



**UnB**

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UNB  
PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

**A PERCEPÇÃO AMBIENTAL COMO INSTRUMENTO DE  
DESENVOLVIMENTO SOCIOAMBIENTAL NO DISTRITO DE  
LUZIMANGUES - TO**

**Israel De Paula Maia**

Tese de Doutorado

Brasília/DF: Junho/2025

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UNB  
PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

**A PERCEPÇÃO AMBIENTAL COMO INSTRUMENTO DE  
DESENVOLVIMENTO SOCIOAMBIENTAL NO DISTRITO DE  
LUZIMANGUES - TO**

Israel De Paula Maia

Orientadora: Dra. Marília Luiza Peluso

Tese de Doutorado

Brasília/DF: Junho/2025

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UNB  
PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

**A PERCEPÇÃO AMBIENTAL COMO INSTRUMENTO DE  
DESENVOLVIMENTO SOCIOAMBIENTAL NO DISTRITO DE  
LUZIMANGUES - TO**

Israel De Paula Maia

Tese de Doutorado submetida ao Departamento de Geografia da Universidade de Brasília, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Grau de Doutor em Geografia, área de concentração Gestão Ambiental e Territorial, opção Acadêmica.

Aprovador por:

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Marília Luiza Peluso (Orientadora)  
Universidade de Brasília (UnB)

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Rosane Balsan  
Universidade Federal Tocantins (UFT)

---

Prof. Dr. Marcelo Rythowem  
Instituto Federal do Tocantins (IFTO)

---

Prof. Dr. Fernando Sobrinho  
Departamento de Geografia – Universidade de Brasília (UnB)

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Suyene Monteiro da Rocha – Universidade Federal do Tocantins (UFT)

Brasília/DF, dia do mês de ano

(folha de aprovação)

(ficha catalográfica)





É concedida à Universidade de Brasília permissão para reproduzir cópias desta tese e emprestar ou vender tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte desta tese de doutorado pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor.

---

Israel de Paula Maia

## **DEDICATÓRIA**

Este trabalho é dedicado a preservação do meio ambiente, diante dos desafios e incertezas das mudanças climáticas, que estão diretamente ligadas ao que fazemos hoje, é necessária uma mudança de pensamento e comportamento, uma quebra de paradigma, no qual o meio ambiente passe a ser um elo de integração e harmonia, garantindo o futuro das novas gerações!

## **AGRADECIMENTOS**

“Da vila União ao Doutorado”, começo agradecendo a todos que direta ou indiretamente contribuíram para que eu chegasse até aqui. A caminhada foi longa, mas no percurso, Deus foi colocando as pessoas certas que me proporcionaram viver essa experiência que sempre foi um projeto de vida.

Agradeço minha mãe, que sempre acreditou no meu potencial, que nunca desistiu de mim; agradeço também minha companheira de vida, a mãe dos meus filhos (Rafael, Pedro e Nina), Albânia que foi um leme nesse processo de doutoramento, nas horas mais difíceis ela estava do meu lado. Agradeço a toda minha família, ao meu pai, que mesmo distante, me ensinou o valor da educação.

Agradeço ao corpo docente do Programa de Pós-Graduação de Geografia da UnB, pelos ensinamentos e por dividir as experiências de vida, foram momentos inesquecíveis, agradeço a toda coordenação do programa, aos técnicos que sempre ajudaram na questão administrativa institucional, ao professor Fernando Sobrinho, por ser esse ser humano incrível que ele é. Agradeço aos meus colegas de doutorado, por dividir angústias, alegrias, desafios, foram aprendizados para toda a vida.

Agradeço a minha querida orientadora, professora Marília, que com sua paciência e sabedoria, soube me guiar em todo percurso, me ajudando a pensar e organizar as ideias. Ela foi fundamental no processo da escrita, me ajudando e fortalecendo meu crescimento intelectual.

Por fim, agradeço ao Instituto Federal do Tocantins (IFTO), por ter me proporcionado realizar os estudos de doutoramento, com afastamento integral, fato esse que foi fundamental para que eu conseguisse concluir todo o processo.

## **EPIÍGRAFE**

Precisamos mudar essa maneira de perceber e conhecer a natureza; precisamos reconhecer os direitos da natureza; desenvolver uma consciência pública e individual, insistir na informação básica e na comunicação; e talvez, o mais importante, formar atitudes e condutas positivas e afetivas para o com o meio ambiente, conduzindo toda a comunidade e reconhecer a toponímia como elo fundamental entre as pessoas e seus lugares.

Lívia de Oliveira (2017)

## RESUMO

Esta tese investiga a percepção ambiental como instrumento para o desenvolvimento socioambiental no distrito de Luzimangues (TO), localizado na Área de Proteção Ambiental (APA) do Lago de Palmas. O estudo parte do pressuposto de que o rápido crescimento populacional e a expansão imobiliária desordenada têm gerado impactos ambientais significativos, agravados pela falta de conscientização da população sobre a importância da conservação. Utilizando uma abordagem fenomenológica, a pesquisa analisa como os moradores percebem e interagem com o ambiente, identificando os principais fatores que influenciam sua relação com a APA. Os resultados revelam que a maioria dos residentes desconhece as normas de proteção da APA, devido à escassa divulgação de informações ambientais, à falta de sinalização territorial e à ausência de campanhas educativas contínuas. Esse desconhecimento contribui para a degradação ambiental, uma vez que os moradores, muitas vezes, não reconhecem os limites da área protegida nem as restrições de uso do solo. Além disso, a pesquisa constatou uma atuação insuficiente dos órgãos públicos na fiscalização e gestão do território, enquanto o setor imobiliário avança sem o devido controle, priorizando interesses econômicos em detrimento da sustentabilidade. Diante desse cenário, o estudo defende a implementação de um modelo integrado de gestão, baseado em quatro eixos principais: (1) educação ambiental permanente, adaptada ao contexto local; (2) ordenamento territorial participativo, com zoneamento claro e inclusivo; (3) fortalecimento da fiscalização e dos mecanismos de governança; e (4) criação de espaços democráticos para a participação comunitária nas decisões ambientais. A tese conclui que a percepção ambiental é um elemento-chave para políticas públicas mais eficazes, capazes de conciliar desenvolvimento urbano e conservação, não apenas em Luzimangues, mas em outras APAs sob pressão antrópica.

**Palavras-chave:** Percepção ambiental, APA do Lago de Palmas, expansão urbana, gestão participativa, sustentabilidade.

## **ABSTRACT**

This thesis investigates environmental perception as an instrument for socio-environmental development in the district of Luzimangues (TO), located in the Environmental Protection Area (APA) of Lago de Palmas. The study is based on the assumption that rapid population growth and disorderly real estate expansion have generated significant environmental impacts, aggravated by the population's lack of awareness about the importance of conservation. Using a phenomenological approach, the research analyzes how residents perceive and interact with the environment, identifying the main factors that influence their relationship with the APA. The results reveal that most residents are unaware of the protection standards of the APA, due to the scarce dissemination of environmental information, the lack of territorial signage and the absence of continuous educational campaigns. This lack of knowledge contributes to environmental degradation, since residents often do not recognize the limits of the protected area or the restrictions on land use. In addition, the survey found an insufficient performance of public agencies in the inspection and management of the territory, while the real estate sector advances without proper control, prioritizing economic interests to the detriment of sustainability. In view of this scenario, the study advocates the implementation of an integrated management model, based on four main axes: (1) permanent environmental education, adapted to the local context; (2) participatory territorial planning, with clear and inclusive zoning; (3) strengthening of oversight and governance mechanisms; and (4) creation of democratic spaces for community participation in environmental decisions. The thesis concludes that environmental perception is a key element for more effective public policies, capable of reconciling urban development and conservation, not only in Luzimangues, but in other APAs under anthropic pressure.

**Keywords:** Environmental perception, APA of Lago de Palmas, urban expansion, participatory management, sustainability.

## SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	13
LISTA DE MAPAS	14
LISTA DE QUADROS	15
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS	16
<b>INTRODUÇÃO</b>	17
<b>CAPÍTULO I: METODOLOGIA: A FENOMENOLOGIA COMO ABORDAGEM METODOLÓGICA</b>	23
1.1 PRIMEIRA ETAPA: PESQUISA BIBLIOGRÁFICA	27
1.2 SEGUNDA ETAPA: PESQUISA DOCUMENTAL	28
1.3 TERCEIRA ETAPA: PESQUISA DE CAMPO	28
1.4 QUARTA ETAPA: ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS	31
<b>CAPÍTULO II: PERCEPÇÃO (ESTUDOS DA PERCEPÇÃO – SUJEITO – AMBIENTE) E MEIO AMBIENTE</b>	33
2.1 O MEIO AMBIENTE E A PERCEPÇÃO AMBIENTAL	33
2.2 PAISAGEM E LUGAR: O DIÁLOGO ENTRE GEOGRAFIA E FENOMENOLOGIA	46
2.3 A PERCEPÇÃO AMBIENTAL COMO FERRAMENTA PROMOTORA DE BEM ESTAR SOCIOAMBIENTAL	54
<b>CAPÍTULO III: A DINÂMICA DA OCUPAÇÃO TERRITORIAL NA PERSPECTIVA DOS IMPACTOS AMBIENTAIS</b>	59
3.1 O PROCESSO DE URBANIZAÇÃO EM ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL: CONQUISTAS E DESAFIOS NO BRASIL	59
3.2 IMPLICAÇÕES SOCIOAMBIENTAIS ADVINDAS DA URBANIZAÇÃO EM ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL	66
<b>CAPÍTULO IV: DO POVOAMENTO À EXPLOSÃO IMOBILIÁRIA: PANORAMA DA PERCEPÇÃO AMBIENTAL E SUAS RELAÇÕES COM ALTERAÇÕES DA PAISAGEM NO DISTRITO DE LUZIMANGUES</b>	74
4.1 O ESTADO DO TOCANTINS	74
4.2 O MUNICÍPIO DE PORTO NACIONAL	78
4.3 LUZIMANGUES DE POVOAMENTO A DISTRITO: HISTÓRIA E MEMÓRIA DA FORMAÇÃO DO DISTRITO	80



4.4 O PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DE PORTO NACIONAL E A EXPLOSÃO DE NOVOS LOTEAMENTOS EM LUZIMANGUES	88
<b>CAPÍTULO V: OS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS NA APA DO LAGO DE PALMAS E SUAS RELAÇÕES COM EXPANSÃO IMOBILIÁRIA DO DISTRITO DE LUZIMANGUES</b>	<b>95</b>
5.1 A URBANIZAÇÃO E A EXPANSÃO IMOBILIÁRIA EM LUZIMANGUES	100
5.2 PRINCIPAIS IMPACTOS AMBIENTAIS	110
5.3 RESPONSABILIDADES E AÇÕES DO PODER PÚBLICO	123
5.4 PROPOSTAS PARA CONSCIENTIZAÇÃO E PRESERVAÇÃO AMBIENTAL	125
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>129</b>
<b>7 CONCLUSÃO</b>	<b>132</b>
REFERÊNCIAS	135
APÊNDICES	148
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO PARA A ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA	148
APÊNDICE B - TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO DE IMAGEM E SOM DE VOZ PARA FINS DE PESQUISA	149
APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	150
APÊNDICE D - TRANSCRIÇÃO DAS ENTREVISTAS	155

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Fluxograma da pesquisa	27
Figura 2. Problemas ambientais urbanos e suas conectividades.	72
Figura 3. Regiões geográficas intermediárias e imediatas e municípios no Tocantins.	75
Figura 4. PIB per capita e percentual de pessoas em situação de pobreza nas Microrregiões do Tocantins.	77
Figura 5. Infraestrutura Logística em Luzimangues: Pátio Multimodal da Ferrovia Norte-Sul.	80
Figura 6. Limites do município de Porto Nacional, com a localização da sede do município, do Distrito de Luzimangues e da área urbana de Palmas.	82
Figura 7. Localização do Distrito de Luzimangues.	83
Figura 8. Ponte sobre o reservatório de água da UHE, em Palmas – TO.	86
Figura 9. As quatro áreas definidas para a instalação da capital.	87
Figura 10. Vista Aérea de Loteamentos em Luzimangues: Ocupação Urbana na APA do Lago de Palmas.	91
Figura 11. Distribuição dos Entrevistados por Nível de Escolaridade.	98
Figura 12. Luzimangues (1993).	103
Figura 13. Luzimangues (2003).	104
Figura 14. Luzimangues (2013).	104
Figura 15. Luzimangues (2023).	105
Figura 16. Desafios da Gestão de Resíduos: Descarte Irregular de Lixo em Luzimangues.	108
Figura 17. Principais Problemas Ambientais Citados pelos Entrevistados de Luzimangues.	111

## **LISTA DE MAPAS**

Mapa 1. Localização do município de Porto Nacional.	19
Mapa 2. Localização do distrito de Luzimangues.	20
Mapa 3. Carta Imagem APA do Lago de Palmas-TO (1993).	114
Mapa 4. Mapa de uso do solo da APA do Lago de Palmas – TO (1993).	116
Mapa 5. Mapa de uso do solo e cobertura do solo da APA do Lago de Palmas – TO (2015).	118
Mapa 6. Mapa de uso do solo da APA do Lago de Palmas – TO (2023).	120

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1. Os impactos ambientais e suas consequências.	67
Quadro 2. Perfil Sociodemográfico dos Entrevistados no Distrito de Luzimangues.	99

## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS**

APA - Área de Proteção Ambiental

APM - Área de Proteção de Mananciais

CENOG - Casa do Estudante do Norte Goiano

CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente

CONORTE - Comissão de Estudos do Norte Goiano

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IPHAN - Instituto de Patrimônio Arquitetônico e Histórico Nacional

JUCETINS - Junta Comercial do Estado do Tocantins

NATURATINS - Instituto Natureza do Tocantins

NEPA - Núcleo de Estudos em Percepção Ambiental

ONU - Organização das Nações Unidas

PDDS - Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável

PIB – Produto Interno Bruto

TO – Tocantins

UFT - Universidade Federal do Tocantins

UHE - Usina Hidrelétrica

## INTRODUÇÃO

Este trabalho visa analisar e identificar as percepções de diferentes segmentos da sociedade em relação ao meio ambiente, tomando como base o processo de urbanização dentro da Área de Proteção Ambiental do Lago de Palmas. Abordam-se as experiências e perspectivas dos moradores do distrito de Luzimangues quanto às questões socioambientais, bem como as implicações e desafios dos que vivem e habitam no lugar, considerando o fato de estarem inseridos dentro de uma área de proteção ambiental.

O distrito de Luzimangues surgiu no início da década de 1980, quando Maria de Melo, esposa de um fazendeiro da região central do norte de Goiás, criou uma escola informal com o objetivo de alfabetizar os filhos dos lavradores. Em 1983, para evitar deslocamento difícil dos alunos até a escola improvisada, os pais decidiram construir casas onde os estudantes pudessem ficar, pelo menos nos dias da semana. Foi o primeiro núcleo populacional do que mais tarde seria o distrito de Luzimangues, localizado à margem esquerda do rio Tocantins.

Luzimangues vem a ser um distrito do município de Porto Nacional, localizado no estado do Tocantins, região conhecida por sua história, cultura vibrante e relevância econômica na região. Fundado em 1800, Porto Nacional destacou-se durante o ciclo da navegação fluvial no Rio Tocantins, sendo um dos principais centros comerciais e de transporte na época. Atualmente, o município é um polo agrícola, pecuarista e de serviços, além de abrigar patrimônios arquitetônicos coloniais e instituições de ensino, como a Universidade Federal do Tocantins (UFT).

Devido à sua posição estratégica (próxima à Capital, Palmas), Luzimangues tem passado por intenso crescimento populacional e expansão urbana. No entanto, esse desenvolvimento enfrenta desafios, como a falta de planejamento urbano e a pressão sobre a APA do Lago de Palmas. A integração de políticas públicas sustentáveis, como o Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável (PDDS), é essencial para equilibrar progresso e preservação ambiental.

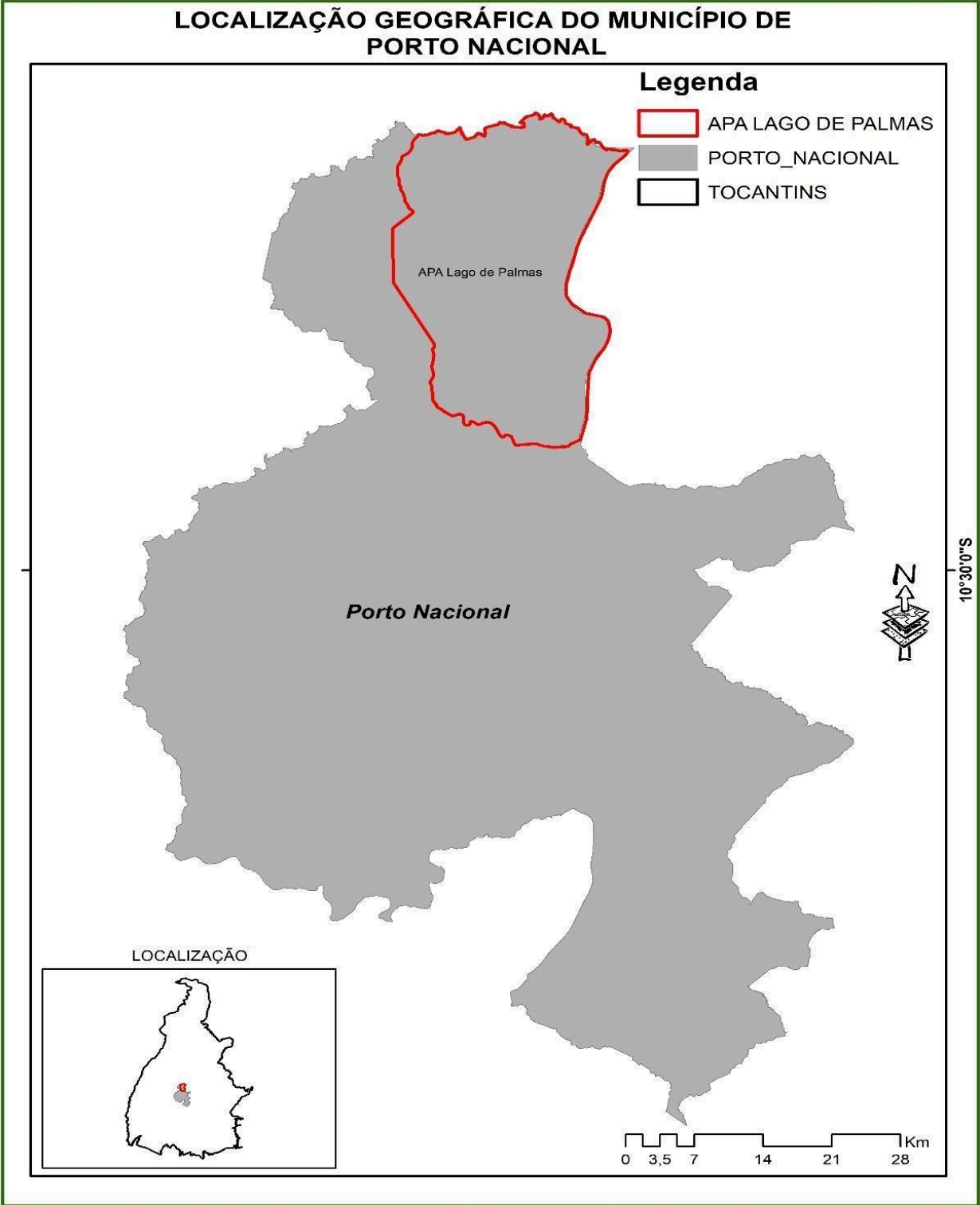
Originalmente chamado de Porto da Balsa (em referência ao desembarque de balsas no rio Tocantins), o distrito foi oficializado em 1993 pela Lei Municipal nº 1.415, com o nome de Mangues/Santa Luzia. Em 1994, a Lei nº 1.454 alterou a denominação para Luzimangues, uma fusão dos nomes dos rios Santa Luzia e Mangues, afluentes do Tocantins.

Com a criação do estado do Tocantins, em 1988, e a construção da Usina Hidrelétrica Luiz Eduardo Magalhães (2000), o lago formado pelo represamento do Rio Tocantins inundou a área original do Porto da Balsa, deslocando 89 famílias para um reassentamento, o atual Luzimangues (CBN Tocantins, 2015). A inauguração da Ponte Fernando Henrique Cardoso (2002) acelerou a urbanização do distrito, que hoje está a 8 km de Palmas e 82 km da sede de Porto Nacional.

Segundo o IBGE (2022), Luzimangues possui 4.434 km<sup>2</sup> de área territorial (parte na margem esquerda e parte na direita do Rio Tocantins) e aproximadamente 24 mil habitantes. O distrito faz divisa com municípios como Miracema do Tocantins, Paraíso do Tocantins e Palmas (Mapa 1).

Toda a área urbana de Luzimangues está inserida na APA do Lago de Palmas (Mapa 2). No entanto, a expansão desordenada (impulsionada por loteamentos imobiliários) ignora as diretrizes de sustentabilidade da APA. Conforme Pinto (2012), o Plano Diretor de Porto Nacional (2006/2013) permitiu a ocupação de zonas antes rurais, gerando uma "nova cidade" sem a devida regulamentação ambiental.

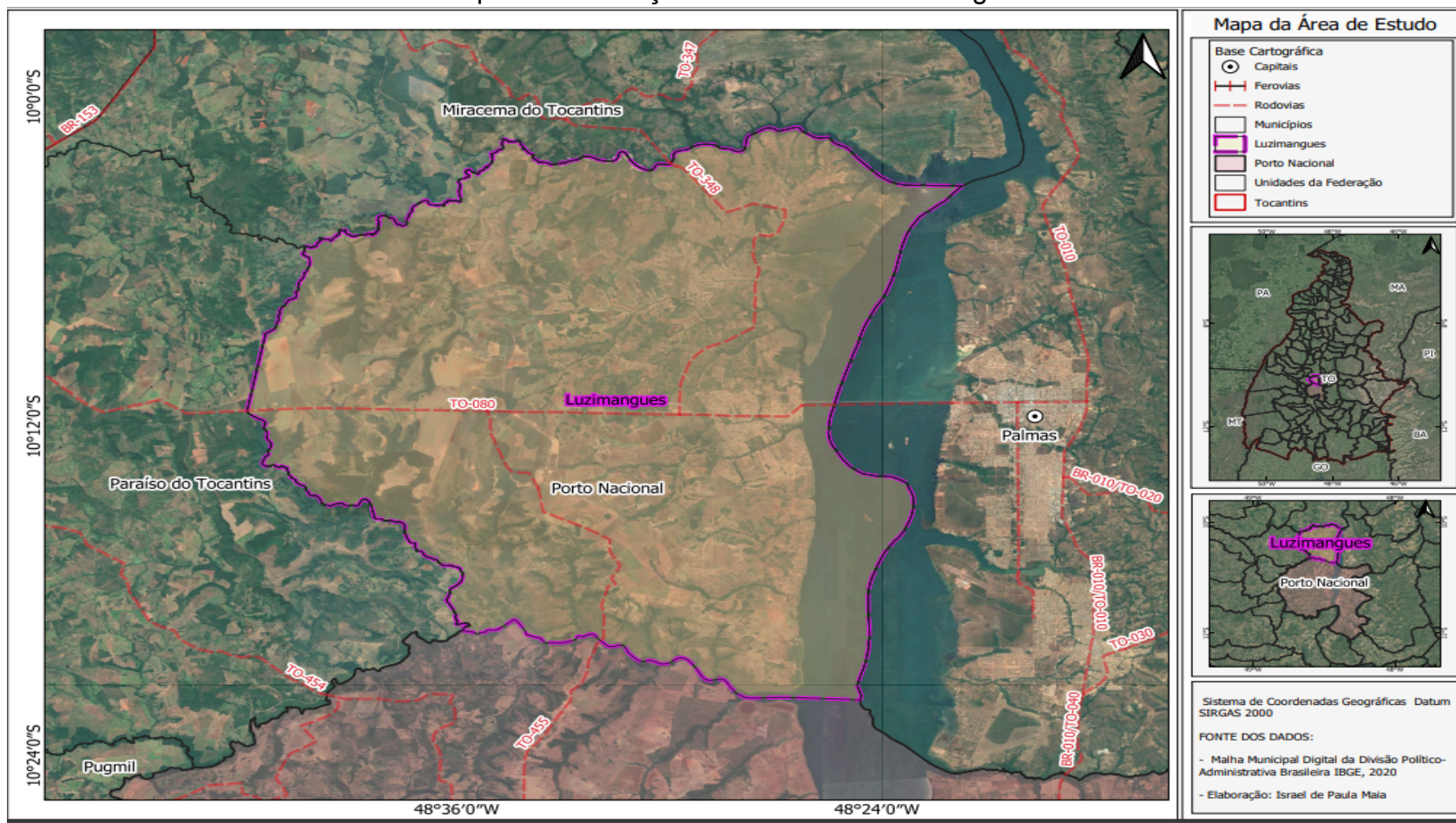
Mapa 1. Localização do município de Porto Nacional.



