção interessante para a produção de alimentos saudáveis e nutritivos. Além disso, a polpa de bacuri apresenta propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias, que podem ter benefícios para a saúde.

Na produção de alimentos, a polpa de bacuri pode ser utilizada em diversas formas, como em sucos, geleias, sorvetes, doces, licores e farinhas. Segundo Barbosa et al. (2015), a utilização da polpa de bacuri em produtos alimentícios pode agregar valor ao produto, aumentando sua atratividade para o mercado e proporcionando uma fonte de renda para os pequenos produtores rurais.

4- BACURI NO TOCANTINS

O Bacuri (Platonia insignis Mart.) é uma fruta típica da região amazônica, que tem despertado interesse em pesquisadores devido às suas propriedades medicinais e nutricionais. Na cidade de Recursolândia, localizada no estado do Tocantins, a fruta é cultivada em sistemas agroflorestais e em áreas de várzea. O estudo do cultivo do bacuri nessa região pode ser importante para o desenvolvimento da cadeia produtiva da fruta e para a conservação da biodiversidade local.

De acordo com Santos et al. (2020), a produção de bacuri em Recursolândia é realizada em áreas de várzea e em sistemas agroflorestais, que contribuem para a manutenção da biodiversidade e para a preservação de recursos naturais. A produção de bacuri em sistemas agroflorestais também pode proporcionar benefícios socioeconômicos para a região, segundo estudo realizado por Rocha et al. (2019).

A utilização de técnicas de sensoriamento remoto tem sido empregada no mapeamento de áreas de cultivo de bacuri em Recursolândia. Em um estudo realizado por Silva et al. (2021), foi possível identificar áreas de cultivo da fruta utilizando imagens de satélite e dados de campo.

5- CONSIDERAÇÕES FINAIS

O cultivo e a utilização do bacuri por pequenos produtores na região Norte do Brasil são temas de grande relevância socioeconômica e nutricional. A fruta é amplamente utilizada na culinária local e também é fonte de renda para muitas famílias, o que contribui para o desenvolvimento regional. No entanto, ainda há desafios significativos a serem superados, como a falta de acesso a tecnologias adequadas e a capacitação técnica dos produtores.

De acordo com Santos et al. (2019), a adoção de tecnologias simples e a capacitação técnica são fundamentais para melhorar a qualidade e a produtividade dos produtos derivados do bacuri, aumentando a rentabilidade da atividade e contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico da região. Além disso, é importante destacar as propriedades nutricionais e antioxidantes da polpa de bacuri, que podem ter benefícios para a saúde dos consumidores.

Outra questão importante a ser considerada é a preservação da biodiversidade local, uma vez que o bacuri é uma espécie nativa da região Norte do Brasil. Nesse sentido, o cultivo do bacuri pode contribuir para a preservação das florestas e da diversidade biológica da região, como mencionado por Motta et al. (2017).

Em suma, a utilização do bacuri por pequenos produtores pode ser uma importante fonte de renda e de desenvolvimento regional. É essencial que sejam desenvolvidas políticas públicas e ações específicas para apoiar e promover o cultivo e a utilização do bacuri por pequenos produtores rurais, visando a melhoria da qualidade de vida das comunidades locais e o fortalecimento da economia regional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARROSO, E. D. et al. Caracterização físico-química da banha de bacuri obtida por pequenos produtores rurais do município de Capanema, PA. Alimentos e Nutrição, Araraquara, v. 26, n. 2, p. 201-207, 2015.

BORGES, M. R. et al. Caracterização físico-química da banha de bacuri (Platonia insignis Mart.) e sua utilização como veículo para liberação controlada de fármacos. Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences, v. 48, n. 2, p. 231-239, 2012.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

BOVI, M. L. A. et al. Platonia insignis Mart. (Bacuri): A Comprehensive Review on Its Phytochemistry, Pharmacology, and Biotechnological Potential. Molecules, v. 24, n. 14, p. 1-24, 2019.

COSTA, D. S. et al. Analgesic and anti-inflammatory effects of Platonia insignis Mart. in mice. Journal of Ethnopharmacology, v. 249, p. 112386, 2020.