Elaborado pelo autor (2025), Fonte: (adaptação de Tocantins, 2015)



Mapa 2. Localização do distrito de Luzimangues.



Elaborado pelo autor (2023), Fonte: (adaptação IBGE, 2020)

Para que o manejo da APA seja sustentável e equilibrado com as necessidades da comunidade, é essencial a participação ativa da população nos processos de conservação. Destaca-se que, durante a realocação das famílias da antiga Porto da Balsa para Luzimangues, não houve qualquer orientação sobre estarem vivendo em uma área de proteção ambiental - fato que persiste até hoje, sem sinalização ou identificação visual da APA no distrito.

Diante desse contexto, o estudo da percepção ambiental torna-se fundamental para compreender como a população convive com essa realidade ambiental, qual o papel do poder público e da sociedade organizada na manutenção da APA, e como as legislações são interpretadas localmente. Esta pesquisa visa analisar criticamente a percepção ambiental dos moradores, confrontando-a com as políticas públicas existentes, para fomentar uma consciência ambiental e subsidiar ações futuras.

As principais questões investigativas são: os moradores participaram da criação da APA? Conhecem as implicações legais de viverem nessa área? Como se relacionam com a manutenção dos recursos naturais? Qual a dinâmica entre poder público, empreendimentos imobiliários e moradores nas questões ambientais?

O objetivo central é identificar as percepções ambientais diante do processo de urbanização na APA do Lago de Palmas. Como objetivos específicos, busca-se: analisar como a urbanização afeta a percepção ambiental; verificar o conhecimento sobre as restrições da APA; e examinar as relações entre atores sociais nas questões ambientais.

Estudos como o de Barreto e Rodovalho (2014) já analisaram a produção do espaço urbano em Luzimangues até 2014, identificando que o distrito segue a lógica capitalista de urbanização, com forte especulação imobiliária após o Programa Minha Casa Minha Vida. Contudo, faltam análises sobre a conscientização ambiental nesse contexto.

A pesquisa justifica-se pela urgência em avaliar o conhecimento dos moradores, gestores públicos e empreendedores sobre a APA, pois muitos desconhecem sua existência e não participam das decisões ambientais. Pretende-se demonstrar como os interesses imobiliários se sobrepõem à preservação, bem como apontar caminhos para remediar esses conflitos através da educação ambiental.

Legalmente, a APA do Lago de Palmas foi criada pela Lei Estadual 1.098/1999, de 20 de outubro de 1999, com o objetivo de proteger os ecossistemas

locais. No entanto, o NATURATINS, órgão responsável pela fiscalização, delegou à prefeitura de Porto Nacional, a gestão urbanística, resultando em expansão desordenada. Desde 2016, o crescimento acelerado de loteamentos, atraindo moradores de Palmas, ocorre sem debates sobre os impactos em área protegida.

Portanto, esta pesquisa é relevante por propor uma análise crítica da percepção ambiental como base para projetos socioambientais que conciliem desenvolvimento e preservação na APA. Além disso, busca subsidiar revisões nas normas de uso do território, garantindo maior efetividade na proteção ambiental.

## **CAPÍTULO I: METODOLOGIA: A FENOMENOLOGIA COMO ABORDAGEM METODOLÓGICA**

A importância dos procedimentos metodológicos na condução de pesquisas científicas é amplamente reconhecida, uma vez que esses procedimentos englobam um conjunto de decisões e ações relacionadas à seleção das técnicas de pesquisa e do método a ser empregado. Neste contexto, o método fenomenológico que é uma abordagem de investigação que se concentra na descrição e análise da experiência consciente, buscando a essência do fenômeno como ele é vivenciado, se torna o mais eficiente para analisar a percepção ambiental, especialmente no Distrito de Luzimangues, tendo em vista o processo de urbanização na Área de Proteção Ambiental do Lago de Palmas.

A fenomenologia, como abordagem metodológica, tem influenciado estudos perceptivos na área ambiental, destacando-se por sua capacidade de explorar melhor as nuances da subjetividade e da experiência vivida dos indivíduos. Por meio desse método, é possível compreender os elementos da subjetividade ao estudar as vivências das pessoas, abrangendo seus pensamentos, lembranças, percepções e imaginação, bem como atribuindo significados a essas experiências.

A intencionalidade desempenha um papel central na fenomenologia, contribuindo por meio das relações seletivas entre os objetos e a psique dos sujeitos. Essa abordagem não apenas possibilita a descoberta de essências científicas, mas também permite uma compreensão mais profunda da relação entre sujeito e objeto, mantendo-os indissociados.

No entanto, a aplicação de um método filosófico como a fenomenologia no campo empírico requer concessões, sem perder o rigor metodológico e resguardando sua originalidade. Enquanto a pesquisa empírica tradicional focaliza os objetos como dados já adquiridos, a pesquisa fenomenológica concentra-se na consciência e na experiência vivida dos sujeitos em relação aos objetos, evitando dissociá-los.

Para realizar uma pesquisa eficaz em percepção ambiental é crucial selecionar as ferramentas adequadas, considerando a população-alvo e os objetivos do estudo. Dentre as estratégias disponíveis, destacam-se entrevistas, questionários e diversas técnicas projetivas para explorar as percepções dos participantes.

No presente estudo, o método fenomenológico será aplicado para investigar a percepção ambiental no Distrito de Luzimangues, proporcionando uma compreensão mais profunda das vivências e experiências dos indivíduos em relação ao ambiente, contribuindo assim para o avanço do conhecimento nessa área.

Segundo Pereira et al. (2018, p. 22), “os *procedimentos metodológicos correspondem a todo conjunto de tomada de decisões e ações quanto à escolha das técnicas de pesquisa e método para o desenvolvimento de um trabalho científico*”. Já Teixeira e Souza (2016, p. 74) afirmam que “a *fenomenologia influenciou a realização dos primeiros estudos perceptivos na área ambiental, porém, os pesquisadores foram gradativamente adotando outros referenciais teórico-metodológicos nos trabalhos*”. Dessa forma, utilizar o método fenomenológico tornou-se uma prática relevante para estudos sobre percepções ambientais, estabelecendo uma relação sutil entre o caráter humanista e a subjetividade que esses estudos exigem.

Por meio do método fenomenológico é possível explorar os elementos da subjetividade ao observar e estudar as vivências do indivíduo, compreendendo seus pensamentos, suas lembranças, sua percepção e sua imaginação, além de atribuir significados a essas vivências (TEIXEIRA; SOUZA, 2016). Ferraz (2004), complementa, afirmando que a fenomenologia não limita o horizonte da racionalidade, mas busca ampliá-lo por meio de suas raízes mais sensíveis. Para o autor, o mundo da vida husserliano (*lebenswelt*) é o local onde os fenômenos reúnem-se em sistemas de relações. De acordo com Husserl (2006, p.173), “as *percepções de coisas são vividas originalmente em relação a todas as recordações, presentificações e imaginação etc.*”.

Coltro (2000) ressalta essa relação ampla da fenomenologia, afirmando que as crenças, os valores, os princípios e as atitudes do sujeito se constituem no mundo a sua volta. Na presente pesquisa, o *mundo da vida* dos sujeitos abordados será o Distrito de Luzimangues, local onde os indivíduos trabalham, estabelecem relações com o ambiente, desenvolvem práticas associativas e vivenciam relações de amizade e familiares.

Se, como destacado, a fenomenologia busca captar as essências das vivências humanas, é preciso considerar que essas vivências são moldadas por um contexto sociocultural dinâmico. Nesse sentido, Boava e Macedo (2008, p. 9) afirmam:

“O método fenomenológico busca captar as essências do que o homem vivenciou. Mas esse homem vive em grupo, em uma sociedade. Ele é mutável, efêmero, perturbado por motivações obscuras. Ele é influenciado pela mídia, por sua família, sensível aos valores”.

A intencionalidade, enquanto eixo central da consciência fenomenológica, não apenas direciona o método ao vincular sujeito e objeto, mas também revela como as motivações sociais (como mídia, família e valores) influenciam essa relação. Isso fica evidente na passagem de Husserl (2006, p. 190), “*a intencionalidade é aquilo que caracteriza a consciência no sentido forte, o que justifica ao mesmo tempo designar todo o fluxo de vivência como fluxo de consciência [...]*”. Ainda conforme Husserl (2006, p.171), “*ora, por lei de essência, todo vivido pode passar por modificações reflexivas, e em diferentes direções [...]*”. Teixeira e Souza (2016, p. 76) destacam que essas afirmações acabam por abrir espaço para a utilização da fenomenologia no campo científico, uma vez que “*não fecha as portas para a descoberta de essências científicas, considerando também a intencionalidade própria de cada ciência*”.

De acordo com Giorgi (2012), isso é que se busca ao escolher as unidades de significação, pois, ao fazer essas escolhas, realizam-se recortes de interesse nas amplas descrições pertencentes aos sujeitos, alinhados os objetivos propostos na pesquisa e aos interesses específicos das disciplinas.

Para Husserl (2005), a percepção constitui-se como um ato para determinar a significação. Conforme o autor,

“[...] uma intenção dirigida a um objeto, uma vez concebida a partir de uma intenção conveniente, pode ser repetida e recriada em consonância, sem a mediação de uma percepção ou de uma afiguração que de alguma maneira lhe seja adequada (HUSSERL, 2005, p.40)”.

Moreira (2002) realiza uma análise minuciosa sobre o transporte da fenomenologia, enquanto campo filosófico, para sua aplicabilidade como instrumento de pesquisa, abordando diversos autores que a validam como metodologia de pesquisa qualitativa empírica, eficaz na análise de questões relacionadas a aspectos subjetivos ligados à experiência vivida.

A aplicação de um método filosófico no campo empírico exige concessões, preservando, no entanto, o rigor e a essência de sua originalidade (MOREIRA, 2002; SILVA e SOUZA, 2022). Enquanto a pesquisa empírica, baseada em experiências, foca-se nos objetos como já adquiridos, segundo uma atitude natural, sem

questionar o modo como os objetos são acessados, a pesquisa fenomenológica interessa-se pela consciência e, portanto, pela experiência vivida dos sujeitos em relação aos objetos. Assim, os objetos são analisados a partir da atribuição de sentido pelos sujeitos, mantendo a relação sujeito-objeto indissociável (BELLO, 2004).

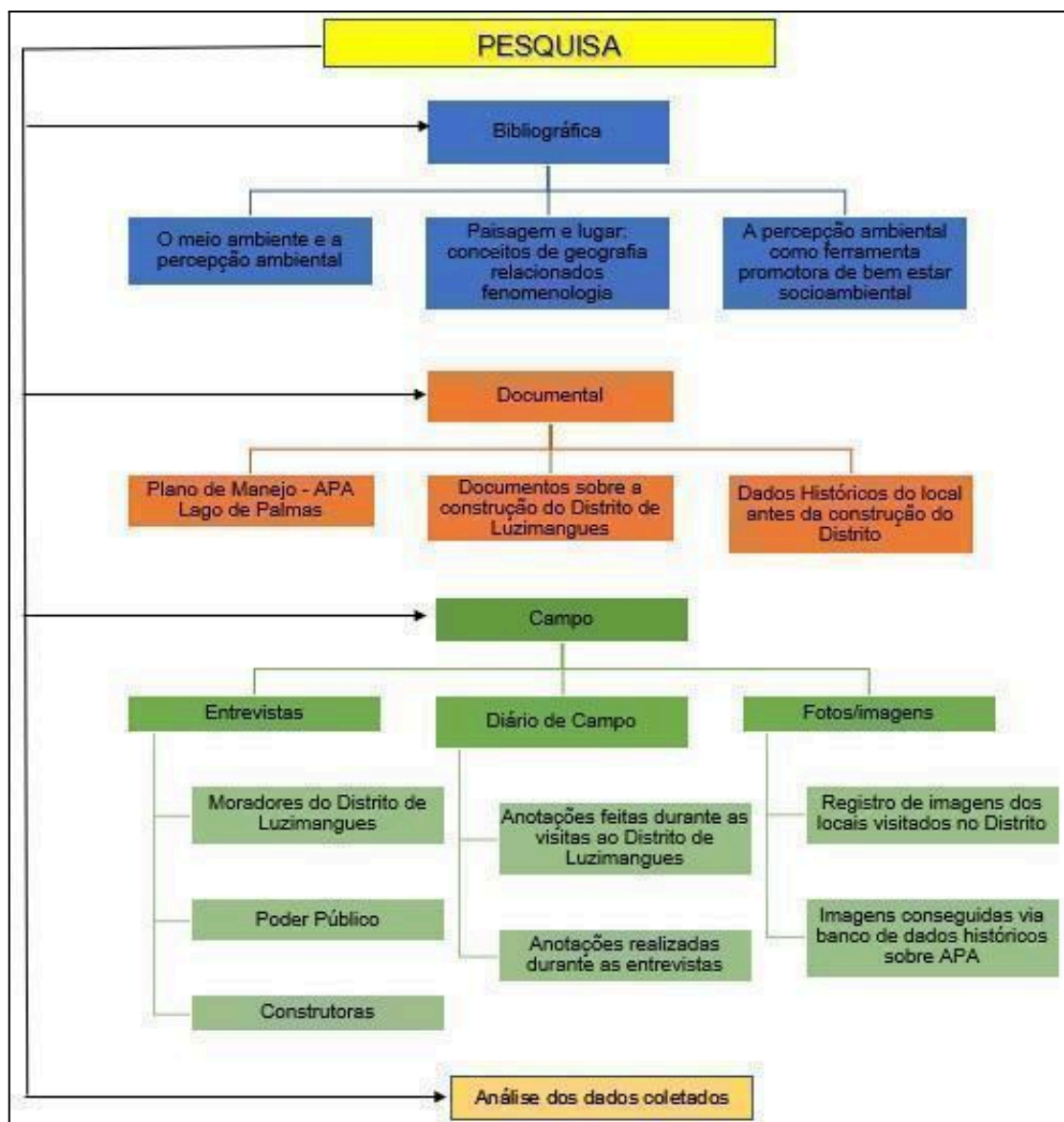
Nas palavras de Giorgi (2012, p. 389), a fenomenologia trata das *“intuições ou presenças, não em seu sentido objetivo, mais precisamente sob o ângulo do sentido”*. Para isso, o método exige a suspensão dos conceitos prévios do pesquisador acerca do fenômeno, denominada *epoché* fenomenológica (BELLO, 2004).

No caso da percepção ambiental, o pesquisador, geralmente, já conhece o ambiente em foco e tem contato com ele, tanto do ponto de vista de sua própria subjetividade quanto do ponto de vista objetivo (de acordo com sua área de atuação), o que pode diferir significativamente do ambiente percebido pelos sujeitos participantes da pesquisa, baseado em suas distintas vivências. Para a fenomenologia, não há oposição entre sujeito e objeto, vistos isoladamente, mas sim entre sujeitos e objetos que se constituem de forma interdependente (BELLO, 2004; ZILLES, 2007).

Para a realização de uma pesquisa eficaz em percepção ambiental, é necessário utilizar ferramentas adequadas, considerando a população-alvo e os objetivos da pesquisa. Dentre as estratégias para o diagnóstico das percepções, destacam-se: a) Entrevistas, questionários, enquetes de opiniões; b) Fotografias, desenhos, mapas e obras de arte, imagens de lugares e paisagens como estímulos para a explicação e descrição de preferência, por parte do sujeito da pesquisa; c) Mapas mentais elaborados pelas populações pesquisadas e incluídos no grupo das chamadas técnicas projetivas e registros estruturados (cartográficos, gráficos e verbais) das impressões que o indivíduo tem de lugares e paisagens. Dentre essas, destaca-se a utilização de entrevistas e questionários, por serem os instrumentos mais comumente adotados (OLIVEIRA E CORONA, 2008; VASCO E ZAKRZEWSKI, 2010).

Com base nas informações foi elaborado o fluxograma apresentado abaixo (Figura 1), o qual descreve as etapas que foram desenvolvidas neste estudo.

Figura 1. Fluxograma da pesquisa



Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Por meio do Fluxograma, verifica-se que a presente pesquisa foi desenvolvida em quatro etapas:

### 1.1 Primeira etapa: pesquisa bibliográfica

De acordo com Souza, Oliveira e Alves (2021), a pesquisa científica começa através da pesquisa bibliográfica, realizada por meio de buscas pela literatura de obras relevantes sobre o tema e pelo problema de pesquisa delimitado.



A pesquisa bibliográfica tem como objetivo identificar se há trabalhos científicos publicados sobre o assunto investigado, auxiliando na escolha da metodologia adequada (SOUZA; OLIVEIRA; ALVES, 2021).

Andrade (2010, p. 25) considera que:

“A pesquisa bibliográfica é obrigatória nas pesquisas exploratórias, na delimitação do tema de um trabalho ou pesquisa, no desenvolvimento do assunto, nas citações, na apresentação das conclusões. Portanto, se é verdade que nem todos os alunos realizarão pesquisas de laboratório ou de campo, não é menos verdadeiro que todos, sem exceção, para elaborar os diversos trabalhos solicitados, deverão empreender pesquisas bibliográficas”.

Segundo Souza, Oliveira e Alves (2021, p. 68), *“a pesquisa bibliográfica é primordial na construção da pesquisa científica, uma vez que nos permite conhecer melhor o fenômeno em estudo”*.

Nesta etapa, foi realizado o levantamento bibliográfico que serviu de base para o estudo.

## **1.2 Segunda etapa: pesquisa documental**

Segundo Gil (2007), a pesquisa documental caracteriza-se pelo uso de fontes primárias, ou seja, dados que não foram anteriormente analisados ou tratados cientificamente. Ela atende aos objetivos específicos da pesquisa e pode complementar a pesquisa bibliográfica.

Na pesquisa documental, consultam-se diversos tipos de fontes não analisadas, como jornais, revistas, filmes, documentos oficiais, relatórios e fotografias (FONSECA, 2002).

Esses documentos podem ser antigos ou atuais e são utilizados para contextualizar a história cultural e socioeconômica do objeto de pesquisa. Por isso, a pesquisa documental é amplamente utilizada em pesquisas científicas nas áreas humanas e sociais (GIL, 2007).

Nesta etapa, foi realizada a busca e o levantamento de documentos para auxiliar na pesquisa e na caracterização do Distrito de Luzimangues e na Área de Proteção Ambiental a que pertence.

## **1.3 Terceira etapa: pesquisa de campo**

Para Silva e Mendes (2013), a pesquisa qualitativa desempenha um papel fundamental na geografia, especialmente diante da crescente complexidade dos arranjos sociais. A compreensão e explicação dos fatores econômicos, políticos e socioculturais muitas vezes exige mais do que dados quantitativos. A abordagem qualitativa foca-se na interpretação dos fenômenos por meio das representações, crenças, opiniões, percepções, atitudes e valores dos envolvidos, estabelecendo uma relação dinâmica entre o pesquisador e os participantes. Diversos métodos são empregados, incluindo observação, entrevista e história oral.

A pesquisa qualitativa possibilita a geração de informações sobre indivíduos, locais e processos através do contato direto do pesquisador com a realidade estudada. Seus métodos direcionam a análise dos fenômenos a partir da perspectiva dos participantes. Segundo Godoy (1995a, 1995b), essa abordagem não visa apenas enumerar ou mensurar eventos, mas parte de questões de interesse amplo, que se desenvolvem ao longo do estudo.

A pesquisa qualitativa pode ser conduzida por meio da pesquisa de campo. Nela, os pesquisadores têm a oportunidade de imergir diretamente no ambiente estudado, interagindo com os participantes e observando suas experiências em primeira mão. Assim, métodos qualitativos, como observação e entrevista, são frequentemente aplicados durante a pesquisa de campo para capturar a complexidade dos fenômenos sociais, políticos e culturais em contextos geográficos e rurais. A relação dinâmica entre pesquisadores e sujeitos também é facilitada pela imersão no campo, possibilitando uma compreensão mais profunda das percepções e valores dos participantes.

Silva e Mendes (2013, p.210) destacam que:

“A pesquisa de campo é um procedimento relevante para as investigações de qualquer natureza, com destaque na geografia e nos estudos rurais. É nessa etapa que o investigador tem a oportunidade de conhecer os fenômenos no mundo real e interagir com os sujeitos/objetos. Sob essa ótica, apresenta-se uma discussão sobre o trabalho de campo na geografia e a relação entre teoria e empiria”.

De acordo com Mazucato (2018), a pesquisa de campo, assim como a pesquisa bibliográfica, pode ser integrada a outros métodos de investigação. Conhecida por suas abordagens diretas junto a pessoas ou grupos, ela

complementa pesquisas bibliográficas ou documentais. A coleta de dados ocorre por meio de diversos métodos.

O trabalho de campo é essencial, pois proporciona uma compreensão direta da realidade investigada. Segundo Santos (1999), ele não deve se limitar a ouvir as pessoas e compreender o significado que elas atribuem às coisas, nem se restringir ao resultado ou ao real como um fato consumado. O trabalho de campo deve facilitar o contato entre o pesquisador e os participantes, incentivando uma análise das tendências de interpretação que os pesquisadores fazem do mundo em constante mudança, influenciadas pelas determinações sociais do ambiente. Esse processo implica compreender as experiências vividas, que surgem das ações práticas das pessoas dentro de suas estruturas sociais, desenvolvidas ao longo do tempo e espaço.

Nesse sentido, o trabalho de campo permite uma compreensão mais profunda de uma comunidade, sociedade, instituição ou grupo social, oferecendo uma representação mais completa e autêntica dos eventos que caracterizam o problema em questão.

No presente estudo, a pesquisa de campo foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas (Apêndice A). Segundo Silva e Mendes (2013), a entrevista é uma ferramenta que permite ao pesquisador explorar as particularidades de cada contexto, abrangendo aspectos socioeconômicos e culturais. Por meio dela, é possível compreender pensamentos, comportamentos e crenças, bem como explorar valores, sentimentos e símbolos do cotidiano.

De acordo com Trivinos (1987), a entrevista semiestruturada baseia-se em um questionamento inicial fundamentado em teorias e hipóteses pertinentes ao estudo. Essas entrevistas são conduzidas com um roteiro, mas permitem a inclusão de novas perguntas pelo entrevistador.

Para o presente estudo, as entrevistas foram realizadas com três grupos distintos:

Grupo 1 – Moradores do Distrito de Luzimangues.

Grupo 2 – Poder Público.

Grupo 3 – Construtoras, imobiliárias com empreendimentos no Distrito de Luzimangues.

#### 1.4 Quarta etapa: análise dos dados coletados

Quarta e última etapa do estudo, a análise dos dados coletados visa compreender/analisar as falas dos entrevistados dentro do objetivo principal da pesquisa.

Para Moresi (2003), a análise de dados representa o estágio no qual o pesquisador converte dados numéricos ou qualitativos dispersos em conclusões que visam resolver o problema de pesquisa. É o momento em que os dados são processados para fornecer informações relevantes à pesquisa e responder à questão central do estudo.

Com base nas informações acima, a presente tese estrutura-se em cinco capítulos que articulam teoria, análise empírica e reflexão crítica sobre as relações entre sociedade, ambiente e processos de urbanização. Apresentada a fundamentação metodológica no primeiro capítulo, os demais desenvolvem-se em uma sequência lógica que parte dos conceitos basilares, passa pela contextualização histórica e territorial e culmina na discussão por meio de entrevistas sobre os impactos socioambientais decorrentes da expansão imobiliária na região.

O Capítulo II, intitulado *"Percepção (Estudos da Percepção – Sujeito – Ambiente) e Meio Ambiente"*, estabelece as bases teóricas que sustentam a pesquisa, explorando a relação dialética entre os indivíduos e seu entorno. Nele, discutem-se os conceitos de percepção ambiental, paisagem e lugar sob a ótica fenomenológica, destacando como a subjetividade humana interpreta e transforma o espaço. Esse arcabouço teórico não apenas fundamenta a análise posterior, mas também evidencia o potencial da percepção ambiental como ferramenta para promover o bem-estar coletivo e a sustentabilidade.

Avançando para uma perspectiva macro, o Capítulo III – *"A Dinâmica da Ocupação Territorial na Perspectiva dos Impactos Ambientais sob a Égide da Crise do Capital"* – situa o debate no contexto das contradições inerentes ao modelo capitalista de desenvolvimento. Aqui, analisam-se os processos de ocupação do território brasileiro, marcados por conflitos entre lógicas produtivistas e a preservação ambiental, com ênfase nos desafios enfrentados por áreas de proteção em regiões de intensa pressão urbana. Esse capítulo serve como ponte entre a

teoria e o estudo de caso, ao demonstrar como as dinâmicas econômicas globais se materializam em escalas locais.

No Capítulo IV, "Do Povoamento à Explosão Imobiliária: Panorama da Percepção Ambiental e suas Relações com as Alterações da Paisagem no Distrito de Luzimangues", o foco recai sobre a trajetória histórica da localidade, desde seus primórdios como núcleo de povoamento até sua recente transformação em polo de expansão imobiliária. Por meio de dados empíricos e relatos da comunidade, examinam-se as mudanças na paisagem e como essas transformações são percebidas e vividas pelos moradores, revelando tensões entre progresso e identidade territorial.

O Capítulo V – *"Os Impactos Socioambientais na APA do Lago de Palmas e suas Relações com a Expansão Imobiliária do Distrito de Luzimangues"* – concentra-se nos efeitos concretos da urbanização acelerada sobre o frágil ecossistema da Área de Proteção Ambiental (APA). Ao cruzar dados ambientais com a análise da legislação urbana e dos instrumentos de planejamento e as entrevistas com a população, o capítulo evidencia os riscos da fragmentação de habitats, da degradação de recursos hídricos e do comprometimento da qualidade de vida, questionando a compatibilidade entre o atual modelo de crescimento e a conservação da biodiversidade.

Por fim, a Conclusão sintetizará os achados centrais à luz dos objetivos propostos, articulando as dimensões teóricas, empíricas e metodológicas desenvolvidas ao longo do trabalho. Esta seção final não apenas consolidará as contribuições acadêmicas da pesquisa, como também apontará caminhos para políticas públicas e investigações futuras, mantendo coerência com a abordagem fenomenológica que orientou todo o estudo.

Quanto aos procedimentos técnicos complementares, os mapas e análises espaciais foram gerados a partir de imagens do Serviço Geológico dos Estados Unidos (USGS), processadas no software ArcGIS 10.8. Utilizaram-se imagens do Landsat 5 (abril/1993) e Landsat 9 (agosto/2023), selecionadas por suas condições atmosféricas favoráveis à classificação de alvos. Os dados foram tratados no sistema UTM (Zona 22S) com datum SIRGAS 2000, enquanto as áreas foram calculadas na projeção cônica de Albers, utilizando-se como base vetorial informações da Seplan-TO e do IBGE.

## **CAPÍTULO II: PERCEPÇÃO (ESTUDOS DA PERCEPÇÃO – SUJEITO – AMBIENTE) E MEIO AMBIENTE**

Neste capítulo, explora-se a complexa interação entre a percepção humana e o ambiente natural e construído. A percepção desempenha um papel fundamental na forma como os indivíduos interpretam e interagem com o meio ambiente ao seu redor, influenciando seus comportamentos e atitudes em relação à conservação e à sustentabilidade. Abordam-se estudos que investigam as diferentes dimensões da percepção ambiental, analisando como fatores individuais e contextuais moldam as percepções dos sujeitos em relação aos seus ambientes físicos, sociais e culturais. Ao compreender melhor a percepção humana do meio ambiente, é possível desenvolver estratégias mais eficazes para promover uma coexistência harmoniosa entre as atividades humanas e a preservação ambiental.

### **2.1 O meio ambiente e a percepção ambiental**

Para entender o significado de percepção, é necessário compreender o que é fenomenologia. Para Merleau-Ponty (1999), a fenomenologia consiste no estudo dos problemas e essências, ou seja, ela se dedica à análise dos fenômenos. Esses estudos começaram a ganhar destaque na Alemanha, por meio do filósofo e matemático Edmund Husserl (2000).

O termo "fenomenologia" designa um amplo movimento científico e espiritual, notavelmente diversificado e ramificado, que continua relevante até os dias atuais, sempre associado a Edmund Husserl. Sua etimologia remete ao estudo dos fenômenos, daquilo que se manifesta à consciência, ou seja, do que é percebido. A fenomenologia busca ser uma "ciência das essências", e não apenas dos dados empíricos. Desde sua concepção, ela seguiu diferentes direções, mas como movimento filosófico, sua origem remonta a Edmund Husserl, que atribuiu um novo significado ao termo já utilizado por Kant e Hegel, ao formular o método fenomenológico. Esse movimento influenciou significativamente a filosofia do século XX, como observado por Lima (2014).

De acordo com Lima (2014), a fenomenologia de Husserl, surgida em meio à crise do subjetivismo e do irracionalismo, tornou-se um marco no pensamento

filosófico, influenciando várias correntes da filosofia contemporânea, particularmente a ontologia de Martin Heidegger e a fenomenologia da existência de Merleau-Ponty. Para Husserl, a fenomenologia é uma ciência essencial para a existência de qualquer filosofia,

“[...] em toda filosofia precedente não existe nenhum problema com sentido nem existe problema sobre o ser em geral que não possa ser considerado no âmbito da fenomenologia transcendental (Moura, 2001, p. 133)”.

A fenomenologia, enquanto método radical que busca acessar a realidade mais fundamental das essências, torna-se a disciplina capaz de fundamentar todas as ciências de forma mais rigorosa (Lima, 2014).

De acordo com Souza (2017, p. 298), a fenomenologia teve origem “*na transição do século XIX para o XX pelas mãos de Edmund Husserl, ao longo de sua trajetória por diferentes universidades europeias, tais como as de Berlim e de Viena*”.

A fenomenologia surgiu como uma tentativa de revisão de forma radical e fundamental sobre o que vem a ser a ciência e a racionalidade, bem como sobre a existência da ciência convencional na humanidade contemporânea e sua relação com a técnica. Suess e Leite (2017) destacam que Husserl, diante do distanciamento entre a ciência e o *mundo-da-vida* (*Lebenswelt*), denunciava a crise entre a razão da filosofia e a ciência positivista.

Assim, de acordo com Goto (2013, p.34),

“O fenomenológico concentra-se em recuperar e restaurar a ordem espontânea da vida, o sentido e a orientação da existência humana, retomando a subjetividade transcendental, expostas nas evidências pré-científicas e pré-lógicas do mundo-da-vida”.

Para Rocha (2003), a fenomenologia auxilia na explicação de como o indivíduo vê o mundo e todos os fenômenos que o cerca, tais como meio ambiente, educação e cultura. Esses fenômenos são entendidos e compreendidos por meio da linguagem verbal e não verbal, ocorrendo por meio da semiótica.

Para Dardel (2011), o ser humano tem uma relação profunda e íntima com a Terra. Essa relação, segundo o autor, é maternal e fisiológica. O meio ambiente, as cidades, os rios, as plantas, tudo que existe na Terra, abraça e acolhe o ser humano, ativando suas percepções e memórias, afetando, assim sua vida sentimental e psicológica.

Segundo Heidegger (2013), a fenomenologia é conhecida como a ciência dos fenômenos, possuindo dois elementos: o *logos* e o fenômeno

“O fenômeno é oposto ao encobrimento e apresenta várias facetas: mostrar-se, o que se mostra, o que se revela, trazer para a luz do dia, pôr no claro, o que se mostra em si mesmo; embora seja um pressuposto, não deve ser confundido com manifestação, pois, fenômenos nunca são manifestações, toda manifestação é que depende de um fenômeno (HEIDEGGER, 2013, p.59)”.

De acordo com Schutz (1979, p. 9), uma nova tarefa surgiu com a fenomenologia: a de descrever os desejos da vida social, investigando não somente a *“experiência de si próprio do eu, mas igualmente a experiência, que dela deriva, de outros ‘eus’ e da sociedade”*.

Segundo Souza (2017, p. 299),

“O método fenomenológico diz respeito ao caminho concebido por Husserl para o estudo desses fenômenos presentes na consciência, o que pressupõe um enfoque sobre a sua dimensão de essência ou ideia e não sobre a sua existência concreta”.

Alguns autores, como Bello (2004), Husserl (2006) e Depraz (2008) argumentam que a fenomenologia estuda a subjetividade, centrando seus interesses nos fenômenos que podem ser percebidos, refletidos ou lembrados, correlacionando-os aos fenômenos que estão presentes fora da consciência. Já Gil (2010) descreve que, na estratégia fenomenológica, é fundamental que os sujeitos sejam capazes de descrever sua experiência vivida, além de definir critérios de exclusão e inclusão dos participantes.

Para Giorgi (2012, p. 389), a fenomenologia trata *“intuições ou presenças, não em seu sentido objetivo, mais precisamente sob o ângulo do sentido”*. Bello (2004) ressalta que, para isso, o método demanda a suspensão dos conceitos prévios do pesquisador acerca do fenômeno, o que se chama de *epoché* fenomenológica.

Para Husserl (2006), a fenomenologia fundamenta-se nas reduções que atendam tanto a dimensão concreta dos fenômenos quanto às hipóteses e os julgamentos que os cercam. O Entrevistado A (gestor da APA) exemplifica essa tensão entre percepção e realidade concreta: *“A APA foi criada em 1999, mas a gestão só começou em 2012. Se tivéssemos agido desde o início, teríamos mais áreas preservadas hoje.”* Isso ilustra o hiato entre a intencionalidade (proteção



ambiental) e a facticidade (gestão tardia), tema central na fenomenologia husserliana.

Bello (2004) complementa afirmando que essas supressões estão relacionadas com os campos da essência e da redução transcendental ou redução ao sujeito, que constituem as duas etapas mais típicas da fenomenologia.

Para Merleau-Ponty (1999, p.9-10),

“A fenomenologia é a tentativa de uma descrição direta de nossa experiência tal como ela é, e sem nenhuma deferência a sua gênese psicológica e as explicações casuais que o cientista, o historiador ou o sociólogo dele possam fornecer. Ou seja, é um arcabouço filosófico que procura compreender as essências dos fenômenos vividos de cada indivíduo ou grupo”.

Além disso, por meio da fenomenologia, é possível alcançar diversas formas de conhecer o mundo. Ela permite considerar o imaginário das pessoas, suas representações, experiências e vivências, possibilitando uma leitura mais aprimorada do espaço, que vai além do físico natural (Suess e Leite, 2017).

Segundo Suess e Leite (2017, p.151),

“A aproximação da Geografia com a fenomenologia busca a valorização do ser humano e sua experiência espacial. A fenomenologia que se encontra relacionada com a Geografia é um tanto complexa como confusa. Muitos estudiosos tentaram fazer essa aproximação embora nem todos tenham conseguido sucesso e uma continuidade em suas reflexões. A perspectiva humanista e a perspectiva cultural podem ser consideradas as pioneiras na Geografia e as responsáveis, em especial essa primeira, por uma abordagem mais transparente e sistemática desse arcabouço filosófico na atualidade no Brasil e pelo desenvolvimento de uma pós-fenomenologia em nível mundial”.

Os autores citados fazem críticas quanto ao uso da fenomenologia pela Geografia, mas, quando introduzida nessa disciplina, a fenomenologia apresenta o espaço considerando o sujeito como ser integrante e em constante interação com o meio.

Na Geografia, o uso da fenomenologia como abordagem metodológica permite uma compreensão mais profunda das experiências e percepções dos sujeitos em relação ao espaço geográfico. Ao adotar essa perspectiva, os geógrafos buscam entender como as pessoas percebem, interpretam e atribuem significados aos lugares e paisagens que habitam. A fenomenologia na Geografia enfatiza a

importância da experiência vivida dos indivíduos, destacando as relações subjetivas entre o sujeito e o ambiente. Por meio de técnicas como entrevistas, observações participativas e análises de narrativas, os geógrafos fenomenológicos exploram as múltiplas maneiras pelas quais as pessoas experienciam e se relacionam com o espaço, considerando não apenas aspectos físicos, mas também sociais, culturais e emocionais. Essa abordagem oferece insights valiosos para compreender a complexidade e a diversidade das percepções humanas do mundo geográfico, contribuindo para uma análise mais holística e contextualizada dos fenômenos espaciais.

Merleau-Ponty (1999, p.20) defendeu a fenomenologia, afirmando:

“O inacabamento da fenomenologia e o seu andar incoativo não são o signo de um fracasso, eles eram inevitáveis porque a fenomenologia tem como tarefa relevar o mistério do mundo e o mistério da razão. Se a fenomenologia foi um movimento antes de ser uma doutrina ou um sistema, isso não é nem acaso ou impostura. Ela é laboriosa como a obra de Balzac, de Proust, de Valéry ou de Cézanne -pelo mesmo gênero de atenção e de admiração, pela mesma exigência de consciência, pela mesma vontade de apreender o sentido do mundo ou da história em estado nascente. Ela se confunde, sob esse aspecto, com o esforço do pensamento moderno”.

Dessa forma, a fenomenologia está em constante construção, assim como a vida dos seres que habitam a Terra, o homem, o mundo, o conhecido. Não faz sentido descrevê-la como algo pronto e concreto, imune a mudanças; se isso ocorresse, os esforços do pensamento moderno estariam sendo negados.

Segundo Zanini *et al.* (2021, p.4),

“Os estudos de percepção ambiental destacam-se como importante estratégia para conhecer a relação entre ser humano e natureza, a fim de oportunizar o estudo reflexivo das questões ambientais. A percepção ambiental é definida como a tomada de consciência do ambiente pelo indivíduo, ou seja, a capacidade de perceber o meio em que vive e a importância de protegê-lo e cuidar dele”.

Esses estudos permitem compreender a relação entre o ser humano e a natureza, proporcionando uma análise reflexiva das questões ambientais. A percepção ambiental implica a conscientização do ambiente pelo homem, envolvendo a compreensão e a valorização do local em que se encontra, o que leva a ações de proteção e cuidado responsável. Nesse contexto, o conceito de ambiente

está intrinsecamente ligado à sua representação social, sendo moldado por uma visão que evolui ao longo do tempo e depende do grupo que a utiliza.

A fenomenologia surge como uma abordagem metodológica relevante na Geografia, permitindo uma análise mais profunda das experiências e percepções dos sujeitos em relação ao espaço geográfico. Ao adotar essa perspectiva, os geógrafos exploram as diversas maneiras pelas quais as pessoas experienciam e interpretam o ambiente, considerando não apenas seus aspectos físicos, mas também suas dimensões sociais, culturais e emocionais. Dessa maneira, os estudos de percepção ambiental aliados à abordagem fenomenológica contribuem para uma compreensão mais holística e contextualizada das relações entre o ser humano e o meio ambiente.

O conceito de ambiente está ligado à sua representação social, sendo caracterizado por uma visão que evolui com o tempo e varia de acordo com o grupo que a utiliza.

A representação social do ambiente está intrinsecamente ligada à percepção individual, pois ambas são construídas a partir de experiências compartilhadas culturalmente. Essa conexão será explorada adiante ao analisar como as paisagens e lugares são interpretados pelos moradores de Luzimangues.

Segundo Merleau-Ponty (1999, p.06),

“A percepção está enraizada no nosso corpo, pois é através dela que se experimenta e conhece o mundo, portanto a percepção é vivida como direta e imediata. Tudo aquilo que sabemos do mundo, sabemos a partir de uma visão ou de uma experiência do mundo. A percepção não é uma ciência do mundo, não é nem mesmo um ato, uma tomada de posição deliberada, ela é o fundo sobre o qual todos os atos se destacam e ela é pressuposta por eles”.

A percepção está diretamente relacionada às experiências que cada indivíduo vive, incluindo seu mundo, sua cultura e suas crenças, e se manifesta por meio dos sentidos. Um objeto pode pertencer à mesma cultura, mas ser visto de formas diferentes por duas ou mais pessoas. A percepção não é imutável, podendo sofrer alterações rapidamente quando o indivíduo é levado a pensar e olhar de outra forma.

Em Merleau-Ponty, a percepção de mundo é um tema central em sua filosofia fenomenológica, na qual ele enfatiza a importância da experiência corporal e da interação entre o sujeito e o mundo ao seu redor. Para Merleau-Ponty, a percepção

não é apenas uma atividade mental passiva, mas um processo ativo e dinâmico no qual o corpo desempenha um papel fundamental. Ele argumenta que nossa percepção do mundo é mediada pelo corpo e que é por meio da experiência sensorial e motora que nos relacionamos e compreendemos o ambiente.

Como ilustra o relato de um morador de Luzimangues (Entrevistado A, 2024):

*"Aqui no rio, antes a gente via peixe todo dia, agora só com a cheia. Mas o pessoal mais novo nem lembra como era."* Essa fala exemplifica a dimensão temporal da percepção fenomenológica, onde a experiência corpórea (o ato de pescar/observar) constrói significados que se alteram com as transformações ambientais e as desconexões geracionais.

Merleau-Ponty rejeita a dicotomia tradicional entre sujeito e objeto, defendendo que a percepção é uma forma de "encarnação" na qual o sujeito e o mundo estão intrinsecamente interligados. Ele destaca a importância da experiência vivida e da perspectiva corporal na construção do nosso entendimento do mundo, propondo uma abordagem fenomenológica que reconheça a centralidade do corpo na percepção e na experiência humana. Em síntese, para Merleau-Ponty, a percepção de mundo é uma atividade corporificada e enraizada na experiência vivida, na qual o corpo desempenha um papel central na nossa compreensão e interação com o mundo.

Segundo Tuan (1980, p. 15), *"o cientista e o teórico [...] tendem a descuidar da diversidade e a [sic] subjetividade humanas porque a tarefa do estabelecer ligações do mundo não humano já é enormemente complexa"*. Essa negligência, no entanto, não significa que o mundo não humano esteja excluído das noções de topofilia e topofobia.

Tuan (1980, p.04) ressalta que,

*"A percepção é tanto a resposta dos sentidos aos estímulos externos, como a atividade proposital, na qual certos fenômenos são claramente registrados, enquanto outros retrocedem para a sombra e são bloqueados. A percepção acontece na medida em que cada ser humano utiliza os órgãos sensoriais de maneiras distintas, pois em uma determinada cultura um sentido pode ser mais utilizado que o outro. Como resultado, ocorre a diferenciação nas atitudes com o meio ambiente e na capacidade real dos sentidos. Através disso as pessoas podem desenvolver uma resposta ao meio ambiente como a topofilia e topofobia. A primeira está associada a um sentimento de prazer por um lugar, já o segundo não possui ligação com o*

emocional, mas sim com as imagens percebidas e que cria uma aversão ao lugar”.

Andrade e Holanda (2010) e Giorgi (2012), esclarecem que diversos trabalhos relacionados à percepção ambiental convergem quanto à subjetividade, pois podem, ou não, ter sido influenciados pela filosofia da fenomenologia.

Ao contrário do que se observa no meio científico, Silva e Souza (2022) argumentam que não é possível separar os conceitos de quantidade e qualidade. Eles ressaltam que essa separação deriva da mentalidade positivista, que trabalha apenas com o factual ou concreto (Silva e Souza, 2022).

Há indivíduos mais preservacionistas, que defendem que áreas naturais não devem ser degradadas de forma alguma, acreditando que toda ação humana pode causar impactos negativos ao meio ambiente. Outros, porém, argumentam que o homem pode agir de forma a manter o equilíbrio do ecossistema, demonstrando um pensamento mais conservacionista.

Segundo Santos (2020), os diversos conflitos ligados às unidades de conservação estão em evidência, e cada população percebe esses conflitos de formas distintas.

O conceito de percepção ambiental pode ser definido com base em uma ampla e complexa gama de conceitos. No entanto, mesmo diante dessa diversidade de interpretações, sua compreensão comum indica que ele trata da relação entre o homem e o meio ambiente, especialmente de como cada indivíduo percebe seu próprio meio, de acordo com suas necessidades e cultura.

O ser humano apresenta comportamentos individuais e específicos em relação às ações sobre o ambiente no qual está inserido. Esses comportamentos são resultados das percepções coletivas e individuais, da capacidade cognitiva e das convicções presentes em cada pessoa (Fernandes et al., 2009). Os autores destacam ainda que os estudos sobre o tema são extremamente relevantes para entender melhor as relações entre o ambiente e o homem, além de identificar pontos negativos e positivos segundo a perspectiva da população envolvida.

Em Merleau-Ponty, o corpo é uma noção fundamental que permeia sua filosofia fenomenológica. Ele argumenta que o corpo não é apenas um objeto no mundo, mas é a nossa maneira primordial de nos relacionarmos e compreendermos o mundo. Para ele, o corpo não é apenas um instrumento de percepção, mas é a própria condição para a percepção e compreensão do mundo. Merleau-Ponty

ênfatiza a importância da experiência corporal e sensorial na formação da nossa consciência e na construção do nosso entendimento do mundo.

Ele rejeita a visão dualista tradicional que separa mente e corpo, argumentando que a percepção do mundo é mediada pelo corpo e que a experiência corpórea é central para nossa existência. Merleau-Ponty desafia a distinção entre sujeito e objeto, destacando que nossa percepção do mundo é uma forma de "encarnação", na qual o corpo e o mundo estão inseparavelmente entrelaçados.

Além disso, ele explora a dimensão vivencial e pré-reflexiva do corpo, sugerindo que nossa experiência corporal antecede nossa reflexão consciente sobre ela. Merleau-Ponty analisa como o corpo está envolvido em nossas atividades cotidianas e como ele molda nossa percepção e compreensão do mundo por meio de sua relação direta com o ambiente.

Em resumo, para Merleau-Ponty, o corpo não é apenas um objeto físico, mas é uma parte integrante e indispensável da nossa experiência humana, mediando nossa relação com o mundo e influenciando profundamente nossa percepção da realidade.

A sociedade enfrenta diversos processos de transformação, especialmente os socioambientais, que são cada vez mais complexos e ameaçam a qualidade de vida. Jacobi (2005) caracteriza a sociedade global como "reflexiva", na qual ela se vê obrigada a confrontar-se com tudo o que criou, tanto os aspectos benéficos quanto os nocivos. O autor explica que:

"Os riscos contemporâneos explicitam os limites e as consequências das práticas sociais, trazendo consigo o elemento da "reflexividade". Em que, a sociedade, produtora de riscos, torna-se crescentemente reflexiva, que significa que ela se torna um tema e um problema para si própria (JACOBI, 2005, p. 233)".

O desequilíbrio social e o desequilíbrio ambiental têm a mesma origem: a racionalidade predominantemente econômica, incorporada por grande parte da sociedade e relacionada ao consumo excessivo de recursos naturais. Além disso, os autores apontam que a relação estabelecida entre a sociedade humana e a natureza é um reflexo da própria relação entre as populações.

Para Fernandes e Sampaio (2008, p. 89), a problemática ambiental é definida como *"uma problemática eminentemente social que surge da forma como a*

*sociedade se relaciona com a natureza"*, mas também como os grupos se relacionam entre si.