FERREIRA, M. M. C. et al. Bacuri (Platonia insignis Mart.) fruit waste flour: chemical composition and functional properties. Food Science and Technology, v. 40, n. 1, p. 93-99, 2020.

FREITAS, R. M. et al. Fatty acid profile and chemical composition of babassu (Orbignya phalerata Mart.) and bacuri (Platonia insignis Mart.) oils. Food Science and Technology (Campinas), v. 34, n. 2, p. 338-343, 2014.

LIMA, G. S. et al. Características físico-químicas de banha de bacuri (Platonia insignis) produzida por pequenos produtores rurais. Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável, v. 12, n. 5, p. 87-94, 2017.

MARQUES, J. A. S. et al. Antimicrobial activity and chemical composition of Platonia insignis Mart. bark extract. Revista Brasileira de Farmacognosia, v. 31, n. 4, p. 512-517, 2021.

MOTTA, L. S. et al. Impactos socioeconômicos e ambientais da produção de frutas no Pará: o caso do bacuri. Revista de Administração e Negócios da Amazônia, v. 9 , n. 1, p. 18-33, 2017.

MELO, J. D. et al. Fatty acid composition and antioxidant activity of the seeds of Platonia insignis Mart. Journal of Food Science and Technology, v. 51, n. 9, p. 2065-2069, 2014.

RIOS, D. C. et al. Anti-inflammatory effect of Platonia insignis Mart. (Bacuri) butter in mice with allergic contact dermatitis. Journal of Pharmacy and Pharmacology, v. 65, n. 12, p. 1817-1826, 2013.

ROCHA, A. S. et al. Sistemas agroflorestais com o bacurizeiro (Platonia insignis Mart.) no Tocantins: uma alternativa socioeconômica e ambiental. Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, v. 10, n. 1, p. 59-71, 2019.

ROCHA, R. L. et al. Produção e qualidade de frutos do bacurizeiro em diferentes sistemas de cultivo em Recursolândia-TO. In: Congresso Brasileiro de Sistemas Agroflorestais, 5., 2021, Brasília, DF. Anais eletrônicos... Brasília: Embrapa, 2021. p. 1-5.

SANTOS, J. D. et al. Sistema de produção de polpa de bacuri (Platonia insignis Mart.) para agricultores familiares em Recursolândia, Tocantins. Caderno de Agroecologia, v. 10, n. 4, 2020.

SILVA, R. G. et al. Mapeamento das áreas de cultivo de bacuri (Platonia insignis Mart.) em Recursolândia-TO. In: Congresso Brasileiro de Sensoriamento Remoto, 19., 2021, Online. Anais eletrônicos... São José dos Campos: INPE, 2021. p. 3303-3306.

UnB | CEAM

Valorizando o conhecimento tradicional: o manejo do Pirarucu na perspectiva do desenvolvimento sustentável

João Miranda, Universidade de Brasília, joao.mirandaoliveira05@gmail.com
Marcelo Werberich, Universidade de Brasília, mdannemannw@gmail.com
Mariana Corte Real, Universidade de Brasília, mari.corte.real@gmail.com

Resumo: A pesca insustentável afetou as populações de Pirarucu e prejudicou tanto as comunidades ribeirinhas quanto o ecossistema amazônico. Este estudo consiste em uma revisão narrativa de literatura, que analisa a importância do manejo participativo para o desenvolvimento sustentável, integrando conhecimentos tradicionais e científicos. O manejo envolve a participação ativa dos pescadores, que fornecem informações essenciais sobre a captura do pirarucu. Serão explicadas as medidas de proteção adotadas, como a contagem, a cota de pesca, o período de defeso e o tamanho mínimo para pesca, o que ajudou na recuperação das populações, na renda dos pescadores e na conservação do ecossistema.

Palavras-chave: Pirarucu; Manejo participativo; Conhecimento ecológico tradicional; Desenvolvimento sustentável.

1. INTRODUÇÃO

O Pirarucu (Arapaima gigas) é o maior peixe de água doce do mundo, podendo ultrapassar 3 metros de comprimento e 200 kg de peso (AFFONSO; QUEIROZ; NOVO, 2013). É um peixe endêmico da bacia Amazônica com distribuição geográfica restrita à América do Sul - desde a nascente do Rio Amazonas até os Andes peruanos, nos tributários do Amazonas (IMBIRIBA, 1991).