A noção de percepção ambiental adotada é a apresentada em Faggionato (2009, s.p.) *"definida como uma tomada de consciência do ambiente pelo homem, ou seja, o ato de perceber o ambiente que se está inserido, aprendendo a proteger e a cuidar do mesmo"*. Nesse sentido, Fernandes et al. (2009) salientam que a percepção ambiental pode ser entendida como o produto da reação dos sentidos diante do meio que cerca o indivíduo. Por meio dela, o ser humano começa a interagir com o mundo, influenciando seus pares, buscando conhecimento e exercendo seu papel de cidadão.

A percepção ambiental é considerada um pré-requisito para alcançar diferentes níveis de conscientização ambiental. De acordo com Silva e Leite (2013), as experiências por meio da percepção ambiental têm crescido ao longo do tempo e sido reconhecidas no meio científico, mas ainda é necessário que as metodologias de trabalho sejam mais bem elaboradas, visando facilitar o gerenciamento sustentável em áreas de conservação pela comunidade ao seu entorno. Para a realização de processos de educação, planejamento e gerenciamento voltados para questões ambientais, é fundamental conhecer a percepção ambiental dos indivíduos envolvidos.

Os primeiros estudos sobre a percepção ambiental surgiram entre o final da década de 1950 e o início da década de 1960, com o objetivo de entender como determinada população interage e valoriza o meio ambiente (Freitas; Maia, 2009).

No Brasil, os trabalhos sobre percepção ambiental começaram a surgir na década de 1970. Ao longo do tempo, esses estudos ganharam importância e passaram a ser destacados em diversos segmentos, como o empresarial, o acadêmico e o político. Por exemplo, em 2002, o curso de Engenharia Civil da Faculdade Brasileira, localizada no Espírito Santo, criou um núcleo de estudos chamado Núcleo de Estudos em Percepção Ambiental (NEPA) (Fernandes et al., 2002).

Diversos trabalhos acadêmicos foram e estão sendo desenvolvidos sobre percepção ambiental, buscando conceituá-la. Palma (2005), em seu trabalho, descreve que também se pode chamar de percepção ambiental a relação e a interação que o ser humano tem com o meio ambiente. Essa interação ocorre por meio dos órgãos dos sentidos. Assim, cada indivíduo enxerga o ambiente de uma

forma diferente, sendo que a cultura local e o nível de informações que ele adquire ao longo dos anos influenciam diretamente nessa percepção.

Para Fernandes, Viegas e Guanandy (2006), essa percepção individual é gerada por componentes sensoriais (como a sensibilidade diante dos estímulos experimentados no meio, que possibilitam a formação de juízos) e racionais (como o processo de conhecimento baseado na inteligência individual). De acordo com Braga e Marcomin (2008), um contato mais próximo do indivíduo com o ambiente possibilita uma melhor percepção deste.

De modo geral, o estudo da percepção ambiental revela aspectos importantes da relação entre o homem e a natureza, tornando-se fundamental como ferramenta avaliativa, pois, além de seu componente geográfico e interdisciplinar, sua investigação fornece subsídios para a elaboração de propostas nos campos da preservação e da educação ambiental.

Para Freitas e Maia (2009), a percepção ambiental é uma tomada de consciência do ambiente pelo homem, ou seja, o ato de perceber o ambiente em que se está inserido, aprendendo a proteger e cuidar dele. Ela é orientada pelos mecanismos perceptivos e cognitivos. Os mecanismos perceptivos são aqueles captados pelos cinco sentidos do indivíduo.

Segundo Penteado e Fortunato (2010, p. 418), *“a crise ambiental atual é reflexo de uma crise de percepção. A degradação ambiental é o resultado da falta de uma visão complexa da relação entre sociedade e meio ambiente, o que leva a essa crise de percepção”*.

Vários estudos têm mostrado que cada pessoa enxerga, sente e reage de formas diferentes às ações que o ambiente em que vivem sofre. As manifestações ou respostas decorrentes desse processo são resultado das percepções (individuais e coletivas), dos julgamentos, dos processos cognitivos e das expectativas de cada indivíduo, que são influenciadas por elementos culturais, familiares, econômicos, entre outros (Pacheco, 2009; Vasco e Zakrzewski, 2010).

Assim, uma das dificuldades para a proteção dos ecossistemas naturais é a existência de diferenças nas percepções dos valores e da importância atribuídos aos ambientes por indivíduos de culturas ou grupos socioeconômicos diferentes, que desempenham funções sociais distintas. Por isso, a importância dos estudos da percepção ambiental, que são fundamentais para compreender as relações que o



ser humano estabelece com o meio ambiente, bem como suas expectativas, anseios, julgamentos e condutas em relação ao espaço onde está inserido.

Penteado e Fortunato (2010) aplicaram um questionário sobre questões ambientais, no qual pediram aos respondentes que escrevessem sobre qual seria a solução para os problemas ambientais, de forma ampla. Dentre as respostas obtidas, que foram categorizadas, as mais frequentes estavam relacionadas ao conceito de "conscientização". Os autores ressaltam a dificuldade de lidar com esse conceito, que aparece como uma "solução mágica" para toda a problemática ambiental. No entanto, ele surge de forma genérica, devido ao fato de a percepção ambiental ser tão diversificada entre os grupos sociais e existirem formas tão distintas de lidar com o meio ambiente.

Segundo Fernandes e Sampaio (2008), a análise da percepção ambiental é uma ferramenta fundamental na identificação e quantificação do desconhecimento ambiental por parte dos atores sociais investigados, e suas respostas permitem o planejamento de práticas preventivas e corretivas que promovam mudanças nos cenários.

Da mesma forma, Freitas e Maia (2009) enfatizam que a percepção ambiental é um instrumento importante que visa facilitar a compreensão dos comportamentos e das inter-relações entre o ser humano e o meio ambiente. Por meio de seu caráter investigativo, é possível entender de maneira mais clara como os indivíduos percebem a realidade na qual estão inseridos.

Essa ideia é corroborada por Carvalho e Rodrigues (2015), que destacam a importância da utilização da percepção ambiental como instrumento na elaboração de medidas de conservação, dada a possibilidade de obter um conhecimento prévio das relações entre a natureza e o indivíduo, resultando em melhores resultados no desenvolvimento socioambiental.

Por isso, compreender a percepção que os indivíduos têm do ambiente do qual fazem parte é uma etapa no processo de promoção da educação ambiental que estimule a criticidade, a autonomia e a consciência de responsabilidade dos sujeitos frente às questões ambientais. No contexto de crise ambiental, é indispensável a formação de profissionais aptos a buscar soluções para problemas ambientais e que promovam um desenvolvimento cada vez mais sustentável.

Salienta-se a necessidade de aproveitar melhor o conhecimento ambiental das comunidades em geral, por meio do entendimento das fontes de satisfação ou

frustração, e de estabelecer estratégias e subsídios para processos educativos e de gestão ambiental que favoreçam transformações sociais e o papel dos tomadores de decisão (Dias, Rosa e Damascenos, 2007; Vasco e Zakrzewski, 2010).

Os processos de transformação que a sociedade enfrenta, especialmente os socioambientais, são cada vez mais complexos e já ameaçam nossa qualidade de vida. Jacobi (2005) afirma que a sociedade como um todo é “reflexiva”, vendo-se obrigada a confrontar-se com tudo o que criou, tanto os aspectos benéficos quanto os nocivos. O autor destaca que:

“Os riscos contemporâneos explicitam os limites e as consequências das práticas sociais, trazendo consigo o elemento da “reflexividade”. Em que, a sociedade, produtora de riscos, torna-se crescentemente reflexiva, que significa que ela se torna um tema e um problema para si própria (Jacobi, 2005, p. 233)”.

A maior parte da população mundial reside nas cidades, e é cada vez mais comum observar a degradação das condições de vida, refletindo em um quadro de crise ambiental. Esse quadro *“[...] remete a uma necessária reflexão sobre os desafios para mudar as formas de pensar e agir em torno da questão ambiental numa perspectiva contemporânea”* (Jacobi, 2003, p. 190).

A fala do Entrevistado A (2024) sobre gestão da APA reflete essa tensão:

*“Você tem que negociar muito. Às vezes perder um pouco para ganhar um muito. Nosso gargalo maior é a zona urbana – faltou planejamento nas drenagens, e o lixo ainda é jogado em APPs.”* O relato explicita o conflito entre preservação e desenvolvimento, além da lacuna na governança ambiental.

De acordo com Fernandes e Sampaio (2008), o desequilíbrio social e o desequilíbrio ambiental têm a mesma origem: a racionalidade predominantemente econômica, incorporada por grande parte da sociedade e relacionada ao consumo excessivo de recursos naturais e à geração de resíduos. Além disso, os autores trazem outro aspecto para essa discussão: o de que a relação entre a sociedade humana e a natureza é um reflexo da própria relação entre as populações e indivíduos.

De acordo com Tuan (1980), a percepção de uma pessoa é tanto a resposta dos seus sentidos aos estímulos externos quanto a atividade intencional, na qual certos fenômenos são absorvidos e outros são interrompidos. Assim, a atitude

tomada é a consequência desse processo, sendo mais estável, pois surge após uma sucessão de percepções e experiências.

Penteado e Fortunato (2010) afirmam que a percepção é dinâmica, ou seja, ela se modifica ao longo da história. Isso ocorre porque ela é uma consequência de diversos fatores (sociais, ambientais, culturais etc.) que estão em constante transformação.

Segundo Jacobi (2003), a postura de “desresponsabilização” da população frente ao quadro de crise socioambiental é decorrente da falta de informação e de um déficit de práticas comunitárias que permitam a participação da comunidade e o envolvimento dos cidadãos.

O Entrevistado G (pedreiro) critica: *"O povo joga lixo nas áreas verdes, e o poder público não fiscaliza. Cada um joga a culpa no outro, e o mato vira lixo."* Essa fala exemplifica o fenômeno da "difusão de responsabilidade", crucial para entender barreiras à gestão ambiental participativa.

Devido a isso, o que pode ocorrer, segundo os autores, é a fragmentação das informações, o que leva a uma compreensão superficial que dificulta a análise mais complexa das nossas ações. As consequências disso são que essa forma linear de pensamento gera um entendimento simplificado dos fenômenos, além de levar à ausência de pensamento crítico e à alienação das sociedades.

## **2.2 Paisagem e lugar: o diálogo entre geografia e fenomenologia**

Conceituar “paisagem” e “lugar” é fundamental para compreender a percepção ambiental. Esses dois conceitos representam o princípio para uma leitura crítica do espaço, destacando suas semelhanças e diferenças, bem como a inclusão das pessoas na transformação dos ambientes que habitam.

Na fenomenologia, a paisagem e o sujeito que a percebe, são vistos como elementos interdependentes, formando um sistema complexo de interações e significados. Essa abordagem reconhece que a percepção da paisagem não é uma mera observação objetiva do ambiente, mas é influenciada pela experiência e pela subjetividade do observador.

Para a fenomenologia, a paisagem não é apenas uma coleção de elementos físicos, mas também é moldada pelas experiências e interpretações do sujeito. Este, por sua vez, não é um observador passivo, mas participa ativamente na criação e na

atribuição de significados à paisagem. Dessa forma, a fenomenologia entende a percepção da paisagem como um processo dinâmico, no qual sujeito e paisagem estão intrinsecamente ligados. A paisagem é percebida e interpretada de acordo com as experiências, expectativas e emoções do sujeito, enquanto este é influenciado e moldado pela paisagem que observa.

Essa perspectiva fenomenológica destaca a importância da experiência subjetiva na compreensão do ambiente, enfatizando a necessidade de considerar tanto aspectos físicos quanto emocionais e interpretativos na análise da paisagem.

Embora o conceito de lugar tenha origens remotas na Antiguidade, seu uso sistemático na Geografia é mais recente, consolidando-se a partir do século XX por meio de abordagens que rompem com o paradigma positivista, como o idealismo, a fenomenologia, a hermenêutica e o existencialismo, opondo-se à filosofia positivista defendida por Ratzel (1914), La Blache (1982), Hettner (1977) e Reclus (1980). Apesar de ter bases teóricas desde a década de 1930, com a geografia cultural de Schluter (1920) e Sauer (1925), a ideia de lugar está associada ao processo de ruptura com o positivismo.

A famosa frase do biólogo René Dubos, *“Pensar globalmente e agir localmente”*, ressalta a importância do lugar como ponto de partida para a conscientização ambiental. Nessa perspectiva, o lugar é entendido como uma parte do espaço onde o indivíduo vive, construindo e apropriando-se do mundo por meio de sentimentos e interações cotidianas (Carlos, 1996).

Reflexões recentes na geografia humana abordam o significado do lugar a partir da influência dos processos globais, que impactam diretamente o nível local. Assim, o conceito de lugar é ressignificado na contemporaneidade, sendo utilizado não apenas em estudos baseados no materialismo histórico-dialético (como a geografia crítica), mas também em abordagens fenomenológicas, tais como a geografia humanística, a geografia da percepção e a geografia cultural.

Em ambas as correntes, o lugar é considerado uma categoria de análise do pensamento geográfico, sendo fundamental em pesquisas como as de Santos (1994) e Carlos (1996) (no materialismo) e Oliveira (1977) e Tuan (1980) (na fenomenologia).

Machado (1988) considera que a percepção ambiental pode ser expressa por meio das interações do indivíduo com o meio ambiente, refletindo sua proximidade e compreensão tanto individual quanto coletiva. O autor destaca que a percepção

ambiental é um fator determinante nos comportamentos e escolhas que caracterizam o ambiente.

Segundo Dellacorte (2003, p. 29),

“É por meio do conhecimento de como as pessoas percebem e compreendem os diferentes níveis de espaços e relações que se estabelecem entre sociedade e meio ambiente no seu interior que são obtidos dados singulares e demonstrativos sobre o modo de desenvolver atividades e se relacionar com a natureza”.

Carlos (1996, p.52) complementa:

“O lugar permitiria entender a produção do espaço atual uma vez que aponta a perspectiva de se pensar seu processo de mundialização. O lugar abre a perspectiva para se pensar o viver e o habitar, o uso e o consumo, os processos de apropriação do espaço. Ao mesmo tempo, posto que preenchido por múltiplas coações, expõe as pressões que se exercem em todos os níveis”.

Para Santos (1994), ao discutir sobre o conceito de lugar, duas perspectivas envolvem essa discussão: o lugar visto de dentro e o lugar visto de fora. Sendo que o lugar visto de dentro possui a necessidade de ter seu sentido redefinido; e o lugar visto de fora é resultado dos acontecimentos históricos. Define-se, assim, que o lugar é o conjunto de suas densidades: normativa, comunicacional, informacional e técnica.

Neste sentido, a densidade normativa se refere ao papel das normas; a densidade comunicacional se refere as interações entre os indivíduos; a densidade informacional é a que chega ao território estabelecido tecnicamente e a densidade técnica se faz presente no território em sua configuração atual.

Carlos (1996) acrescenta a dimensão temporal, que reflete o tempo de cada lugar, seja no presente ou no passado. Essa dimensão incorpora a história ao cotidiano do indivíduo, definindo o que é incorporado ou excluído do território.

Segundo Leite (2012, p.06):

“Nesse contexto, espaço e lugar constituem-se categorias fundamentais à análise de Tuan, que procura explicá-las e diferenciá-las ao longo de sua produção: considera que o espaço é um símbolo comum de liberdade no mundo ocidental, que se transforma em lugar à medida que adquire definição e significado. Importante ressaltar que é por meio da produção de Tuan, que o lugar deixa de ter uma conotação espacial e agrega a experiência vivida dos sujeitos como forma de configuração da realidade. O lugar é, então, um espaço fechado e humanizado; é uma classe especial de objeto; é uma concreção de valor; é um objeto no qual se pode morar”.

Para Tuan (1980), o lugar deixa de ser apenas uma conotação espacial e passa a incorporar a experiência vivida dos sujeitos como forma de configurar a realidade. Assim, o lugar é um espaço humanizado, uma concreção de valor, um objeto no qual se pode morar.

A narrativa do Entrevistado L (2024), que testemunhou a formação de Luzimangues, revela essa construção simbólica:

*"Quando criou Palmas, eles fizeram a estrada aqui e ligavam Paraíso a Palmas. Aí tinha a balsa... Deram o nome de Vila da Balsa, por conta da balsa que era próxima. Aí mudou para Luzimangues por causa do Rio Santa Luzia e do rio Mangues."*

Essa descrição demonstra como topônimos e elementos naturais (rios, balsas) se tornam marcos afetivos na geografia humana do lugar, conforme proposto por Tuan (1980).

Leite (2012, p. 29) complementa:

*"O lugar, então, atinge a realidade concreta quando a experiência do sujeito com ele é total. A realidade passível de conhecimento é aquela que é um constructo da experiência, uma criação de sentimento e pensamento. Assim, o conteúdo dos lugares é produzido pela consciência humana e por sua relação subjetiva com as coisas e com os demais seres humanos com os quais se relaciona. Constitui-se, então, em localização, em um artefato único, repleto de significados individuais e coletivos".*

Para Oliveira (1977), uma das grandes contribuições da geografia humanista está na abordagem filosófica do lugar, enfatizando a afetividade e a relação com o ambiente. Como destacam Marandola e Gratão (2003, p. 15) *"No lugar se dá a experiência; nele Tuan assenta sua obra e, é nesta noção que a fenomenologia mais contribuiu, até agora, aos estudos geográficos"*.

Ainda de acordo com Leite (2012, p. 30),

*"[...] lugar é um núcleo de significados imprescindível para a configuração da identidade individual de cada sujeito, membro de uma determinada comunidade. Assim, é possível afirmar que conceito de lugar passa a ser compreendido como uma categoria da Geografia, que transcende a delimitação espacial de uma porção de terra, que está contemplada numa dimensão subjetiva das mentes, memórias e histórias de vida, articuladas por uma relação emocional entre sujeitos".*

Além disso, Leite (2012) argumenta que compreender o local é compreender o mundo, pois as relações que produzem o espaço local são as mesmas que

produzem outros espaços, diferenciando-se apenas pela escala, especificidades socioculturais e modos de integração/exclusão ao contexto global. Como afirma Callai (2000, p. 84):

“Estudar e compreender o lugar em Geografia significa compreender o que acontece no espaço onde se vive para além de suas condições culturais e humanas (...) permite ao sujeito conhecer sua história e conseguir entender as coisas que ali acontecem”.

As paisagens envolvem aberturas, sentidos, percepções e experiências. Elas representam um amálgama que desloca a reflexão para além do visível, construindo novas formas de sentir e viver o cotidiano. Como destaca Santos (2021), a paisagem é uma “revoada”, termo que remete à orientação obtida ao observar o voo dos pássaros, partindo de situações vividas em um movimento de reflexão teórico-metodológica. O Entrevistado L (morador antigo) descreve: *“Vi tudo surgir: da balsa ao lago, das palhoças às escolas. O rio que deu nome ao lugar hoje está soterrado por loteamentos.”* Essa fala encapsula a dialética entre memória e transformação material, reforçando a ideia de paisagem como “acumulação datada do tempo”

Para Sasaki (2010, p. 119):

“O lugar não é um mero objeto, pois se constitui objeto para um sujeito; por isso um é centro de significados, intenções ou valores sentidos ou percebidos; um foco de ligação emocional ou sentimental; uma localidade de significância sentida ou percebida (Sasaki, 2010, p.119)”.

Santos (2021, p. 02) explica:

“Revoada assume aqui o ponto de partida, na licença poética, o sentido de desenvolver a introspecção fenomenológica, a qual é necessário assumir a suspensão dos a priori e ir ao encontro das paisagens em descrição observacional, em situacionalidade do sujeito-corpo pesquisador. O ato de introspecção é fazer surgir à consciência as relações vividas e experienciadas, desenterrando do íntimo, relações que também são intersubjetivas, que de modo relacional é dada pela consciência daquilo que nos circunda, assumindo o movimento, a plasticidade e os devaneios interiores-exteriores”.

Pensar o conceito de paisagem é produtivo para os estudos geográficos atuais, pois as abordagens fenomenológicas desconstróem consensos para reconstruir bases puras em novas direções (Husserl, 2006). Segundo Santos (2021),

as paisagens cotidianas são onde produzimos e reproduzimos nossas relações existenciais.

As paisagens são o congelamento da história em objetos e funções, sendo possível porque há uma relação de realização da existência do ser, uma geograficidade original do estar-no-mundo, na qual a percepção constrói significados. Assim, as paisagens são o (des)enterrar do corpo-sujeito, do meu corpo com o corpo do outro em intersubjetividades.

Santos (2021) esclarece que, na paisagem, o visível revela o invisível como parte constitutiva da experiência do sujeito que a habita. Isso demonstra que cada percepção é mutável e dependente do ponto de vista de quem a experiencia.

Como propõe Serpa (2019, p. 59) “[...] *façamos, de um lado, perguntas ao tempo e, por outro lado, perguntas aos objetos [...] buscando sempre a construção síntese sujeito-objeto [...]*”. Nesse sentido, compreender as paisagens perpassa ao movimento de uma crítica dialético-fenomenológica, na medida em que não se excluem em ato, tão pouco em reflexão teórica.

Nesse sentido, compreender as paisagens exige uma crítica dialético-fenomenológica, que não exclui ação ou reflexão teórica. Enquanto método, o espaço geográfico é produção e reprodução da sociedade, permitindo análises que repensam seu funcionamento (Santos, 2021). Como afirma Serpa (2019, p. 53): *"Não há possibilidade de construção de uma crítica da paisagem contemporânea, sem uma crítica consistente do espaço e o todo estrutural."* Para Santos (1996, p. 35): *"A paisagem pode ser, no máximo, um todo de representação. Mas ela não é a representação do todo. A paisagem é, por definição, fragmentária. [...] um fragmento tanto na sua percepção, quanto na sua realidade."*

Essa fragmentação é visível no depoimento do Entrevistado C (2024) sobre a escola Jacinto: *"Fizeram a escola em cima de uma nascente. Quando chove, a água volta pelos vasos e as crianças são dispensadas."* O caso exemplifica como a paisagem é apropriada de forma descontínua, onde a lógica urbana (construir escolas) ignora processos naturais (drenagem de nascentes), gerando contradições socioambientais.

A paisagem é percebida de maneira fragmentada, pois cada observador seleciona e interpreta apenas uma parte do ambiente, com base em sua perspectiva e experiência. Além disso, a paisagem é composta por elementos e processos interconectados, tornando impossível capturar toda sua complexidade em uma única



representação. Portanto, sua compreensão deve considerar sua natureza fragmentária e subjetiva, reconhecendo a diversidade de interpretações que contribuem para seu significado.

A paisagem, portanto, é a expressão visível e sensível das ações humanas sobre o espaço, sendo moldada pelas experiências, intenções e materializações culturais e naturais acumuladas no tempo. Contudo, para além de sua dimensão estética ou simbólica, a paisagem também revela o funcionamento do espaço geográfico como totalidade, pois incorpora sistemas de objetos e ações que interagem em múltiplas escalas. Nesse sentido, as ações não apenas criam paisagens, mas também são conformadas por elas, numa relação recursiva e dinâmica que evidencia o espaço como um conjunto indissociável entre forma, função e significado.

Dessa forma, o espaço se realiza como um conjunto indissociável de sistemas de objetos e ações, sendo a totalidade verdadeira para a Geografia. Ele é dinâmico, capaz de se atualizar em processos sociais, culturais e políticos, em constante transformação. As paisagens são ações acumulativas do tempo e no espaço, um devir de atividades compositivas e datadas (Santos, 2021).

Naveh e Lieberman (1984) consideram que a noção de paisagem abrange as inter-relações entre sociedades humanas e seus espaços de vida, combinando paisagens naturais e construídas. Essas relações, segundo os autores, estão documentadas desde a antiguidade em fontes bíblicas, talmúdicas, gregas e romanas, sendo a base da civilização ocidental no que diz respeito a práticas de conservação e manejo das paisagens.

O sentido das paisagens é um sistema transtemporal, no qual as multiplicidades históricas se materializam em relação com o todo. Como destaca Santos (1996, p. 39):

“As qualidades adjetivas, ou funcionais, da paisagem são supracitadas, subordinadas às qualidades sistêmicas de uma dada sociedade. [...] os objetos surgem com uma vocação a realizar uma certa função. Mas, eles não têm neles mesmos a força para realização dessa função porque diante deles, objetos, a sociedade pode alterar, qualitativamente, o papel dele, objeto (Santos, 1996, p. 39)”.

Assim, as paisagens seguem processos sob a realização do espaço, coordenados pelo potencial de transformação da sociedade. As qualidades funcionais dos objetos implicam uma ação ou valor de utilidade que pode mudar com

o tempo, pois as paisagens são acumulações datadas do tempo em fragmentos da totalidade.

As paisagens podem ser vistas como sistemas de signos, e por isso os sujeitos as vivem e representam de modos diferentes. Para compreender a natureza relacional do mundo, é necessário ler os subtextos que estão por trás do texto visível. Segundo Ducan (2004), o significado desses textos e subtextos muda com o tempo e com a perspectiva do intérprete.

Essas reflexões mostram que a constituição do espaço geográfico e da paisagem, a partir de modos geográficos de existência, são elos primários de geograficidade. Como afirma Dardel (2011, p. 1-2):

"[...] mostram uma geografia em ato, uma vontade intrépida de correr o mundo, de franquiar os mares, de explorar os continentes. Conhecer o desconhecido, atingir o inacessível, a inquietude geográfica precede e sustenta a ciência objetiva."

Nesse contexto, Dardel (2011) compreende que as paisagens tornam as relações existenciais do ser com a Terra em sua essência única. Isso implica uma verdade filosófica que é puramente geográfica:

"[...] a paisagem é um conjunto, uma convergência, um momento vivido, uma ligação interna, uma "impressão", que une todos os elementos. [...] A paisagem é um escape para toda a Terra, uma janela sobre as possibilidades ilimitadas: um horizonte. Não uma linha fixa, mas um movimento, um impulso. [...] A Geografia pode assim exprimir, inscrita no solo e na paisagem, a própria concepção do homem, sua maneira de se encontrar, de se ordenar como ser individual ou coletivo (Dardel, 2011, p. 30-31)".

A paisagem é uma abertura ontológica espacial, vivida e mutável, uma aparência que transcende o todo. Como destacam os *"modos geográficos de existência"* (Marandola, 2012, p. 90), ela dinamiza os sentidos mais profundos ao longo do tempo, trazendo à tona afetos e relações existenciais. Para Santos (2021), na perspectiva fenomenológica, pensar experiências, percepções, emoções e sentidos é uma abertura para revelar a sociedade em relações intersubjetivas que constroem o mundo.

Segundo Guimarães (2002), as paisagens emergem de uma única paisagem, a partir de nossas experiências e percepções. Ao envolverem aspectos objetivos e subjetivos do mundo vivido, elas cristalizam em suas imagens as estruturas das

dimensões espaço-temporais, onde a realidade é formada pelo real e pelo imaginário, criando sistemas simbólicos complexos.

Conforme Guimarães (2002, p. 124):

“A paisagem, enquanto objeto de nossos estudos e análises geográficas, é um mosaico de inúmeras variantes em estágios diversos de interações simultâneas e contínuas transformações. Ao construir uma herança, a paisagem é o legado de remotas e intensivas modificações espaciais, resultado da combinação de processos naturais e antrópicos, tais como a heterogeneidade de ecossistemas, diversidade biológica e cultural, além de fatores sociais, econômicos, psicológicos em permanente geração de processos de degradação e regeneração, com profundas influências nos espaços de desenvolvimento dos ritmos e ciclos responsáveis pela vida e morte, ascensão e declínio das várias civilizações, assim como de seus lugares, de suas paisagens”.

Dessa maneira, a paisagem não pode ser dissociada da percepção, pois ambas constroem a vivência espacial e a apropriação simbólica do mundo. A paisagem é o palco e, simultaneamente, o produto das relações subjetivas e objetivas que conformam o espaço vivido, sendo sua leitura fundamental para compreender os modos de ser, habitar e transformar o território. Essa compreensão prepara o terreno para uma análise mais aprofundada da percepção ambiental como chave interpretativa do bem-estar socioambiental nas dinâmicas contemporâneas, como se discutirá a seguir.

Portanto, a paisagem é sempre uma herança manifesta em testemunhos de objetividade que emergem da subjetividade. A realidade geográfica nos leva a múltiplas dimensões do vivido, ultrapassando os limites territoriais e as interações materiais dos espaços concretos.

### **2.3 A percepção ambiental como ferramenta promotora de bem estar socioambiental**

No cenário socioambiental contemporâneo, observa-se que os impactos ambientais decorrentes das atividades antrópicas se tornaram cada vez mais complexos, tanto em escala quanto em natureza (Jacobi, 2003). Diante disso, torna-se essencial refletir sobre as dimensões e os rumos do desenvolvimento humano no planeta.

*Como sintetiza o Entrevistado G (2024), Pedreiro: "Tudo que plantam lá põe veneno, corre pro rio e afeta os peixes. O dano é pra todo mundo."* Essa fala popular ecoa a noção de "risco reflexivo", demonstrando que a percepção ambiental, mesmo intuitiva, reconhece a interdependência socioecológica.

Conforme Siqueira (2008, p. 433), *"em qualquer tipo de comunidade, é importante descobrir como o ambiente é percebido e como se dão as interações das pessoas com o meio em que vivem"*. Para Vasco e Zakrzewski (2010), os estudos de percepção ambiental são fundamentais para investigar essas inter-relações, fornecendo subsídios para estratégias que garantam a participação social e o envolvimento de diferentes atores na gestão ambiental.

O Entrevistado S (2025), professora, enfatiza: *"Conscientizar tem que começar pelas crianças. Quando vemos lixo nas ruas, não são elas que jogam, são os adultos. Precisamos de ações como o projeto de reciclagem de óleo que já existe, mas em maior escala."* Essa perspectiva reforça a necessidade de estratégias educativas mencionadas por Penteado e Fortunato (2010), que articulem saber técnico e conhecimento local.

De acordo com a lei 6.938 de 1981, em seu art. 3º entende-se por meio ambiente, *"o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas"* (Brasil, 1981, s.p.).

A Constituição Federal de 1988 (Brasil, 1988), em seu Art. 225, reforça:

*"Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações".*

Contudo, apesar do amparo legal, o crescimento populacional acelerado das últimas décadas tem colocado em risco o equilíbrio ambiental, principalmente devido à produção excessiva de resíduos e ao consumo desenfreado de recursos naturais (Ayach et al., 2012). Essa relação exploratória e degradante entre homem e natureza muitas vezes deriva de uma percepção ambiental insuficiente sobre os impactos das ações humanas.

Nesse sentido, são notórios os impactos da poluição derivada da ocupação e atividade humanas, em diferentes vertentes, tais como sobre a qualidade das águas

de rios, mares e oceanos; qualidade do ar em termos do aumento das concentrações de gases tóxicos e de elevado potencial estufa; redução das áreas de preservação em detrimento do aumento das terras destinadas à exploração agropecuária (Ziembowicz; Souza-Lima; Maciel-Lima, 2009).

Segundo Mellazo (2005), a percepção ocorre quando os órgãos dos sentidos se associam a atividades cerebrais. Para Penteado e Fortunato (2010, p. 418), é igualmente relevante a percepção de pertencimento do ser humano à natureza:

“Compreender que fazemos parte de um todo maior (ecossistema) é o primeiro passo para libertação dessa crise de percepção. Isso implica em serenar o olhar (para enxergar o que está além do fenômeno observado) e a mente (para compreender as inúmeras conexões que acontecem d/entre os fenômenos). Na questão ambiental, por exemplo, entender que meio ambiente não diz respeito somente ao que acontece com a fauna, flora, rios, mares e ar, é um movimento essencial na ampliação do olhar”.

Sobral (2014) argumenta que o estudo das influências na formação da percepção exige uma abordagem interdisciplinar, a qual tem sido cada vez mais adotada em pesquisas.

Por sua natureza transversal, os estudos de percepção ambiental podem ser desenvolvidos em diversas áreas do conhecimento, enriquecendo-se com as perspectivas de diferentes profissionais. Essa pluralidade garante uma análise holística, integrando concepções, metodologias e aplicações variadas.

Como exemplificam Pacheco e Silva (2006):

“Os conceitos da percepção ambiental são permeáveis entre a psicologia e a geografia e essa aproximação da psicologia às ciências ambientais é extremamente útil e até indispensável como forma de promover a escuta da complexidade dos valores e das expectativas das comunidades inseridas num determinado ambiente”.

Para Rodrigues *et al.* (2012, p.98), o *“reconhecimento das percepções torna-se extremamente relevante para fornecer subsídios ao processo de gestão e formulação de políticas públicas ambientais”*.

Os dados oriundos do processo investigativo da percepção ambiental são, basicamente, os fatores que a influenciam, tais como: a escolaridade, a cultura e as experiências pessoais e coletivas do público-alvo. A interpretação dessas informações permite identificar padrões comportamentais, valores e identidades, auxiliando na compreensão da realidade percebida pelos grupos sociais (Mansano *et al.*, 2011).

Em um estudo realizado por Carvalho, Silva e Carvalho (2012) com atores sociais de Vieirópolis (PB), utilizando entrevistas semiestruturadas, verificou-se que os participantes tinham uma percepção ambiental fragmentada e confusa, não se reconhecendo como parte do processo de conservação nem desenvolvendo uma visão holística da realidade.

Já Xavier e Nishijima (2010), em pesquisa com moradores idosos de uma região específica do entorno do Arroio Tabuão no Bairro Esperança em Panambi/RS constataram um baixo nível de informação ambiental, o que dificultava a associação entre seus comportamentos e os problemas locais.

Esses exemplos ilustram a necessidade de avançar na educação ambiental, como destacam Rocha, Moura Júnior e Magalhães (2012): *"O zelo pela qualidade ambiental depende de uma consciência coletiva, na qual a atitude individual repercute na eficácia das políticas públicas e planos de gestão."*

Nóbrega, Dantas e Silva (2010) reforçam que a responsabilidade social é indispensável para a preservação e a sustentabilidade, enquanto Lopes et al. (2011) alertam para o desconhecimento generalizado sobre os impactos ambientais, o que leva a interpretações simplistas e a ações pontuais contra práticas apenas mais visíveis.

Nesse contexto, Cândido (2017) destaca o papel estratégico das comunidades tradicionais e populações que vivem em unidades de conservação, cujo conhecimento local e práticas de manejo são essenciais para a gestão ambiental.

A percepção ambiental é uma ferramenta valiosa para a elaboração de planos de manejo e gestão territorial, pois expressa o sentimento de pertencimento e a relação da população com seu entorno. Como demonstrado, sua aplicação permite: Identificar desconhecimentos e conflitos. Orientar políticas públicas e ações educativas. Promover a participação social na tomada de decisões.

Portanto, compreender e valorizar as percepções ambientais é um passo fundamental para alcançar um desenvolvimento verdadeiramente sustentável e garantir o bem-estar socioambiental.

Dessa forma, ao considerar a percepção ambiental como um elemento estruturante do bem-estar socioambiental, evidencia-se a importância de compreender como os sujeitos se relacionam com o espaço que habitam, atribuindo-lhe sentidos, valores e afetividades. No entanto, essas relações são

profundamente atravessadas pelas dinâmicas de apropriação e uso do território, historicamente condicionadas pelas contradições do modelo capitalista de desenvolvimento. Nesse contexto, torna-se fundamental refletir sobre os impactos socioambientais decorrentes da ocupação territorial, especialmente quando está se dá sob a lógica de reprodução do capital, marcada pela exploração intensiva dos recursos naturais e pela fragilização das relações socioespaciais. É essa perspectiva crítica que orienta a análise do capítulo seguinte, ao investigar como a crise do capital se materializa no território, influenciando diretamente as condições ambientais e as formas de viver o lugar.

### **CAPÍTULO III: A DINÂMICA DA OCUPAÇÃO TERRITORIAL NA PERSPECTIVA DOS IMPACTOS AMBIENTAIS SOB A ÉGIDE DA CRISE DO CAPITAL**

O presente capítulo objetiva analisar os complexos vínculos entre a ocupação territorial e os impactos ambientais, inseridos no contexto mais amplo da crise do capital. Essa discussão é de suma importância, pois a forma como as áreas são ocupadas e utilizadas gera consequências significativas para o meio ambiente, afetando tanto a degradação quanto a resiliência e a sustentabilidade. Serão explorados os diferentes aspectos da dinâmica da ocupação territorial, com foco nos impactos ambientais decorrentes das práticas econômicas e políticas associadas à expansão urbana, agrícola, industrial e de infraestrutura. Ademais, será discutido como a crise do capital influencia e é influenciada pela ocupação e exploração do território, evidenciando as tensões e contradições inerentes a essa relação. A compreensão dessa interação permite o desenvolvimento de estratégias mais eficazes para promover a sustentabilidade ambiental e social, visando a um futuro mais equitativo e resiliente.

#### **3.1 O processo de urbanização em áreas de proteção ambiental: conquistas e desafios no Brasil**

Para compreender o fenômeno das cidades na atualidade, é necessário retornar no tempo e buscar a origem dessa criação social e seu percurso histórico. A partir dessa análise, destacam-se os aspectos relacionados ao desenvolvimento urbano, uma vez que as condicionantes do presente são extraídas do passado.

A capacidade de produção de excedentes de produtos básicos para a sobrevivência das aldeias humanas liberou uma parcela de indivíduos, que passaram a se dedicar a outros ofícios. Surgiu, então, uma camada de especialistas, como artesãos, mercadores e sacerdotes, que passaram a habitar locais afastados do campo, onde exerciam suas atividades e controlavam a produção agrícola (Fiorillo, 2001). Assim, teve início a formação das cidades.

Alguns autores destacam que a separação entre cidade e campo resultou das primeiras divisões do trabalho. Conforme Lefebvre (2008), essa divisão corresponde à separação entre trabalho material e intelectual, sendo que à cidade cabem as funções de organização, direção, atividades políticas, militares e a produção do



conhecimento. No entanto, um grande marco histórico abalou o espírito urbanístico desenvolvido ao longo dos séculos: a queda do Império Romano do Ocidente.

Esse evento, como explica Fernando Alves Correia (2012), provocou a diminuição da população das civitas romanas, que se dispersou pelo meio rural, formando pequenos núcleos feudais. Dessa forma, segundo o autor, a Alta Idade Média teria provocado um “eclipse da vida urbana”.

Para definir uma cidade, um critério amplamente utilizado é o patamar demográfico. A popularidade desse critério deve-se à facilidade na obtenção de dados e à possibilidade de comparação (Bernardelli, 2006). Entretanto, trata-se de um método criticado por diversos autores. Como Rybczynski (1996) avalia, ele representa um critério superficial, que não revela informações sobre riqueza, pobreza, cultura ou realizações dos cidadãos, limitando-se a uma mera aglomeração de pessoas.

Quanto ao critério econômico, são avaliadas as atividades desempenhadas pelos habitantes. Nesse sentido, Weber (1997) afirmava que poderia ser considerada cidade um núcleo em que uma parcela significativa da população vivesse do comércio e de atividades industriais, especialmente aquelas ligadas à transformação de bens (indústria manufatureira), e não da agricultura. Em contrapartida, Bernardelli (2006) defende que as atividades industriais não são essenciais para essa caracterização, sendo mais relevantes as atividades de serviço e comércio.

A terceira concepção, por sua vez, compreende a cidade como um conjunto de subsistemas administrativos, comerciais, industriais e socioculturais inseridos no sistema nacional. Cada subsistema atribui à cidade funções específicas: sede de organizações públicas; promotora do comércio; centro industrial; e propulsora de instituições educacionais, religiosas e espaços culturais (Silva, 2006).

Para José dos Santos Carvalho Filho (2005), o conceito de cidade deve estar alinhado à forma de Estado adotada no ordenamento constitucional. Assim, considera-se cidade o conglomerado populacional transformado em município, sem se confundir com este. Trata-se do núcleo urbano onde se localiza a sede do governo municipal e onde o desenvolvimento é impulsionado por diversos sistemas. Dessa forma, o autor argumenta que a terceira concepção é a que melhor se adequa ao caso brasileiro.

De modo semelhante, José Afonso da Silva (2003) esclarece que os conceitos demográfico e econômico não são suficientes para definir a cidade brasileira, que possui um conceito jurídico. O autor destaca que um núcleo urbano deve atender a critérios como densidade demográfica específica, comércio e manufatura diversificados, economia urbana consolidada e relações com o meio rural, além de uma camada urbana com produção, consumo e direitos próprios. Portanto, nem todo núcleo habitacional pode ser considerado urbano.

Nesse contexto, ressalta-se que, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2001), as características urbanas dos municípios referem-se a indicadores de concentração populacional (mínimo de 60 habitantes por quilômetro quadrado) e predominância de atividades urbanas (constatada quando 65% da população economicamente ativa está dedicada aos setores secundário e terciário).

A concepção de cidade, no entanto, é mais ampla do que a de município, que exige uma configuração político-jurídica. Dessa forma, nem toda comunidade reconhecida como cidade constitui um município. Além disso, essa amplitude também se manifesta nas diversas formas adotadas por estudiosos para classificar os núcleos habitacionais.

No início do século XX, cerca de 10% da população brasileira residia em cidades. Um século depois, essa proporção praticamente se inverteu, atingindo 81% em 2010. Segundo estudiosos, esse processo intensificou-se na segunda metade do século passado, como resultado de uma nova política econômica (Maricato, 2008).

A partir da década de 1940, quando a população urbana era de 26% da população total do País, passou a predominar no país a lógica industrial, que alterou o padrão de residência da população brasileira, deslocando-a do campo para as cidades, onde as indústrias estavam concentradas. Isso impulsionou o processo de urbanização e o crescimento demográfico (Leal, 2003).

A urbanização pode ser definida como o fenômeno social que reflete o aumento da concentração urbana em ritmo superior ao do campo (Carvalho Filho, 2005). Complementando, José Afonso da Silva (2003) afirma que ela não se limita ao crescimento das cidades, mas abrange o fenômeno da concentração urbana. Nesse sentido, considera-se que um território é urbanizado quando mais de 50% da sua população vivem na zona urbana.

Dessa forma, a atração exercida pelas indústrias sobre a população rural, com a promessa de oportunidades de trabalho, impulsionou a urbanização no país, resultando na expansão das cidades e no aumento da concentração populacional.

Segundo Fernandes (2011), o processo de urbanização no Brasil é resultado de uma série de fatores, dentre os quais se destacam a política desenvolvimentista iniciada por Getúlio Vargas e retomada por Juscelino Kubitschek, quando grandes parques industriais foram instalados nas capitais, especialmente em São Paulo e Rio de Janeiro. Por muito tempo, essa mobilidade populacional representou crescimento econômico e desenvolvimento industrial. No entanto, desde o início, houve alertas sobre os excessos do capitalismo e os riscos da urbanização desordenada.

O crescimento desordenado das cidades, a falta de planejamento eficaz, a alta demanda por terrenos e o consequente aumento dos preços, o déficit habitacional, a construção de moradias sem padrões mínimos de higiene e segurança, a ausência de saneamento básico e infraestrutura são fatores que contribuíram e ainda contribuem para o caos urbano (Correia, 2012).

Duas grandes questões emergiram com a industrialização e a consolidação do capitalismo. A primeira é a questão social, caracterizada pelo conflito entre capitalistas e proletariados, pela exploração e suas consequências, como violência, miséria e exclusão. A segunda é a questão ambiental, marcada pelo esgotamento de recursos não renováveis, pela expansão imobiliária em áreas de risco, pela poluição e por conflitos entre nações pelo controle de recursos (Fernandes, 2011).

Milaré (2007, p. 39) é enfático ao descrever o caos ambiental do planeta:

“(...) o processo de desenvolvimento dos países se realiza, basicamente, às custas dos recursos naturais vitais, provocando a deterioração das condições ambientais em ritmo e escala até ontem desconhecidos. A paisagem natural da Terra está cada vez mais ameaçada pelas usinas nucleares, pelo lixo atômico, pelos dejetos orgânicos, pela “chuva ácida”, pelas indústrias e pelo lixo químico. Por conta disso, em todo o mundo – e o Brasil não é nenhuma exceção –, o lençol freático se contamina, a água escasseia, a área florestal diminui, o clima sofre profundas alterações, o ar se torna irrespirável, o patrimônio genético se degrada, abreviando os anos que o homem tem para viver sobre o Planeta”.

Além disso, um perigo ainda maior ameaça a humanidade: o aquecimento global, definido como o aumento da temperatura média dos oceanos e da atmosfera terrestre, observado desde meados do século XX (Abril, 2007, p. 198).

Entre os problemas gerados pela urbanização, Ermínia Maricato (2008) destaca a falta de tratamento adequado para esgoto e lixo sólido, que compromete rios, mananciais, praias e manguezais.

As áreas de preservação permanente, embora protegidas por lei, também são gravemente afetadas pela ocupação urbana, sendo invadidas para fins diversos, incluindo moradias. Estima-se que pelo menos um milhão de pessoas vivam nessas áreas, a maioria de baixa renda, que não tem acesso a moradias regulares (Servilha et al., 2007).

Como sintetiza um gestor local: *"A APA foi criada em 1999, mas a gestão só começou em 2012. Se tivéssemos agido desde o início, teríamos mais áreas preservadas"* (Entrevistado A), ilustrando o padrão brasileiro de criar unidades de conservação sem estrutura para implementá-las.

Além disso, os conflitos relacionados ao uso do solo urbano revelam um descompasso entre as leis ambientais e a realidade. Muitos problemas são herdados de planejamentos anteriores à legislação atual, como a ocupação desregulada de margens de rios (Servilha et al., 2007).

O Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), em sua Resolução nº 1/1986, define impacto ambiental como:

"qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: a saúde, a segurança e o bem-estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; e qualidade dos recursos ambientais".

Conforme Salles et al. (2013), um aspecto relevante é a percepção dos riscos e conflitos ambientais no meio urbano, onde diferentes grupos convivem com dinâmicas econômicas, políticas e culturais. Como ilustra o Entrevistado C (2024): *"Aqui no Jardim Sofia, o córrego não foi canalizado direito. Tem erosão no meio da rua e gente com muro derrubado. A escola alaga porque construíram em cima de nascente, mas ninguém assume a responsabilidade."* Esse relato explicita como a percepção diferenciada de riscos – por moradores, poder público e empreendedores – gera conflitos socioambientais concretos. O estilo de vida moderno tem influenciado diretamente a disponibilidade e qualidade dos recursos

naturais, alterando o valor do solo, a produção, a ocupação e as relações de trabalho.

A análise dos impactos ambientais é fundamental para o planejamento urbano, pois o desenvolvimento requer um modelo de apropriação do espaço que considere os recursos naturais (Santos; Galdino, 2016).

De acordo com Travassos (2010, p. 106),

“A alteração no processo de urbanização ocorrida ao longo dos anos transformou o perfil demográfico brasileiro, a população rural migrou para as cidades e o país se tornou majoritariamente urbano. Esse intenso processo migratório provocou uma rápida degradação do espaço urbano, causando poluição e deterioração das condições ambientais”.

Nesse modelo de desenvolvimento, observa-se uma crescente demanda por recursos naturais e espaço físico, levando à ocupação desordenada de áreas de preservação, como margens de rios. Isso resulta em enchentes, doenças, deslizamentos e outros problemas (Santos; Galdino, 2016).

Almeida (2010) ressalta que as ações humanas podem causar desequilíbrios ambientais, cuja gravidade depende do nível de interferência. Além disso, Tassi et al. (2014) apontam que o clima urbano também é afetado.

O crescimento acelerado das cidades brasileiras atrai interesses econômicos, especialmente no setor imobiliário. A verticalização, por exemplo, “é uma das características mais marcantes do capitalismo urbano, alterando a paisagem e os padrões de moradia (Töws; Mendes, 2011).