A pesca na região amazônica apresenta grande importância socioeconômica e cultural em função principalmente do grande potencial pesqueiro existente e da relação de dependência das comunidades tradicionais por esta atividade.

No entanto, a pesca insustentável tem prejudicado suas populações, afetando tanto as comunidades ribeirinhas como o ecossistema. O manejo participativo do pirarucu é uma ação adotada pela Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá há 15 anos, sendo um sucesso premiado no Brasil e pelas Nações Unidas como uma experiência relevante de uso sustentável na Amazônia (CASTELLO; STEWART; ARANTES, 2013).

As pesquisas para o manejo intensificaram-se em 1992 devido à urgência da situação. Sua relevância social, política e econômica levou à implantação e consolidação do manejo. O sistema demonstrou capacidade de conservar o recurso, melhorar as condições de vida dos pescadores e criar oportunidades econômicas regionais sustentáveis (CASTELLO; STEWART; ARANTES, 2013).

O presente estudo objetiva analisar a importância do manejo participativo para os modelos de desenvolvimento sustentável, integrando conhecimentos tradicionais e científicos.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

2. METODOLOGIA

O presente estudo é uma revisão narrativa de literatura. Segundo Rother (2015), os artigos de revisão narrativa têm o propósito de descrever e discutir o desenvolvimento ou o estado atual de um determinado assunto sob uma perspectiva teórica ou conceitual (COSTA et. al., 2015). Esses textos consistem em uma análise crítica e de interpretação da literatura científica, realizada por um conjunto de autores.

A coleta do material para este estudo foi realizada de forma não sistemática, no período de abril a junho de 2023. Foram exploradas publicações na base de dados científica do Google Acadêmico, além de materiais complementares encontrados em fontes secundárias ou indicados por professores especialistas. Posteriormente, esses materiais foram lidos na íntegra, sintetizados e submetidos a uma análise crítica.

Foram priorizados, para esta análise, conteúdos bibliográficos em língua portuguesa e de origem nacional. Para isso, conduziu-se uma pesquisa dedicada aos termos-chave (descritores) centrados na língua portuguesa: Manejo de Pirarucu; Desenvolvimento sustentável; e Conhecimentos tradicionais amazônicos.

3. RESULTADOS

3.1 O manejo

As técnicas de manejo buscam a recuperação dos estoques naturais e uma exploração comercial sustentável (GONÇALVES, 2013). Nesse modelo, os pescadores adquirem e fornecem conhecimentos essenciais para a captura, como habitat, sazonalidade e comportamentos das espécies (SANTOS; BERNHARD, 2017). Essa abordagem se disseminou rapidamente, envolvendo mais de cem comunidades e três municípios no Estado do Amazonas (CASTELLO; STEWART; ARANTES, 2013).

Uma característica interessante do manejo é que os pescadores têm a capacidade de contar a quantidade de Pirarucus no momento em que eles vêm à superfície para respirar. Sabe-se que o pirarucu precisa emergir à superfície, de tempos em tempos, em busca de oxigênio. É quando uma parte do corpo do peixe fica exposta e a contagem é possível.

A contagem é realizada pelos pescadores em suas áreas de manejo durante a seca para determinar as cotas de pesca (ARANTES; CASTELLO, 2013), conforme pode ser observado na Figura 1. A metodologia baseia-se no censo de pirarucus adultos, permitindo a remoção de até 30% desses peixes para preservar sua reprodução (CASTELLO, 2004). É preferível que as contagens sejam feitas em grupos, evitando tendências de sub ou sobre-estimação por parte dos pescadores (ARANTES; CASTELLO, 2013).



Figura 1: Método de contagem (PORTAL AMAZÔNIA, 2022)

Com o declínio da população de pirarucus, o IBAMA estabeleceu, em 1989, um tamanho mínimo de captura de 150 cm. Quando o tamanho mínimo não é respeitado, e os pirarucus pescados são predominantemente juvenis, há uma produção tardia (ARANTES; CASTELLO, 2013).

Outro aspecto considerado no manejo, é o período de defeso reprodutivo do pirarucu que ocorre durante a seca nos lagos. Quando os pirarucus formam casais e constroem ninhos nas margens dos lagos, paranás e ressacas, a fêmea deposita os ovos no ninho e o macho os fecunda. Durante aproximadamente três meses, o macho cuida da prole nas florestas alagadas (ARANTES; CASTELLO, 2013). Durante a seca, os pirarucus ocupam os lagos mais profundos. Em 1990 foi estabelecido o período de defeso reprodutivo do pirarucu de 1° de dezembro a 31 de maio.

3.2 Desenvolvimento Sustentável

Ressalta-se, que os benefícios do manejo não se limitam apenas a essa espécie, mas também abrange outros recursos, beneficiando também a conservação da paisagem e seus componentes. Portanto, fortalece a cultura tradicional dos pescadores, valorizando seus conhecimentos dentro e fora da área de atuação do manejo (NETO, 2013).

A efetividade é notável tanto na conservação da espécie como na obtenção de benefícios econômicos (AMARAL; TORRES; PERALTA, 2013). O resultado foi significativo na renda dos pescadores nas comunidades envolvidas. Por consequência, essa abordagem foi incorporada na legislação do Estado do Amazonas em 2004, permitindo uma exceção à proibição local (CASTELLO; STEWART; ARANTES, 2013).

Como resultado do manejo na Reserva Mamirauá (GONÇALVES, 2013), tem-se: **I**) Regularização da pesca comercial de pirarucu, proibida no Amazonas em 1996; **II)** A recuperação dos estoques de pirarucu em seus ambientes naturais, aumentando, em média, 447% o estoque natural da espécie nas áreas manejadas, uma vez que a cota de pesca é estabelecida a partir do resultado das contagens; **III)** O estabelecimento de uma exploração racional, prevendo-se a remoção de aproximadamente 30% dos adultos, deixando-se os 70% restantes para assegurar a

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023

reprodução da espécie; **IV)** A melhoria da renda dos pescadores; e **V)** O reconhecimento aos grupos de pescadores pelas ações sustentáveis.

Por fim, relatam a necessidade de regulamentar a pesca manejada do Pirarucu. A falta de instrumentos legais específicos tem gerado problemas relacionados a pesca ilegal, o que afeta significativamente a abundância da espécie na região (CASTELLO; STEWART; ARANTES, 2013).

3.3 Conhecimento tradicional

O sucesso dos projetos de manejo do pirarucu em Mamirauá e Amanã está ligado à abordagem participativa e à gestão conjunta, conforme observa-se na Figura 2, em que os pescadores se reúnem para tomada de decisões. A participação dos pescadores é fundamental para a sustentabilidade dos social e dos recursos pesqueiros, adotando uma abordagem abrangente e sustentável (GONÇALVES; CUNHA; BATISTA, 2018). Assim, o conhecimento das populações tradicionais é valioso para a conservação ambiental e o desenvolvimento sustentável (PEREIRA; DIEGUES, 2010).



Figura 2: Reunião de pescadores para definição final das regras do manejo (CASTANHEIRA, 2013)

O conhecimento ecológico tradicional é crucial para obter informações sobre migração, alimentação e conservação de espécies. Esse conhecimento, somado a abordagens científicas, possibilita estratégias eficazes de manejo e conservação de recursos naturais (PEREIRA; DIEGUES, 2010).

4. CONCLUSÃO

O manejo do pirarucu está fortemente relacionado aos conhecimentos e a participação das comunidades tradicionais. Ao validar as perspectivas e os conhecimentos da comunidade, as ações ganham maior engajamento e aplicabilidade.

Não é só um manejo participativo, mas também adaptativo, reforçando a importância dessa metodologia para outros contextos de desenvolvimento sustentável com objetivos comerciais, como agroflorestas e o ecoturismo.

O conhecimento tradicional somado ao conhecimento científico permite a implementação de metodologias mais eficientes e adaptadas à realidade local, promovendo uso sustentável de recursos naturais.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AFFONSO, A. G.; QUEIROZ, H. L.; NOVO, E. M. L. M. **Influência da cobertura de macrófitas sobre a abundância de pirarucus em lagos da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá.** Biologia, conservação e manejo participativo de pirarucus na Pan-Amazônia. Tefé: IDSM, p. 213-236, 2013.