A infraestrutura urbana influencia o valor do solo, sendo composta por serviços essenciais (como água, luz e saneamento) e não essenciais (como TV a cabo e internet) (Gonzales, 1985).

Segundo Battaus e Oliveira (2016, p. 81),

“A pluralidade enquanto essência da cultura brasileira, verificada na configuração do território nacional e nos costumes impressos na paisagem, pouco se faz notória nos processos de urbanização, especialmente em cidades de médio e grande porte. Nesses centros, é recorrente a prática da organização espacial a partir das condições socioeconômicas de seus habitantes, caracterizando-se o solo urbano como uma mercadoria, suscetível às façanhas dos agentes produtores da cidade”.

Um morador histórico narra: *“Vi tudo surgir: da balsa ao lago, das palhoças às escolas. O rio que deu nome ao lugar hoje está soterrado por loteamentos. Agora*

*tiram terra abertamente, e ninguém fiscaliza.*" (Entrevistado L). Esse testemunho encapsula a contradição fundamental entre memória biocultural (o rio como referência toponímica) e a lógica imobiliária que o soterra, exemplificando a "destruição criativa" do capital (Harvey, 2005).

As discussões sobre problemas urbanos ainda são dominadas por narrativas de caos e desordem.

Ojima et al. (2015, p. 11) destacam:

"Nesse processo de desenvolvimento urbano é importante destacar também que essa segregação socioespacial se dá de forma extremamente perversa através da especulação dos agentes imobiliários e nas dificuldades encontradas pelos mais pobres no acesso ao solo urbano. Sem muitas escolhas, a não ser ocupar áreas menos valorizadas, restaria à população mais pobre a ocupação de áreas de risco. Ou seja, a ausência de um planejamento urbano preocupado com a justiça social transfere para o indivíduo a ação de pensar a sua própria mobilidade espacial e, portanto, a sua ocupação no contexto regional e metropolitano. Esses são elementos que nos auxiliam a compreender a ocupação nas áreas que se configuram com características de vulnerabilidade social e ambiental. Isso também contribui para o aumento das distâncias percorridas no cotidiano da população, para fazerem uso de bens, serviços ou se realizarem como força de trabalho, coisas que não podem ser feitas nesses espaços de vulnerabilidade".

Segundo o entrevistado B, empresário imobiliário: *"A demanda por lotes baratos atraiu muita gente. As imobiliárias viram o potencial por causa da ponte para Palmas e da ferrovia. No início, foi tudo meio desordenado, mas depois tentaram consertar."* O depoimento materializa o mecanismo de especulação descrito por Ojima, evidenciando como infraestruturas (ponte, ferrovia) aceleram a urbanização capitalista. A autocrítica ("tentaram consertar") revela a lógica reativa da gestão territorial.

O crescimento urbano acelerado acaba por constituir uma nova forma de vivenciar a área urbana. Para que esse crescimento não ocorra de forma desenfreada, Ojima et al. (2015, p. 18) complementam dizendo que "a política urbana deveria, portanto, seguir alguns princípios básicos, buscando recuperar a função social da cidade de modo a integrar essas dimensões e favorecer uma visão integrada e sistêmica da cidade para o indivíduo".

Projeções da ONU (2004) indicam que, em 2050, 66% da população mundial viverá em cidades, aumentando a pressão sobre os recursos naturais e reduzindo áreas verdes (Amato-Lourenço et al., 2016).

Segundo Polidori (2005) *apud* Santos, Rufino e Barros Filho (2017, p. 944):

“Os encarregados dos planejamentos urbano e ambiental estão sendo desafiados, a cada dia mais, a integrar dados urbanos e dos ambientes naturais para compreender as cidades e planejar o seu futuro. A apropriação não planejada e desenfreada do solo urbano, além de causar danos ao meio ambiente por meio da ocupação de áreas de preservação pela população mais desfavorecida financeiramente, é um dos impactos que traz danos mais visíveis à população”.

Neste contexto, Pinton e Cunha (2014, p. 354), afirmam surgir “a necessidade da formulação de estratégias para o delineamento de prognósticos dos problemas ambientais do sistema urbano, em uma visão holística têmporo-espacial”, com o intuito de melhor compreensão e adequação dos elementos físicos frente aos diferentes graus que a intervenção antrópica possui.

Diante desse cenário, é importante refletir sobre como a urbanização afeta diretamente territórios ecologicamente sensíveis, cuja função ambiental deveria ser resguardada. A ocupação desordenada de espaços legalmente protegidos tem provocado transformações significativas no equilíbrio socioambiental, especialmente em regiões destinadas à conservação ambiental.

### **3.2 Implicações socioambientais advindas da urbanização em áreas de proteção ambiental no Brasil**

“O aumento da população urbana é uma das principais causas dos problemas socioambientais, uma vez que o acréscimo populacional demanda o consumo exacerbado de recursos naturais renováveis e não renováveis” (Carmo, 2014 *apud* Borges et al., 2020, p.04).

O acelerado e caótico processo de urbanização, a forte industrialização que causa o consumo excessivo de recursos naturais e poluições diversas, a ausência de políticas públicas abrangentes e efetivas para o tratamento de questões próprias do espaço urbano causam diversos tipos de impactos ambientais. Estes impactos comprometem a qualidade de vida nos centros urbanos provocando enchentes, erosões, poluição do solo e do ar, contaminação dos corpos hídricos por esgoto

sanitário e industrial, diminuição de áreas verdes e permeáveis e produção excessiva de resíduos sólidos e consequente descarte irregular dos mesmos em locais inadequados.

De acordo com Araújo (2005, p. 247):

“A degradação da qualidade ambiental urbana em decorrência de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente natural remanescente e cultural (construído) torna-se cada vez mais presente e visível no cotidiano das cidades brasileiras, expostas a toda sorte de impactos e agressões, advindos principalmente da intensa concentração populacional nos grandes centros e do contínuo processo de urbanização e industrialização”.

Ainda segundo Miller (2008), o crescimento populacional sobretudo em países em desenvolvimento é um aspecto gerador de centros urbanos com alta densidade demográfica e com problemas ambientais graves relacionados, que desafiam os governos e implicam na necessidade da adoção de agendas que tratem sobre as problemáticas e apontem soluções efetivas para o enfrentamento das questões que se apresentam.

A ausência de infraestrutura urbana é uma das causas dos impactos ambientais da urbanização. As principais alterações do ambiente físico a serem avaliados no processo de urbanização estão relacionadas às condições de vegetação, solo, e água, que por sua vez, constituem o desmatamento, a poluição da água, a erosão do solo e o assoreamento (Mota, 1981).

O Quadro 1 abaixo mostra a associação entre os impactos ambientais e suas consequências.

Quadro 1. Os impactos ambientais e suas consequências.

IMPACTOS AMBIENTAIS	CONSEQUÊNCIAS
O desmatamento como impacto inicial da urbanização.	A retirada da vegetação natural acaba por intensificar a ocorrência dos demais impactos. A poluição do ar, a erosão do solo e o assoreamento dos cursos d'água, devido perda de sustentação do solo.
Poluição da água (lançamento dos esgotos domésticos e industriais, de águas pluviais e resíduos sólidos diretamente nos rios, córregos e demais cursos d'água)	A disponibilidade de água é reduzida, seja pela sua contaminação, seja pela diminuição de seu fluxo, causada pela impermeabilização do solo e pelo assoreamento.



A erosão do solo (independente da intervenção humana).	A urbanização contribui para acelerar este processo e provocar deslizamentos, rachaduras e fendas nos solos. Os principais processos associados à erosão constituem: a) aumento do escoamento superficial da água; b) alteração do regime da água subterrânea, afetando a drenagem, a estabilidade das encostas e a sobrevivência da vegetação existente; d) alterações diversas dos sistemas naturais de drenagem resultantes das edificações e demais obras
O assoreamento - consequência direta da erosão do solo.	Os cursos d'água são obstruídos pelos sedimentos, aumentando a possibilidade de ocorrência de inundações e reduzindo a capacidade de armazenamento da água em reservatórios.

Fonte: Carvalho (2012)

Esses impactos são visíveis no relato da entrevistada C: *"Fizeram a escola em cima de uma nascente. Quando chove, a água volta pelos vasos e as crianças são dispensadas. Tem erosão no meio da rua perto da Energisa, onde o chão fica sempre molhado."* O caso da escola demonstra como a "artificialização do espaço" ignora processos hidrológicos, gerando riscos sanitários e educacionais.

A compreensão dos impactos ambientais não deve limitar-se apenas a análises técnicas ou estatísticas. É nesse ponto que a abordagem fenomenológica se mostra pertinente: ao considerar a percepção dos indivíduos frente à degradação do ambiente urbano, é possível identificar como o espaço é vivido, sentido e transformado socialmente. O modo como os cidadãos se relacionam com os problemas urbanos, como a falta de saneamento, o descarte inadequado de resíduos ou a destruição de áreas verdes, revela tanto a gravidade dos impactos quanto a carência de políticas públicas eficazes.

Essa perspectiva fenomenológica destaca que o espaço urbano não é neutro; ele é continuamente reinterpretado pelas experiências humanas, carregando marcas sociais, históricas e simbólicas. O crescimento desordenado das cidades, aliado à omissão do poder público, intensifica os conflitos entre a ocupação urbana e os limites naturais dos ecossistemas locais.

Segundo Cunha e Guerra (2001, p. 244), "para que seja possível a recuperação de áreas degradadas, é preciso fazer um diagnóstico da degradação". As leis de preservação ambientais como as Resoluções CONAMA, o Código

Florestal, a Lei de Crimes Ambientais e a Constituição Federal, têm como propósito gerar um equilíbrio entre as ações antrópicas e o meio ambiente, garantindo por sua vez a proteção contra as transformações antrópicas negativas no ambiente. Contudo, faz-se necessário o bom senso, uma educação ambiental e o cumprimento das leis ambientais por todas as parcelas da sociedade humana (Mariano *et al.*, 2011).

Um dos grandes desafios para o planejamento urbano é tentar minimizar os impactos negativos da urbanização sobre o meio físico. O estudo dos impactos ambientais da urbanização deve ser feito de acordo com três perspectivas: entender qual é o ambiente físico, a localidade onde está ocorrendo a ocupação; compreender em que grau de intensidade esta ocupação ocorre em áreas de APP e APM, especialmente em nascentes; e identificar como a urbanização se configurou no espaço, na área pesquisada. Somente após deve-se buscar soluções de recuperação das áreas degradadas (Carvalho, 2012).

Para uma adequada percepção da abrangência dos problemas e dos desafios decorrentes do crescimento urbano é preciso observar também que o número de grandes cidades está aumentando com rapidez e o fluxo de migração de pessoas do espaço rural para as cidades tem gerado inúmeros desafios para o planejamento urbanístico-ambiental, incluindo a previsão da manutenção de um meio ambiente preservado e de um espaço urbano sustentável.

Entender e promover a gestão socioambiental urbana tornou-se um desafio premente em países como o Brasil, nos quais a densidade e magnitude da rede urbana e das cidades são marcadas por problemas de toda ordem, se sobressaindo a intensificação dos riscos e as vulnerabilidades socioambientais (Mendonça, 2011).

O crescimento populacional é inerente ao desenvolvimento e, até certo ponto, necessário, desde que esse aumento não tenha uma consequência negativa para o meio ambiente e para os seus habitantes. A expansão territorial e populacional deve ser sempre concomitante ao crescimento estrutural urbano, a fim de proporcionar condições mínimas de sobrevivência aos indivíduos que utilizam o espaço. Contudo, a realidade do processo de urbanização ainda não é ideal, tendo em vista que na maioria dos casos seu planejamento é inadequado, gerando um crescimento desordenado, acompanhado de falta de infraestrutura que garanta qualidade de vida (Mota, 1999; Morais, 2009).

Segundo Silva (1997), a urbanização gera sérios problemas socioambientais, como a deterioração do ambiente urbano, a desorganização social que gera carência no processo de habitação, o desemprego, problemas de higiene e saneamento básico, modificando, ainda, a utilização do solo e transformando a paisagem urbana.

Dá-se, então, na urbanização como um processo deliberado. Em contrapartida, existem propostas e medidas de proteção dos recursos naturais, tais como: controle do desmatamento, controle da erosão, faixas de proteção de recursos hídricos, controle de qualidade do ar, preservação da paisagem, entre outros (Abiko; Moraes, 2009).

Os impactos ambientais podem surgir quando as atividades humanas são executadas de forma inadequada, resultando em vários impactos, tais como: alterações climáticas, danos à flora e fauna, erosão do solo, empobrecimento do solo, assoreamento de recursos hídricos, aumento de escoamento da água, redução da infiltração da água, inundações, alterações na drenagem das águas, deslizamentos de terra, desfiguração da paisagem, poluição ambiental, danos sociais e econômicos e alterações de caráter global (Mota, 2011).

Os problemas socioambientais urbanos surgem a partir do crescimento das cidades associados à concentração populacional, a desigualdade social e ao uso do solo urbano para fins econômicos, tornando esse tema um grande desafio para as cidades no século XXI. Esse processo não é vinculado somente às metrópoles, passando a ocorrer também em outras escalas urbanas, como em cidades médias.

Para uma análise dos impactos socioambientais associados ao processo de expansão urbana devem ser considerados o aumento populacional e o padrão de expansão física de ocupação. O fator populacional exerce influência sobre a expansão urbana quando ocorrem grandes fluxos migratórios da população para uma dada área urbana. Já o padrão de expansão física constitui-se por novas relações de consumo, consolidando novos padrões de dispersão no espaço (Ojima, 2008).

Os problemas ambientais urbanos ficam explícitos principalmente pelas transformações que ocorrem no espaço social ocupado. As relações entre os estabelecimentos humanos nas cidades, suas relações sociais e a natureza são compreendidas por Souza (1997) como espaço social:

“O espaço social é, primeiramente, ou em sua dimensão material e objetiva, um produto da transformação da natureza (do espaço natural: solo, rios etc.) pelo trabalho social. Palco das relações sociais, o espaço é, portanto, um palco verdadeiramente construído, modelado, embora em graus muito variados de intervenção e alteração pelo homem, das mínimas modificações introduzidas por uma sociedade de caçadores e coletores (impactos ambientais fracos) até um “ambiente construído” e altamente artificial como uma grande metrópole contemporânea (fortíssimo impacto sobre o ambiente natural), passando pelas pastagens e pelos campos de cultivo, pelos pequenos assentamentos etc. Não é um espaço abstrato ou puramente metafórico (acepção usual no domínio do senso comum e em certos discursos sociológicos, a começar por Durkheim), mas um espaço concreto, um espaço geográfico criado nos marcos de uma determinada sociedade (SOUZA, 1997, p. 22)”.

Os espaços sociais são múltiplos sobretudo pela condição político-econômica que estão submetidos. Os problemas ambientais não ocorrem de forma semelhante, conforme Coelho apresenta:

“A urbanização e a emergência dos problemas ambientais urbanos obrigam os estudiosos dos impactos ambientais a considerar os pesos variados da localização, distância, topografia, características geológicas, morfológicas, distribuição da terra, crescimento populacional, estruturação social do espaço urbano e processo de seletividade suburbana ou segregação espacial. Os problemas ambientais (ecológicos e sociais) não atingem igualmente todo o espaço urbano. Atingem muito mais os espaços físicos de ocupação das classes sociais menos favorecidas do que as classes mais elevadas [...] (Coelho, 2005, p. 27)”.

Essa desigualdade é explicitada na fala de um gestor:

*“Na zona rural, as fazendas são parceiras no manejo do fogo. Já na zona urbana, o pessoal joga lixo em APP e não vê problema”* (Entrevistado A), evidenciando como a capacidade de adaptação às normas ambientais varia conforme o capital econômico e cultural.

Toda essa conjuntura é complexa e requer dos governos o compromisso de implementar ações efetivas para a gestão dos problemas ambientais urbanos gerados pela ocupação desordenada. Os problemas são diversos e estão inter-relacionados conforme apresenta-se na Figura 2.



Um morador expõe a realidade: "*O poder público não fiscaliza. Vejo áreas de proteção virando lixo, e ninguém faz nada. Campanhas de conscientização? Nunca vi.*" (Entrevistado E), revelando o abismo entre as diretrizes técnicas e a prática institucional.

Coelho (2005) discorre sobre os estudos de impacto ambiental urbano e acredita que há um conhecimento insuficiente dos processos ambientais, pautados em noções defasadas de equilíbrio e na ausência de teorias integradoras das dimensões físicas, político-sociais, culturais e espaciais. A autora acrescenta que, sendo a urbanização uma transformação humana, seus impactos são produtos de transformações dinâmicas e recíprocas da natureza e da sociedade estruturada em classes sociais.

No contexto urbano, percebe-se que o problema ambiental é bem mais amplo, dinâmico e complexo, consolidado na realidade social que transcende os aspectos físicos, representados pela expansão da pobreza, subnutrição, desemprego, falta de habitação, higiene, saúde e educação (Vestena; Schmidt, 2009).

A correta percepção dos problemas ambientais urbanos nos remete a problematizar a complexidade e a abrangência que estes determinam para sua resolução. Dessa forma, cabe ressaltar a importância de diferentes olhares e saberes frente a problemas urbanos e seu planejamento intersetorial abrangendo a participação da coletividade, tratando de suas especificidades com olhar multidirecional (Emer; Corona, 2013).

Santos *et al.* (2016), enfatizam que o meio ambiente é responsabilidade de todos, embora nem todos percebam a sua importância e quanto qualquer problema ambiental de grande magnitude, ocasionado neste meio, pode afetar a "todos". Por isso, é de grande importância a percepção, o comprometimento de todos, mesmo que seja na menor parcela de participação.

Assim, destaca-se a relevância da percepção ambiental no desenvolvimento de políticas públicas, uma vez que compreender o meio ambiente como um bem comum exige comprometimento coletivo. Cada cidadão, seja no papel de morador, formulador de políticas ou técnico, deve atuar como agente político e crítico, participando das decisões e ações que influenciam diretamente a sustentabilidade e a qualidade de vida urbana (Santos *et al.*, 2016).

## **CAPÍTULO IV: DO POVOAMENTO À EXPLOSÃO IMOBILIÁRIA: PANORAMA DA PERCEPÇÃO AMBIENTAL E SUAS RELAÇÕES COM ALTERAÇÕES DA PAISAGEM NO DISTRITO DE LUZIMANGUES**

### **4.1 O estado do Tocantins**

Conhecer a história do Tocantins não se limita a entender sua criação. É fundamental compreendê-lo no contexto da história geral do Brasil e, sobretudo, em suas particularidades, como sua formação social, as formas de resistência e as alternativas encontradas pela população diante das adversidades.

O Tocantins é o estado mais jovem do Brasil. Criado em 1988, tem como capital Palmas, uma cidade planejada que simboliza a modernidade e a expansão territorial do estado. Atualmente, sua população é de aproximadamente 1,5 milhão de habitantes (IBGE, 2022), com uma economia em ascensão, impulsionada principalmente pelo agronegócio, que se destaca como o setor mais dinâmico. A agricultura, em especial, tem papel central, com o estado figurando entre os maiores produtores nacionais de arroz, soja e abacaxi (CONAB, 2023). Além disso, o comércio, os serviços e a indústria (especialmente a agroindústria) complementam a base econômica, embora com menor expressão comparativa.

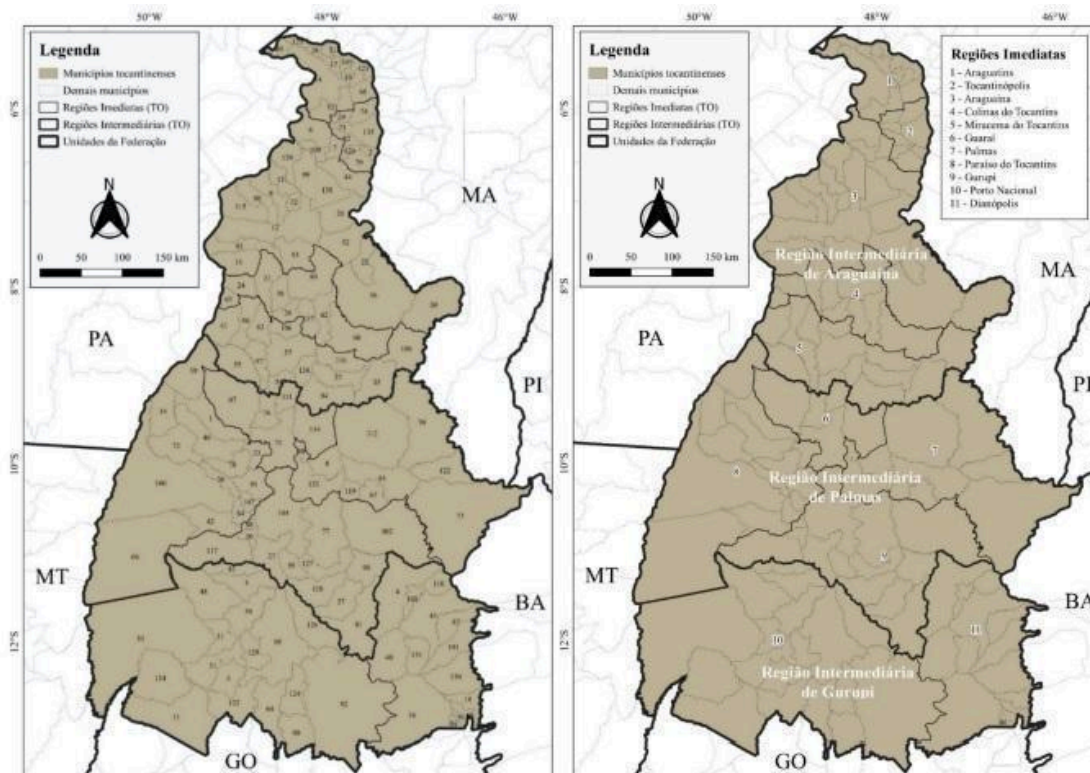
Do ponto de vista ambiental, o Tocantins possui uma riqueza singular devido à sua extensão territorial e localização estratégica. O estado abriga dois dos maiores biomas brasileiros – o Cerrado e a Amazônia –, além de zonas de transição ecológica, o que confere alta biodiversidade e fragilidade ambiental simultaneamente. Seu clima tropical e sua hidrografia, centrada na Bacia do Tocantins-Araguaia, são elementos-chave para a dinâmica socioambiental da região, influenciando desde a agricultura até a ocupação humana.

A criação do Tocantins, em 5 de outubro de 1988, foi resultado de um longo processo histórico, marcado por disputas territoriais e reivindicações regionais. Oficializado pela Constituição Federal de 1988, o estado ocupa 7,0% da região Norte e 3,3% do território nacional, com uma área total de 277.466,763 km<sup>2</sup>. Suas fronteiras se estendem por seis estados: ao norte, com o Maranhão e o Pará; ao sul, com Goiás; ao leste, com o Maranhão, o Piauí e a Bahia; e ao oeste, com o Pará e o Mato Grosso.

Quanto aos indicadores demográficos, os dados do último Censo (IBGE, 2022) apontam uma população de 1.699.191 habitantes, com uma taxa de urbanização de 80% – ainda abaixo da média nacional (84%), mas em crescimento devido ao êxodo rural e à expansão de polos urbanos como Palmas e Araguaína. A densidade demográfica permanece baixa (6,12 hab./km<sup>2</sup>), contrastando com a média brasileira (23,8 hab./km<sup>2</sup>), o que reflete a vastidão territorial e a concentração populacional em áreas específicas.

O estado do Tocantins apresenta uma organização territorial marcada por desigualdades regionais e concentração de serviços em poucos centros urbanos. Seus 139 municípios estão distribuídos em uma estrutura hierárquica definida pelo IBGE, que compreende três regiões geográficas intermediárias (Araguaína, Gurupi e Palmas) e onze regiões geográficas imediatas. Essa divisão reflete diferentes níveis de influência e centralidade urbana, onde as regiões intermediárias funcionam como polos regionais capazes de oferecer serviços mais complexos, enquanto as imediatas atendem a demandas locais básicas, formando uma rede urbana ainda em consolidação, conforme ilustrado na Figura 3.