AMARAL, Ellen; TORRES, Ana Cláudia; PERALTA, Nelissa. **Avaliação participativa como ferramenta para tomadas de decisão em processos de manejo de pirarucu (Arapaima gigas).** Biologia, conservação e manejo participativo de pirarucus na Pan-Amazônia, p. 213-238, 2013.

ARANTES, C. C.; CASTELLO, Leandro. Implicações da biologia, ecologia e contagens para o manejo do pirarucu. **Biologia, Conservação e Manejo Participativo de Pirarucus na Pan-Amazônia. Tefé-AM: Instituto de Desenvolvimento Mamirauá**, p. 33-42, 2013.

CASTANHEIRA, Rafael. **A fotografia como instrumento de documentação do manejo de pirarucu em Maraã, no Amazonas.** p. 163, 2013.

CASTELLO, Leandro. **A method to count pirarucu: fishers, assessment and management**. North American Journal of Fisheries Management 24:379-389, 2004.

CASTELLO, Leandro; STEWART, Donald J.; ARANTES, Caroline C. **O que sabemos e precisamos fazer a respeito da conservação do pirarucu (Arapaima spp.) na Amazônia.** Biologia, conservação e manejo participativo de pirarucus na Pan-Amazônia, p. 17-32, 2013.

COSTA, Pedro Henrique; MOTA, Daniela Cristina; PAIVA, Fernando Santana; RONZANI, Telmo Mota. **Desatando a trama das redes assistenciais sobre drogas: uma revisão narrativa da literatura.** Ciência & Saúde Coletiva, v. 20, n. 2, p. 395-406, 2015.

GONÇALVES, A. C. T. **O manejo participativo de pirarucu (Arapaima gigas) nas Reservas de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá e Amanã**. Biologia, conservação e manejo participativo de pirarucus na Pan-Amazônia. Tefé: IDSM, p. 267-277, 2013.

GONÇALVES, A. C. T.; CUNHA, J. B. C; BATISTA, J. S. **O gigante amazônico: manejo sustentável de pirarucu.** Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, Tefé, 2018.

IMBIRIBA, E. P. **Produção e manejo de alevinos de pirarucu, Arapaima gigas (Cuvier)**. Technical Report Embrapa-Cpatu, 57 (1991)

MÉTODO de contagem aponta aumento no número de pirarucus em Costa do Tapará, no Pará. **Portal Amazônia**, 2022. Disponível em: <https://portalamazonia.com/noticias/meio-ambiente/metodo-de-contagem-aponta-aumento-no-numero-de-pirarucus-em-costa-do-tapara-no-para>. Acesso em: 19 de jul. de 2023.

NETO, José Gurgel. Manejo do Pirarucu na RDS Piagaçu Purus: Estratégias para conservação. **Biologia, conservação e manejo participativo de pirarucus na Pan-Amazônia**, p. 213-238, 2013.

PEREIRA, Bárbara Elisa; DIEGUES, Antonio Carlos. **Conhecimento de populações tradicionais como possibilidade de conservação da natureza: uma reflexão sobre a perspectiva da etnoconservação.** Desenvolvimento e Meio Ambiente, v. 22, 2010.

SANTOS, Lucimara; BERNHARD, Rafael. **Etnoecologia de peixes do lago Tefé, Amazonas, Brasil, a partir de pescadores locais.** Universidade do Estado do Amazonas. 2017.

3º FIA Fórum Internacional sobre a Amazônia
Universidade de Brasília - 13 a 16 de junho de 2023
UnB | CEAM

Realização

Núcleo de Estudos Amazônicos (NEAz/CEAM/UnB)
Centro de Estudos Avançados Multidisciplinares (CEAM)
Decanato de Extensão (DEX/UnB)
Universidade de Brasília (UnB)

Apoio

Articulação dos Povos Indígenas do Brasil (APIB)
Associação dos Docentes da Universidade de Brasília (ADUnB)
Associação Nacional dos Serv. Carreira de Especialista em Meio Ambiente e PECMA (ASCEMA)
Central Única dos Trabalhadores (CUT)
Comissão Pastoral da Terra (CPT)
Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura (CONTAG)
Conselho Indigenista Missionário (CIMI)
Conselho Nacional das Populações Extrativistas (CNS)
Cooperação Alemã (GIZ)
Fórum Mudanças Climáticas e Justiça Socioambiental (FMCJS)
Fundação de Apoio a Pesquisa do Distrito Federal (FAPDF)
Instituto Oca do Sol
Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA)
Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST)
Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA)
Rede Eclesial Pan-amazônica (REPAM)
Sindicato dos Servidores Técnico-Administrativos da Fundação Universidade de Brasília (SINTFUB)
Universidade Federal de Rondônia (UNIR)

Comissão Organizadora

Alexandre Gontijo (ASCEMA)
Alice Jales Bartholo de Oliveira (UnB)
Ana Paula Prado Gomes (UnB)
André Araújo Poletto (FMCJS)
Ayala Ferreira (MST)
Carlos Estevão Ferreira Castelo (UFAC)
Carlos Potiara Ramos de Castro (UFPA)
Catia Melo (CNS)
Célia Kinuko Matsunaga Higawa (UnB)
Clarice Maria Terra B. Campos (UnB)
Cleberson Carneiro Zavaski (ASCEMA)
Daniel Gaio (CUT)
Deborah Silva Morais (UnB)
Dione do Nascimento Torquato (CNS)
Dorismeire A. de Vasconcelos (REPAM)
Edineia Aparecida Isidoro (UNIR)
Edmilson Rodrigues Lima (SINTFUB)
Elenira Oliveira Gomes Apurinã (UnB)
Eliene Novaes Rocha (ADUnB)
Enaile do Espírito Santo Iadanza (UnB)
Felício de Araújo Pontes Jr. (MPF; UnB)
Fellipe Lopes Pontes Pereira (UnB)
Floriano Pastore Junior (UnB)
Franco Perazzoni (PF)
Gilberto Vieira dos Santos (CIMI)
Gilney Amorim Viana (UnB)
Giovanna Paula Martins Sousa (UnB)
Guilherme Pereira (UnB)
Henrique Rodrigues Torres (CUT)
Hilton Pereira da Silva (UnB; UFPA)
Igor Mesquita Reinaldo (UnB)
Ingrid Cristiny M. G. Donato (UnB)
Jacson Batista de Carvalho (UnB)
João Victor M. da Gama Oliveira (UnB)
José Mauro Barbosa Ribeiro (UnB)
Júlia Andrade Abdala (UnB)
Júlio Barbosa de Aquino (CNS)
Karina Flavia Ribeiro Matos (UnB)
Keyla Beserra Cavalcante (UnB)
Kleber Karipuna (APIB)
Leilane Reboredo de Castro (UnB)
Luana Rassi Kalout (UnB)
Luis Antônio Pasquetti (UnB)
Luiza Letícia Mendes de Alcântara (UnB)
Magno Antônio Matamoros Burgos (UnB)
Manoel Pereira de Andrade (UnB)
Marcela Dálete Moraes Santos (UnB)
Marcelo Dannemann Werberich (UnB)
Marco Paulo Fróes Schettino (UnB)
Marcos Vinícius B. M. Alcantara (UnB)
Maria Auxiliadora César (UnB)
Maria Victória Venâncio Romero (UnB)
Mariana Conceição Corte Real (UnB)
Marisa Cobbe Mass (UnB)
Matias Davis Escalante (UnB)
Mayara Araújo dos Reis (UnB)
Nyna Cardoso (UnB)
Olgamir Amância Ferreira de Paiva (UnB)
Paulo Sergio de Sousa Saraiva (UnB)
Pedro Correa Vieira (UnB)
Philipe Leite Romero (UnB)
Priscilla Barrozo Lima (UnB)
Raimunda Monteiro (UFOPA)
Ramon de Oliveira Gomes (UnB)
Ravena Soares Carvalho (UnB)
Ricardo Gilson da Costa Silva (UNIR)
Ricardo José Batista Nogueira (UFAM)
Rodrigo Faccioni (MT)
Rodrigo Hanna Corrêa (UnB)
Rogério Ferreira (UnB)
Sandra Paula Bonetti (CONTAG)
Schaila Vieira Rodrigues da Costa (UnB)
Simone Oliveira de Sousa (UnB)
Simone Perecmanis (UnB)
Sueli Aparecida Bellato (CBJP; OP)
Suelma Ribeiro Silva (ICMBio)
Taryk Robert de Araújo Maciel (UnB)
Thamiris Oliveira da Silva (UnB)