Figura 3. Regiões geográficas intermediárias e imediatas e municípios no Tocantins.



Fonte: Acacio (2020)



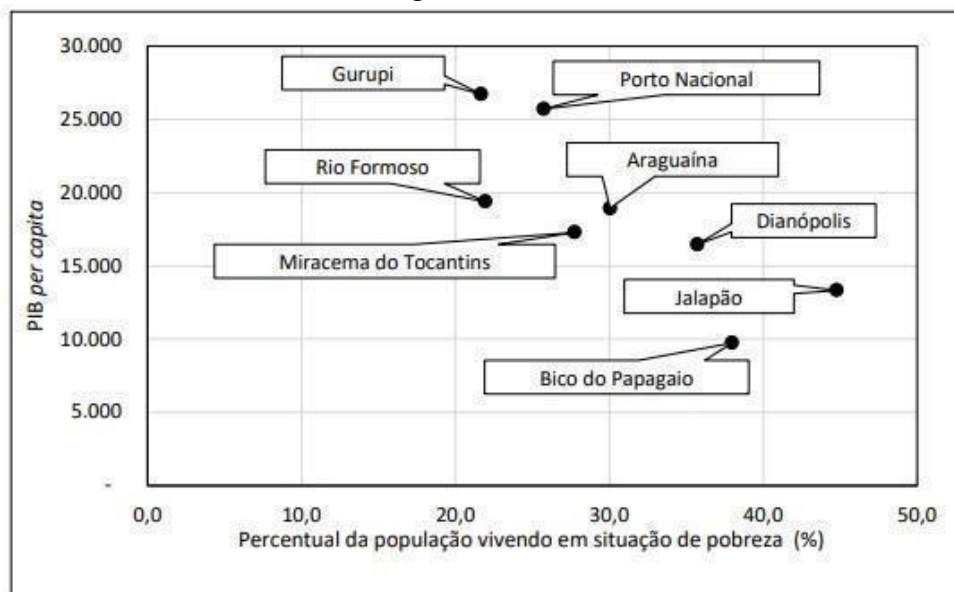
Conforme demonstrado por Oliveira e Rodrigues (2019), todas as microrregiões tocaninenses desenvolvem atividades produtivas específicas, sendo a agropecuária, a administração pública e o comércio os pilares da economia local. A atividade industrial, por sua vez, mantém-se incipiente, restrita principalmente ao processamento de commodities agrícolas e à construção civil, o que revela uma economia pouco diversificada e dependente do setor primário.

Em 2017, apenas cinco municípios se destacavam como centros urbanos de maior porte: Palmas, Araguaína, Gurupi, Porto Nacional e Paraíso do Tocantins. Essa concentração evidencia as assimetrias regionais do estado, onde Palmas e Porto Nacional localizam-se na microrregião de Porto Nacional, Araguaína e Gurupi possuem microrregiões homônimas, e Paraíso do Tocantins integra a microrregião de Rio Formoso. Como argumenta Wanderley (2009), a classificação de áreas urbanas no Brasil frequentemente prioriza critérios administrativos em detrimento da real capacidade de centralidade desses aglomerados, o que ajuda a explicar a fragilidade da rede urbana tocaninense.

A capital Palmas, última cidade planejada do século XX e inspirada no modelo de Brasília, consolida-se como o principal centro econômico e administrativo. Em 2017, respondia por cerca de 25% do PIB estadual (IBGE) e registrava o maior crescimento populacional entre as capitais brasileiras no período 2016-2017, com 17 mil novos habitantes. Esse dinamismo atrai continuamente populações de baixa renda em busca de oportunidades, mas que frequentemente acabam por engrossar os cinturões de pobreza periférica. O fenômeno ocorre porque a economia formal da capital, apesar de mais diversificada que a do interior, não consegue absorver toda a mão-de-obra migrante, reproduzindo assim as desigualdades sociais típicas de cidades brasileiras em acelerado processo de expansão.

A Figura 4 apresenta um diagrama de dispersão entre o PIB per capita e o percentual de pobres por microrregião (Acacio, 2020).

Figura 4. PIB per capita e percentual de pessoas em situação de pobreza nas Microrregiões do Tocantins.



Fonte: Acacio (2020)

Conforme evidenciado por Acacio (2020), as microrregiões de Gurupi e Porto Nacional combinam alto PIB per capita e baixo percentual de pobreza em comparação com o restante do estado. Já as microrregiões de Rio Formoso, Araguaína, Miracema do Tocantins e Dianópolis encontram-se em uma situação intermediária. Por outro lado, Jalapão e Bico do Papagaio são as mais vulneráveis socioeconomicamente, apresentando baixo PIB per capita e alto percentual de pobres. Essa realidade corrobora estudos anteriores, indicando que a vulnerabilidade dessas regiões persiste ao longo do tempo. Segundo Oliveira e Strassburg (2014), são áreas marcadas por extrema pobreza e grandes desigualdades sociais e econômicas.

A região do Jalapão foi historicamente caracterizada como isolada, com infraestrutura precária e alta vulnerabilidade social. O surgimento de novas cidades às margens da BR-153 provocou a migração de parte da população para esses centros urbanos, o que confirma os argumentos de Wanderley (2009) sobre centralidade.

O estudo de Milagres (2020) sobre os dilemas do desenvolvimento regional no Jalapão aponta que a dificuldade de acesso é uma das principais vulnerabilidades, afetando diretamente o acesso a saúde, saneamento, educação e emprego. Apesar do crescimento do turismo na última década, a região ainda enfrenta desigualdade social e pobreza estrutural.

Quanto ao Bico do Papagaio, Beraldo (2016) destaca a luta pela terra como um dos principais problemas. Assim como no Jalapão, há carências em acesso ao ensino superior, saúde e estradas, o que limita as oportunidades de redução da pobreza. Apesar da presença de rodovias federais (Belém-Brasília e Transamazônica), a população rural enfrenta desafios para escoar a produção e acessar serviços básicos, devido à precariedade das estradas vicinais.

## **4.2 O município de Porto Nacional**

Localizado na região norte do antigo Estado de Goiás (atual Tocantins), Porto Nacional teve suas origens no século XVIII, surgindo como ponto de passagem obrigatório entre os centros mineradores de Monte do Carmo e Bom Jesus do Pontal. Sua posição estratégica, à margem direita do rio Tocantins, permitiu o desenvolvimento de intenso intercâmbio comercial com o mercado paraense. A cidade está assentada sobre uma planície sólida, seca e alta, ligeiramente acidentada junto ao rio Tocantins. Seus habitantes são denominados portuenses (IBGE, 2020).

Porto Real, como era inicialmente conhecida, surgiu no final do século XVIII como um simples rancho de canoeiros que transportavam mineradores. Ao longo do tempo, Porto Nacional ganhou importância na região norte goiana, principalmente por sua posição estratégica às margens do rio Tocantins, que servia como via de comunicação com importantes centros comerciais como Belém, em uma época em que a região carecia de estradas.

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a sede municipal está situada nas coordenadas 10° 42' 24" de latitude sul e 48° 25' 11" de longitude oeste, a uma altitude de 237,19 metros. No período colonial, era o maior município goiano em extensão territorial, com 40.300 km<sup>2</sup> (equivalente a 6,46% da área de Goiás), superando até estados como Alagoas e Sergipe. Outro aspecto relevante de sua história foi o surgimento de periódicos locais.

Já em 1891, Porto Nacional contava com seu primeiro jornal, a Folha do Norte, seguido por O Incentivo (1901) e O Norte de Goiás (1905). Conforme descrito por Pohl (1976), que visitou Porto Real em 1819, o povoado contava com cerca de

trinta casas, "mas poucas são cobertas de telhas, sendo a maioria coberta de palha de palmeiras".

Segundo Cunha Mattos (1979), já em 1824 o arraial que daria origem à cidade apresentava uma estrutura incipiente, porém estratégica: 47 casas modestas, uma capela simples e, significativamente, um posto de registro de embarcações guarnecido por 28 soldados e duas peças de artilharia. Essa configuração demonstra que, desde seus primórdios, a localidade assumia importância logística e militar na região do Tocantins, provavelmente vinculada ao controle do fluxo fluvial e à proteção contra conflitos indígenas ou disputas territoriais.

O crescimento urbano ao longo do século XIX e início do XX é documentado por Azevedo (1910), que descreve Porto Nacional em 1910 como uma vila de 1.200 habitantes distribuídos em 327 casas. O autor enfatiza o traçado urbano planejado, com ruas "direitas, largas e arejadas", características que sugerem uma preocupação com salubridade e ordenamento territorial típica do urbanismo pré-moderno. A relação simbiótica com o rio Tocantins é destacada como elemento central da identidade local, com a paisagem fluvial sendo incorporada ao imaginário urbano como um "majestoso" componente geográfico.

Contudo, a aparente regularidade do tecido urbano escondia desigualdades na estrutura fundiária. Das 251 casas existentes em 1910, 27 (quase 11%) pertenciam a um único proprietário, o Coronel Frederico Ferreira Lemos, evidenciando a concentração de poder e riqueza típica do coronelismo brasileiro. Esse dado revela como o desenvolvimento urbano inicial esteve atrelado a dinâmicas oligárquicas, onde o controle do espaço físico refletia hierarquias sociais e econômicas.

A transição para o século XXI transformou radicalmente Porto Nacional, que hoje se consolida como polo universitário regional, demonstrando notável resiliência frente a intervenções drásticas como o represamento do rio Tocantins. Essa evolução, contudo, não apagou suas raízes culturais. O centro histórico tombado pelo IPHAN preserva testemunhos materiais desse passado, como a Rua das Flores, onde moradores como Dona Ana (entrevistada por Souza em 2009) mantêm viva a memória afetiva da cidade: "Aqui eu vivo feliz, criei meus filhos, que criam meus netos e ajudam no desenvolvimento de Porto Nacional". A permanência de tradições musicais, manifestada em bandas que desde o século XIX animam solenidades, completa esse quadro de continuidade identitária.

### 4.3 Luzimangues de povoamento a distrito: história e memória da formação do distrito

Luzimangues emergiu como um dos principais centros econômicos do Tocantins. O marco inicial foi a instalação do Pátio Multimodal da Ferrovia Norte-Sul (Figura 5), operado pela Vale do Rio Verde, que atraiu empresas multinacionais com projetos ambiciosos para a região. Além disso, os terrenos comerciais em loteamentos tornaram-se alvo de intensa especulação, refletindo um setor em plena expansão. Esse crescimento é impulsionado não apenas pela chegada de novas empresas, mas também pelo fluxo migratório de famílias em busca de oportunidades e jovens à procura de emprego.

Figura 5. Infraestrutura Logística em Luzimangues: Pátio Multimodal da Ferrovia Norte-Sul.



Fonte: elaborado pelo autor (2025)

Estudar essa região implica analisar um complexo conjunto de relações, formas, funções e estruturas, considerando os diversos níveis de interação e contradição presentes. Nesse contexto, o crescimento geoeconômico desordenado

de Luzimangues tornou-se uma característica marcante, que se intensificou ao longo dos anos. De um lado, observa-se a frenética comercialização de lotes, abertos e vendidos rapidamente, muitas vezes com foco exclusivo no lucro. De outro, há moradores que não acompanham o ritmo acelerado de urbanização, como os residentes do reassentamento da antiga comunidade do Porto da Balsa, que mantêm um estilo de vida tradicional. Essa dualidade reflete de forma aguda a materialização do sistema capitalista, onde o espaço urbano espelha as condições sociais dos diversos agentes que o utilizam (Abreu, 2014). Conforme Correia (2005), inicialmente assemelha-se a um mosaico de peças justapostas, resultado das relações entre detentores dos meios de produção, proprietários de terra, empreendedores imobiliários, o Estado e os excluídos sociais.

Desde a criação do Tocantins em 1988, a região do antigo norte goiano vivenciou um ciclo de desenvolvimento, atraindo investimentos e nova população. No campo, essas mudanças são visíveis na substituição das formas tradicionais de produção pelo agronegócio. Nas áreas urbanas, o reflexo manifesta-se no crescimento desordenado, sem planejamento ou políticas públicas adequadas. Esse processo ocorre em meio à especulação imobiliária e à apropriação privada da valorização gerada por investimentos públicos (Pinto, 2014).

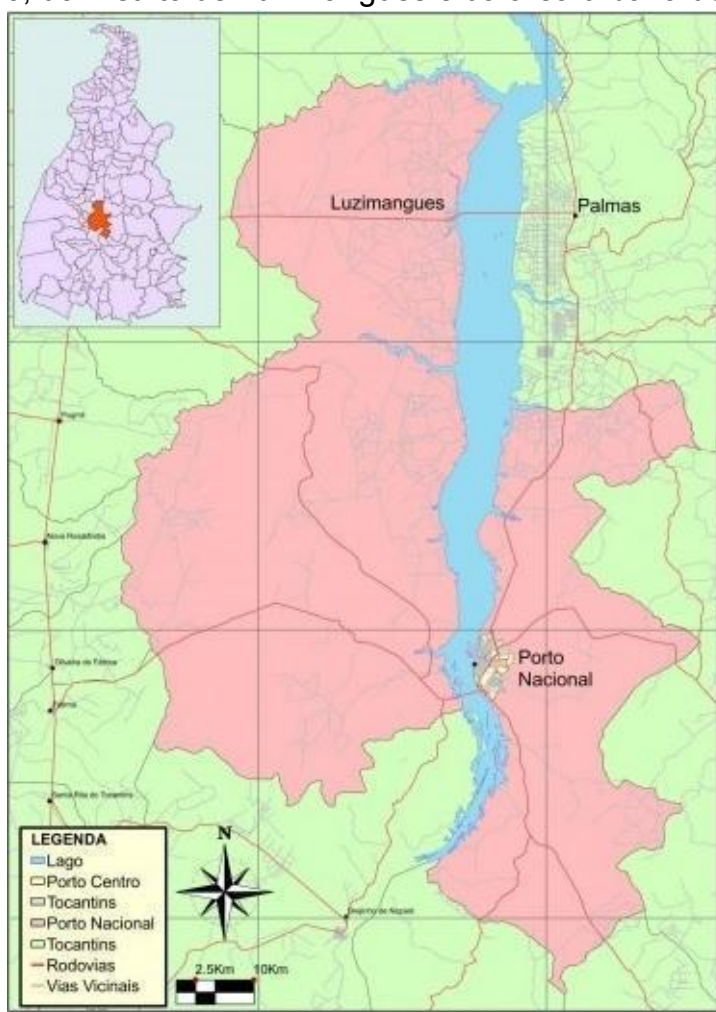
Palmas, capital do estado, localizada às margens do reservatório da UHE Lajeado, exemplifica essas transformações. Apesar de seu projeto moderno, a cidade reproduz um modelo urbano excludente, onde o poder público frequentemente não consegue garantir que a valorização das terras beneficie a coletividade. Segundo Campos Filho (2001), isso resulta em um governo urbano cada vez mais pobre diante de cidades cada vez mais caras. Da mesma forma, Maricato destaca o *laissez-faire* como política predominante na gestão urbana brasileira.

Recentemente, houve uma mudança significativa no ranking econômico do Tocantins. Embora Palmas, Araguaína e Gurupi tenham sido por muito tempo as três maiores cidades, dados do IBGE revelaram que o PIB de Porto Nacional ultrapassou o de Gurupi, alcançando o terceiro lugar (IBGE, 2024). Essa mudança levanta questionamentos sobre os motivos do destaque de Porto Nacional, cuja resposta pode estar no distrito de Luzimangues.

Luzimangues (Figura 6) tem despertado interesse de gestores e investidores há anos. Sua localização estratégica, a apenas 15 minutos da capital, e a presença

do pátio multimodal da Ferrovia Norte-Sul o tornam crucial para o escoamento da produção agropecuária tocantinense.

Figura 6. Limites do município de Porto Nacional, com a localização da sede do município, do Distrito de Luzimangues e da área urbana de Palmas.

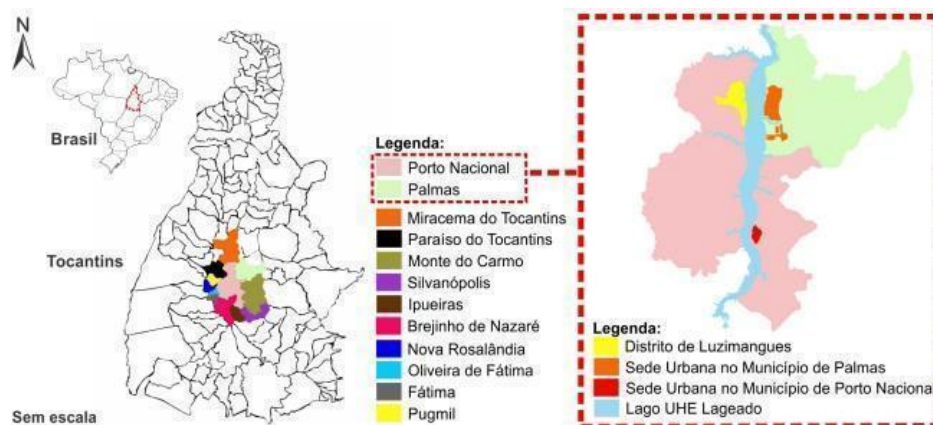


Fonte: Pinto (2014)

Luzimangues é um distrito de Porto Nacional, que faz divisa com 11 municípios, incluindo Palmas. Enquanto a sede municipal está a 64 km da Capital, o distrito situa-se a apenas 8 km de Palmas e cerca de 70 km de Porto Nacional. Seu desenvolvimento está intimamente ligado à proximidade com a Capital e à formação do Lago de Palmas, decorrente do represamento do rio Tocantins para construção da UHE Luís Eduardo Magalhães (Figura 7).



Figura 7. Localização do Distrito de Luzimangues.



Fonte: Barreto e Rodovalho (2023)

A origem do distrito de Luzimangues se confunde com a memória das águas do rio Tocantins, onde outrora funcionava o Porto da Balsa, conhecido também como Vila Graciosa. Esse antigo entreposto fluvial, ponto de parada obrigatória para as embarcações que cruzavam a região, desempenhou papel fundamental no povoamento da área muito antes de sua elevação à categoria de distrito em 14 de outubro de 1993, através da Lei nº 1.415. A transformação desse modesto porto em núcleo urbano organizado reflete as complexas dinâmicas de ocupação do território tocantinense, marcadas por ciclos de expansão e reorganização espacial.

O processo de urbanização iniciado em 1996 seguiu um padrão comum em regiões de fronteira econômica: cresceu de forma espontânea, sem planejamento municipal efetivo, com loteamentos irregulares surgindo às margens do lago artificial formado pelo represamento do rio. Esse crescimento desordenado foi impulsionado por duas intervenções infraestruturais decisivas. A primeira foi a pavimentação da rodovia TO-080 em 1997, obra que transformou o eixo Palmas-Paraíso do Tocantins em corredor de desenvolvimento e aumentou significativamente o fluxo de pessoas e mercadorias pela região. A segunda, e talvez mais impactante, foi a construção da Usina Hidrelétrica Luís Eduardo Magalhães entre 1998 e 2001, megaprojeto que não apenas alterou radicalmente a paisagem natural, mas também deslocou comunidades ribeirinhas tradicionais, redesenhando o mapa humano da região (Pinto, 2012).

Curiosamente, a história de Luzimangues poderia ter sido completamente diferente. Na fase de implantação do novo estado do Tocantins, a área - então



conhecida simplesmente como "Mangues" - foi seriamente considerada para sediar a capital estadual. A combinação estratégica entre os rios Santa Luzia e Mangues, que deu origem ao topônimo "Luzimangues", oferecia condições geográficas favoráveis. Em 1989, o local chegou a ser declarado de utilidade pública para fins de desapropriação (Tocantins, 1989), mas o projeto acabou sendo abandonado em favor do sítio onde hoje se encontra Palmas. As razões para essa mudança de planos nunca foram totalmente esclarecidas, mas especula-se que fatores como a maior centralidade geográfica do local escolhido e a possibilidade de criar uma cidade inteiramente planejada desde sua fundação tenham pesado na decisão.

Essa quase-capital manteve, contudo, profundos vínculos com a história de Porto Nacional, município do qual é distrito. Conforme demonstra Oliveira (2009), as raízes dessa relação remontam ao ciclo do ouro no século XVIII, quando o então Arraial de Pontal do Carmo (depois Porto Real) surgiu como ponto de apoio à navegação comercial no rio Tocantins. A posição geográfica privilegiada entre os antigos povoados mineradores de Pontal e Carmo, conforme análise de Abreu (2014), fez da região um eixo de circulação de pessoas e mercadorias que se prolongaria até os dias atuais. Lira (2011) destaca que já no Setecentos se estabelecera uma rota fluvial regular ligando Belém do Pará a Porto Nacional, consolidando o rio Tocantins como artéria vital para o desenvolvimento regional - papel que, em escala reduzida, o antigo Porto da Balsa continuaria a exercer até ser transformado pelo progresso que acabou por engolir sua função original.

A trajetória de Luzimangues exemplifica assim os paradoxos do desenvolvimento regional: lugar de passagem que quase se tornou centro de poder, comunidade ribeirinha transformada por obras de grande impacto, herdeira de uma história fluvial que hoje convive com o ritmo acelerado das rodovias e dos empreendimentos energéticos. Sua paisagem atual guarda as marcas dessas múltiplas temporalidades - dos vestígios do antigo porto às modernas infraestruturas -, testemunhando as complexas transformações que moldaram não apenas o distrito, mas todo o estado do Tocantins em sua relativamente breve, porém intensa, história.

Porto Nacional desempenhou papel significativo no processo de criação do estado do Tocantins, com destaque para a atuação de dois movimentos: a Casa do Estudante do Norte Goiano (CENOG) e a Comissão de Estudos do Norte Goiano (CONORTE). Esses movimentos, conforme Oliveira (2009), contaram com a

participação de estudantes, políticos e membros influentes da comunidade portuense, cujo lema era: "Estou Goiano, mas sou Tocantinense".

O Distrito de Luzimangues, como mencionado, está situado no município de Porto Nacional, no extremo norte, às margens da TO-080 e do rio Tocantins. Seu processo de criação guarda semelhanças com o de Porto Nacional (Abreu, 2014).

Com a construção da capital às margens do Rio Tocantins (Tocantins, 1989), a dinâmica de ocupação na região começou a mudar gradualmente. Em 2001, com a conclusão das obras da UHE Lajeado e o início da formação de seu reservatório, o antigo distrito de Luzimangues foi inundado, e grande parte de sua população foi transferida para um reassentamento rural (Pinto, 2014).

Após a formação do Lago de Palmas, em 2001, e a construção da Ponte da Amizade e da Integração em 2002, que conectou Palmas a Porto Nacional e, posteriormente, a Paraíso do Tocantins e à BR-153, houve crescente interesse por parte de proprietários de terras e do mercado imobiliário em desenvolver novos loteamentos. Em 2002, a Prefeitura de Porto Nacional aprovou leis regulamentando a ocupação do solo às margens do lago e definindo áreas de expansão urbana no Distrito de Luzimangues. Os primeiros loteamentos urbanos surgiram então, sem controle efetivo do poder público - nessa fase inicial, coexistiam loteamentos regulares e irregulares (Pinto, 2014).