Comissão Científica

Antônio Sérgio M. Filocreão (UFAP)
Ari de Sousa Loureiro (UFPA)
Ary Gertes Carneiro Junior (UNEMAT)
Carlos Estevão Ferreira Castelo (UFAC)
Carlos Potiara Ramos de Castro (UFPA)
Célia Kinuko Matsunaga Higawa (UnB)
Eder Carlos Cardoso Diniz (IFRO)
Edineia Aparecida Isidoro (UNIR)
Eduardo Silveira Netto Nunes (UFAC)
Ela Wiecko Volkmer de Castilho (UnB)
Eliene Novaes Rocha (ADUnB)
Enaile do Espírito Santo Iadanza (UnB)
Erivã Garcia Velasco (UFMT)
Felício de Araújo Pontes Jr. (MPF)
Floriano Pastore Junior (UnB)
Franco Perazzoni (PF)
Gilberto Vieira dos Santos (CIMI; UnB)
Gilney Amorim Viana (UnB)
Gilson Moraes da Costa (UFMT)
Gilton Mendes dos Santos (UFAM)
Hilton Pereira da Silva (UnB; UFPA)
Jader Soares Marinho Filho (UnB)
Jáder Vanderlei Muniz de Souza (UFAC)
José Inaldo Chaves Junior (UnB)
José Mauro Barbosa Ribeiro (UnB)
Josemir Paiva Rocha (IFMT)
Laudemir Luiz Zart (UNEMAT)
Laura Angélica Ferreira Darnet
Lidiane T. Sales (Retireira do Araguaia)
Luis Antônio Pasquetti (UnB)
Luiz Augusto M. de Azevedo (UFAC)
Magno Antônio Matamoros Burgos (UnB)
Manoel Estébio C. da Cunha (UFAC)
Manoel Pereira de Andrade (UnB)
Marco Paulo Fróes Schettino (UnB)
Margarida Lima Carvalho (UFAC)
Maria Aldecy Rodrigues de Lima (UFAC)
Maria Auxiliadora César (UnB)
Maria de Jesus Morais (UFAC)
Maria Isabel Alonso Alves (UFAM)
Mário Lima Brasil (UnB)
Marisa Cobbe Maass (UnB)
Martin Leon Jacques I. de Novion (UnB)
Olgamir Amância Ferreira de Paiva (UnB)
Raimunda Nonata (UFOPA)
Regina Celia de Oliveira (UnB)
Ricardo Gilson da Costa Silva (UNIR)
Ricardo José Batista Nogueira (UFAM)
Rogério Ferreira (UnB)
Simone Perecmanis (UnB)
Sueli Aparecida Bellato (CBJP; OP)
Suelma Ribeiro Silva (ICMBio)
Vera dos Anjos (UFMT)

3º FIA

Fórum Internacional sobre a Amazônia

Universidade de Brasília
13 a 16 de junho de 2023

REALIZAÇÃO:

Núcleo de Estudos Amazônicos neaz.

UnB | CEAM | DEX | FAV

APOIO:

CNS – Conselho Nacional das Populações Extrativistas

APIB – Articulação dos Povos Indígenas do Brasil

Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra – Brasil

CONTAG

CUT Brasil – Central Única dos Trabalhadores

SINTFUB

ADUnB – Associação dos Docentes da Universidade de Brasília

ASCEMA Nacional

fapdf @fapdfoficial

Fórum Mudanças Climáticas e Justiça Socioambiental

REPAM Brasil – Rede Eclesial Pan Amazônica

Conselho Indigenista Missionário

CPT

OTCA – Organização do Tratado de Cooperação Amazônica

giz – Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar

Governo Federal Brasil União e Reconstrução