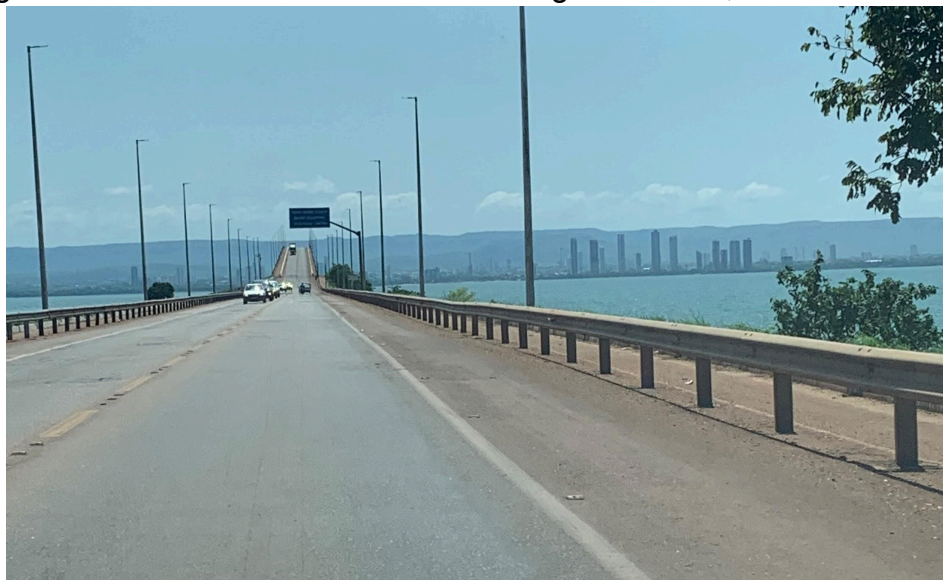
Conforme Pinto (2012), a história do povoamento da região de Luzimangues está intrinsecamente ligada à história de Porto Nacional. Desde a primeira metade do século XIX, a área vem sendo ocupada por propriedades rurais dispersas pelo cerrado, dedicadas principalmente à agricultura de subsistência e pecuária.

Segundo Sêne (2007), a comunidade de Luzimangues é composta, em parte, por população ribeirinha que, antes da construção da hidrelétrica, residia às margens do rio Tocantins. Além disso, inclui agricultores, vaqueiros, pedreiros, carpinteiros, mecânicos e outros profissionais que não exigem alto nível de escolaridade.

A presença dessa população diversificada reflete a transição da região de um ambiente predominantemente rural para uma comunidade mais complexa, moldada tanto por fatores econômicos quanto pela evolução histórica local.

Conforme Abreu (2014), o distrito de Luzimangues teve origem na área onde hoje está a ponte sobre o reservatório da UHE Luiz Eduardo Magalhães, localizada na margem esquerda de Palmas (Figura 8).

Figura 8. Ponte sobre o reservatório de água da UHE, em Palmas – TO.



Fonte: elaborado pelo autor (2024)

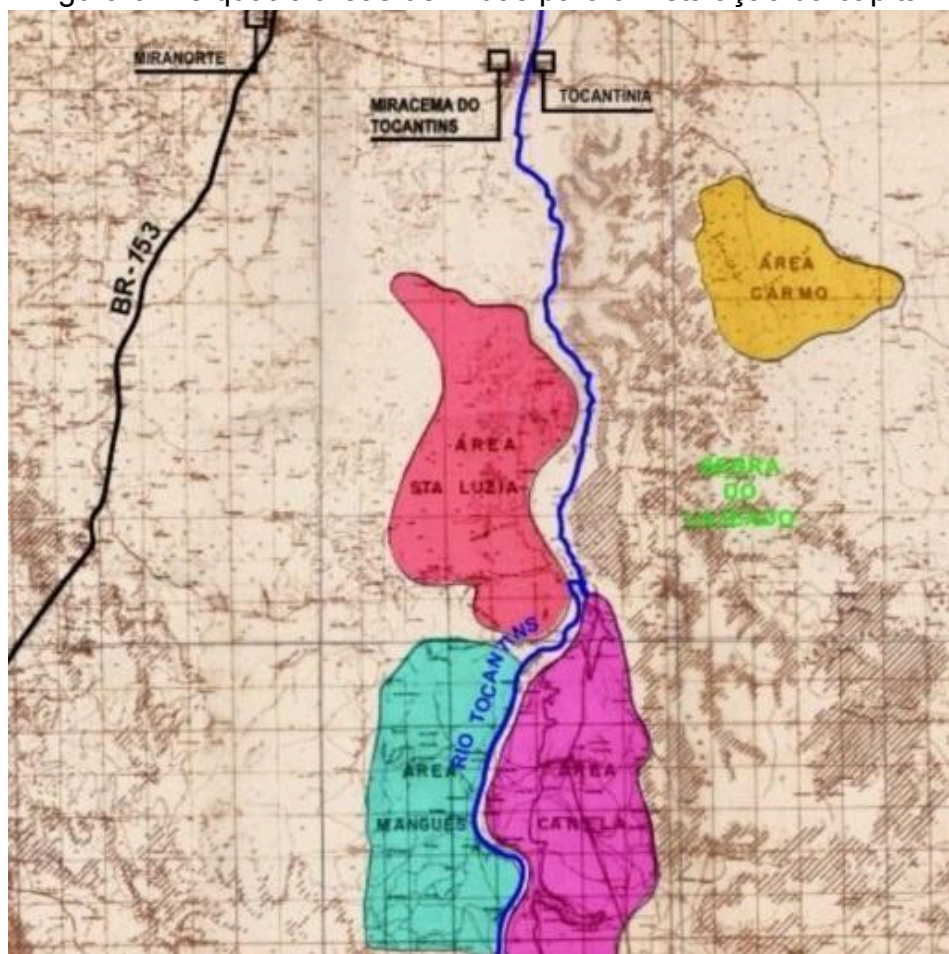
O distrito de Luzimangues emerge como um caso paradigmático das contradições inerentes aos processos de urbanização acelerada no Brasil contemporâneo. Sua transformação, de modesto assentamento rural para polo de atração populacional, reflete um conjunto complexo de dinâmicas econômicas, jurídicas e territoriais que merecem análise detida.

As origens do distrito remontam à função estratégica de ponto de travessia fluvial, quando as balsas no rio Tocantins serviam como principal meio de acesso à região onde mais tarde seria edificada Palmas. Esse caráter inicial de entreposto logístico foi gradualmente suplantado por uma nova realidade, na qual Luzimangues se transformou em frente pioneira da expansão metropolitana. O processo ganhou impulso decisivo a partir de 2007, quando a revisão do Plano Diretor de Palmas estabeleceu restrições à expansão urbana da capital, criando um efeito de transbordamento que encontrou no distrito seu principal receptor.

A judicialização das questões fundiárias desempenhou papel crucial nesse processo. A derrota do Estado na Ação Discriminatória de 2011, resultando na devolução de extensas áreas urbanas a particulares, conforme documentado por Pinto (2014), aprofundou a crise habitacional na região metropolitana (Figura 9).

Esse revés jurídico, combinado com a expansão do crédito imobiliário pós-2009, catalisou um movimento especulativo sem precedentes em Luzimangues. O distrito tornou-se palco de um fenômeno paradoxal: enquanto ofertava terrenos a preços acessíveis, via proliferar loteamentos irregulares que distorciam completamente sua vocação original, como evidenciado pela transformação do reassentamento rural de 2001 em área de comercialização ilegal de lotes urbanos.

Figura 9. As quatro áreas definidas para a instalação da capital.



Fonte: Palma (2002)

O dinamismo econômico atual de Luzimangues apresenta características que merecem reflexão crítica. O expressivo número de 1.596 empresas ativas (JUCETINS, 2024) mascara uma estrutura produtiva frágil e pouco diversificada. A predominância esmagadora do comércio varejista e de serviços básicos (que juntos respondem por cerca de 85% das atividades econômicas) revela uma economia voltada principalmente para atender demandas imediatas da população, sem capacidade significativa de geração de valor agregado ou emprego qualificado. A

indústria, ainda embrionária, limita-se a atividades de baixa complexidade tecnológica, mantendo o distrito na periferia dos grandes eixos produtivos estaduais.

O crescimento populacional vertiginoso - que elevou Luzimangues à condição de distrito com população equivalente a importantes municípios tocantinenses - não foi acompanhado pela necessária estruturação urbana. A carência crônica de equipamentos públicos, a precariedade dos serviços essenciais e a ausência de planejamento integrado de mobilidade urbana configuram um cenário preocupante. Esse descompasso entre crescimento quantitativo e desenvolvimento qualitativo exemplifica o que estudiosos do urbano denominam "crescimento sem desenvolvimento", fenômeno característico de periferias metropolitanas em contextos de rápida expansão.

A trajetória recente de Luzimangues oferece, portanto, um rico material para reflexão sobre os modelos de urbanização predominantes no Brasil. Se por um lado o distrito demonstra vitalidade econômica e capacidade de atração populacional, por outro revela as limitações estruturais de um crescimento guiado principalmente pela lógica especulativa do mercado imobiliário, sem o devido amparo em políticas públicas integradas de ordenamento territorial. Seu caso sugere a urgência de novas abordagens de planejamento que possam conciliar dinamismo econômico com qualidade urbana, evitando a reprodução dos padrões excludentes que marcam tantas periferias brasileiras.

#### **4.4 O plano diretor de desenvolvimento sustentável de Porto Nacional e a explosão de novos loteamentos em Luzimangues**

O Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável (PDDS) de Porto Nacional constitui-se como instrumento fundamental da política de desenvolvimento e expansão urbana do município, sendo obrigatório seu cumprimento por agentes públicos e privados com o objetivo de promover ação integrada para o desenvolvimento municipal. Neste capítulo, a análise concentra-se nas relações entre esses agentes, responsáveis não apenas por cumprir as legislações vigentes, mas também por assegurar sua efetiva implementação. Compreender a dinâmica dessas interações institucionais e com a população de Luzimangues mostra-se essencial para alcançar o objetivo comum de preservação e conservação da Área de Proteção Ambiental (APA) do Lago de Palmas.

Observa-se que o caracterizar o PDDS agora e não adiante de Porto Nacional se encontra desconectado da realidade cotidiana vivenciada pelos moradores do distrito de Luzimangues, uma vez que as situações enfrentadas são bastante distintas e muitas das diretrizes estabelecidas no plano não se aplicam diretamente ao contexto local. Além disso, constata-se certa carência de conhecimento, por parte dos residentes, sobre o que representa um plano diretor de desenvolvimento sustentável e como este pode impactar suas vidas e o desenvolvimento da região.

O Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável de Porto Nacional (PDDS) configura-se como ferramenta essencial para orientar o crescimento urbano do município, estabelecendo diretrizes claras para o uso e ocupação do solo de maneira planejada e sustentável. Entretanto, a rápida expansão urbana verificada no distrito de Luzimangues, impulsionada pela especulação imobiliária e pela privilegiada localização próxima a Palmas, tem gerado desafios significativos na implementação das diretrizes contidas no Plano Diretor. A explosão de novos loteamentos na região tem ocorrido, em muitos casos, sem a infraestrutura adequada, resultando em impactos ambientais, sociais e econômicos que comprometem a qualidade de vida da população local.

O Entrevistado C (psicóloga) descreve: *"O córrego não foi canalizado direito. Na chuva, a água invade ruas e derruba muros. A escola foi construída em cima de nascente e alaga constantemente."* Ilustra a contradição entre o discurso de desenvolvimento e a precariedade urbana, reforçando a crítica de Pinto (2014) sobre a "urbanização seletiva".

A transformação radical de Luzimangues, de área rural pouco habitada para polo de atração imobiliária, constitui um dos processos mais emblemáticos da recente urbanização tocantinense. Como bem observa Abreu (2014), a construção da Ponte da Amizade e a consequente valorização dos terrenos - significativamente mais acessíveis que os de Palmas - desencadearam um movimento expansionista marcado por contradições. Se por um lado surgiram grandes empreendimentos verticais, como o edifício comercial-residencial destacado na Figura 10 (um complexo de apartamentos de médio padrão que simboliza as novas ambições do distrito), por outro proliferaram loteamentos precários, criando um mosaico urbano profundamente desigual.

O Entrevistado L (morador há 64 anos) narra: *"Vi tudo surgir: da balsa ao lago, das palhoças às escolas. O rio que deu nome ao lugar hoje está soterrado por*

*loteamentos. Agora tiram terra abertamente, e ninguém fiscaliza.*" Esse relato personifica a transição de uma economia fluvial para imobiliária, exemplificando a "destruição criativa" do capital (Harvey, 2005), onde a memória biocultural é apagada pela valorização do solo.

O Plano de Desenvolvimento Sustentável (PDDS) de Porto Nacional estabelece diretrizes claras para urbanização ordenada, com exigências de infraestrutura básica como saneamento, drenagem pluvial e malha viária adequada. Contudo, como demonstram Barreto e Rodovalho (2014), a realidade de Luzimangues apresenta um abismo entre o planejado e o executado. Enquanto os grandes empreendimentos - como o referido complexo de apartamentos e alguns hotéis empresariais - cumprem as normativas, vastas áreas do distrito expandem-se à margem das regulamentações. Essa dualidade revela uma urbanização seletiva, onde a lei urbanística parece aplicar-se de forma diferenciada conforme o poder econômico dos agentes envolvidos.

A Figura 10, que mostra uma vista aérea dos loteamentos na Área de Proteção Ambiental do Lago de Palmas, ilustra com clareza essa dicotomia. No mesmo quadro convivem o imponente edifício residencial-comercial (um marco na paisagem local) e dezenas de lotes irregulares que avançam sobre áreas sensíveis do ponto de vista ambiental. Conforme análise de Souza (2015), muitos desses loteamentos foram aprovados mediante flexibilizações questionáveis das normas urbanísticas, resultando em bairros inteiros sem rede de esgoto, com ruas não pavimentadas e transporte público insuficiente - problemas que contrastam violentamente com a infraestrutura completa oferecida nos condomínios verticais e empreendimentos de maior porte.



Figura 10. Vista Aérea de Loteamentos em Luzimangues: Ocupação Urbana na APA do Lago de Palmas.



Fonte: elaborado pelo autor (2025)

O papel dos agentes imobiliários neste processo merece atenção especial. Como aponta Pinto (2012), a atuação de incorporadoras e loteadores em Luzimangues frequentemente transita na fronteira da legalidade, com a comercialização de terrenos em áreas sem urbanização consolidada. A ausência de fiscalização eficiente por parte do poder público permite que se repita no distrito um padrão já visto em outras periferias metropolitanas brasileiras: a transferência dos custos da urbanização incompleta para os moradores de baixa renda, enquanto os grandes empreendimentos se beneficiam de infraestrutura pública sem arcar com todos os seus encargos.

O Entrevistado E (analista administrativo) relata: *"Vejo áreas de proteção virando lixão. Campanhas de conscientização? Nunca vi. O poder público não fiscaliza."* Corroborando a tese de Souza (2015) sobre a privatização dos benefícios e socialização dos custos ambientais.

Esse cenário coloca Luzimangues diante de desafios complexos. De um lado, a presença de edifícios modernos e investimentos de maior porte sugere a consolidação do distrito como espaço integrado à região metropolitana. De outro, a persistência de vastas áreas com urbanização precária revela as limitações de um modelo de crescimento que não consegue garantir padrões mínimos de qualidade urbana para todos os seus habitantes. A capacidade de superar essas contradições definirá se Luzimangues se tornará um caso de desenvolvimento urbano inclusivo ou



apenas mais um exemplo das distorções que marcam a expansão das cidades brasileiras no século XXI.

O crescimento acelerado do distrito também tem gerado impactos ambientais significativos. A expansão dos loteamentos levou à supressão de áreas de vegetação nativa e ao avanço da ocupação sobre áreas de preservação permanente, resultando na degradação do solo e na contaminação de cursos d'água. Estudos recentes indicam que o desmatamento na região tem aumentado a vulnerabilidade a enchentes e processos erosivos, comprometendo tanto a estabilidade ambiental quanto a qualidade de vida dos habitantes (Silva e Bazzoli, 2023).

Além dos impactos ambientais, o desenvolvimento desordenado de Luzimangues tem acarretado problemas sociais relevantes, como a escassez de escolas, unidades de saúde e equipamentos públicos de lazer. De acordo com Barreto e Rodovalho (2014), a ausência de planejamento urbano adequado resultou na concentração de áreas residenciais desprovidas de serviços básicos, obrigando os moradores a se deslocarem até Palmas para acessar atendimento médico e educacional.

O Plano Diretor de Porto Nacional prevê claramente a necessidade de ordenamento territorial e regulamentação do crescimento urbano, mas sua aplicação prática enfrenta obstáculos diante da pressão do mercado imobiliário e da carência de infraestrutura pública. Conforme destaca Abreu (2014), existe uma desconexão evidente entre o planejamento proposto pelo PDDS e a realidade da expansão urbana em Luzimangues, onde novos loteamentos surgem em ritmo mais acelerado do que as ações governamentais para garantir a infraestrutura necessária.

O Entrevistado A (gestor da APA) afirma: *"O gargalo é a zona urbana. Faltou planejamento nas drenagens, e o pessoal joga lixo em APP. Você tem que negociar: às vezes perder um pouco para ganhar um muito."* Revela a governança ambivalente - entre a rigidez normativa e a flexibilização prática -, tema central na discussão de Barreto e Rodovalho (2014).

Um dos desafios centrais encontra-se na regularização fundiária dos loteamentos já existentes. Muitos dos terrenos comercializados em Luzimangues foram adquiridos sem documentação adequada, o que dificulta tanto o acesso dos moradores a serviços públicos quanto os investimentos em infraestrutura urbana. Segundo Souza (2015), a falta de regulamentação adequada dos loteamentos

também compromete a arrecadação municipal, limitando os recursos disponíveis para investimentos em urbanização e saneamento básico.

Para mitigar os problemas decorrentes da explosão imobiliária, especialistas defendem a necessidade de fortalecimento da fiscalização ambiental e urbanística, assegurando que novos empreendimentos sigam estritamente as diretrizes estabelecidas no PDDS. Conforme aponta Pinto (2012), na ausência de fiscalização rigorosa, a tendência é que o crescimento desordenado continue agravando os impactos ambientais e sociais já existentes.

Outra estratégia essencial para garantir um desenvolvimento urbano sustentável em Luzimangues consiste na ampliação dos investimentos públicos em infraestrutura. A carência de redes de esgoto adequadas, sistemas de drenagem eficientes e vias pavimentadas compromete não apenas a qualidade de vida dos moradores, mas também a atratividade econômica do distrito para novos empreendimentos e empresas.

A urbanização acelerada de Luzimangues também evidencia a necessidade de maior participação da sociedade civil no processo de planejamento urbano. Segundo Silva e Bazzoli (2023), a inclusão ativa da população nas decisões sobre ordenamento territorial pode contribuir significativamente para um crescimento mais equilibrado, garantindo que os interesses e necessidades dos moradores sejam devidamente considerados na formulação das políticas públicas.

Adicionalmente, políticas de incentivo à construção sustentável podem ser implementadas visando minimizar os impactos ambientais dos novos loteamentos. Medidas como a exigência de áreas verdes em novos empreendimentos, sistemas de captação de águas pluviais e incentivos fiscais para construções de baixo impacto ambiental podem representar contribuições importantes para a sustentabilidade do crescimento urbano na região (Souza, 2015).

O papel do governo estadual e federal também se mostra fundamental para a implementação de projetos estruturais que beneficiem Luzimangues. Programas específicos de financiamento para infraestrutura, investimentos em mobilidade urbana e parcerias para regularização fundiária constituem algumas das ações que podem auxiliar no ordenamento do crescimento do distrito.

Torna-se necessário que o Plano Diretor de Porto Nacional passe por atualizações periódicas que considerem o crescimento acelerado verificado em Luzimangues. Conforme destacado por Barreto e Rodvalho (2014), muitas das

diretrizes contidas no PDDDS não acompanharam a velocidade da expansão urbana do distrito, tornando urgente tanto a revisão das normas de uso e ocupação do solo quanto a criação de mecanismos mais eficazes para garantir sua aplicação.

Além das ações governamentais, a conscientização da população sobre a importância do planejamento urbano e dos princípios de sustentabilidade mostra-se como fator fundamental para a melhoria da qualidade de vida em Luzimangues. Conforme aponta Abreu (2014), o envolvimento comunitário pode auxiliar significativamente nos processos de fiscalização social e na exigência de melhores condições urbanas, promovendo um crescimento mais organizado e menos impactante para o meio ambiente.

Diante do cenário atual, o equilíbrio entre desenvolvimento urbano e preservação ambiental deve ser elevado à condição de prioridade na formulação das políticas públicas para Luzimangues. A explosão de novos loteamentos, se não for acompanhada de medidas efetivas de planejamento e fiscalização, pode comprometer irremediavelmente a sustentabilidade da região e gerar problemas estruturais de difícil reversão no futuro.

Para que o distrito possa continuar se desenvolvendo de maneira sustentável, torna-se imprescindível a adoção de um modelo de crescimento que respeite integralmente as diretrizes do Plano Diretor, promovendo um ordenamento territorial que atenda às necessidades da população sem comprometer os recursos naturais e a qualidade de vida dos moradores.

Portanto, a implementação efetiva do Plano Diretor de Porto Nacional constitui-se como passo essencial para garantir que a urbanização de Luzimangues ocorra de forma planejada, equilibrada e sustentável. O fortalecimento dos mecanismos de fiscalização, a ampliação da infraestrutura básica e o incentivo à participação popular configuram-se como fatores fundamentais para reverter os impactos negativos do crescimento desordenado e assegurar um futuro mais estruturado para a região.

## **CAPÍTULO V: OS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS NA APA DO LAGO DE PALMAS E SUAS RELAÇÕES COM EXPANSÃO IMOBILIÁRIA DO DISTRITO DE LUZIMANGUES**

A relação entre o crescimento urbano acelerado de Luzimangues e os impactos na Área de Proteção Ambiental (APA) do Lago de Palmas configura um dos dilemas mais complexos do desenvolvimento regional no Tocantins. O distrito, que experimentou crescimento populacional de 939% entre 2010 e 2022 (IBGE, 2022), transformou-se em estudo de caso sobre os desafios de conciliar expansão imobiliária e preservação ambiental em contextos metropolitanos.

A atração exercida por Luzimangues decorre de sua posição estratégica - situado a apenas 8 km da capital Palmas - e pelos preços mais acessíveis de terrenos, fatores que criaram um movimento migratório intenso. Esse fluxo populacional reproduziu, em escala distrital, padrões de urbanização antes observados na capital, porém sem os mecanismos de planejamento que, mesmo com limitações, orientaram o crescimento de Palmas. O resultado é um processo de ocupação que avança sobre áreas ambientalmente sensíveis, pressionando os limites da APA do Lago de Palmas.

Como destacam Pinheiro et al. (2018, p. 147):

"A aceleração do crescimento urbano em cidades planejadas frequentemente gera efeitos colaterais nas áreas limítrofes, onde a pressão imobiliária encontra terrenos mais acessíveis e legislação ambiental menos rígida. Essa dinâmica tende a comprometer unidades de conservação criadas justamente para conter a expansão desordenada."

A citação acima sintetiza com precisão o paradoxo vivido por Luzimangues: a APA, criada como instrumento de proteção ambiental, vê-se ameaçada pelo próprio crescimento que deveria regular. Os efeitos dessa contradição manifestam-se na degradação de áreas ribeirinhas, no assoreamento de corpos d'água e na perda progressiva de cobertura vegetal - problemas que, por sua vez, reduzem a resiliência ambiental do distrito frente a eventos climáticos extremos.

A situação revela a necessidade urgente de mecanismos de governança territorial que articulem desenvolvimento urbano e conservação ambiental. Enquanto a expansão imobiliária continuar sendo tratada como fenômeno isolado da dinâmica ecológica da APA, Luzimangues permanecerá como exemplo dos limites do crescimento urbano não planejado em áreas ambientalmente sensíveis. O desafio que se coloca é conciliar a legítima demanda por moradia com a preservação dos serviços ecossistêmicos essenciais para a qualidade de vida da própria população que ali se estabelece.

O processo de urbanização acelerada em Luzimangues tem gerado uma série de impactos socioambientais que revelam as tensões inerentes ao modelo de desenvolvimento adotado na região. A ocupação desordenada do território, marcada pela expansão de loteamentos sobre áreas ambientalmente sensíveis, tem provocado a degradação sistemática dos recursos naturais e o comprometimento da qualidade de vida da população local. Essa situação é agravada pela carência crônica de infraestrutura básica - como sistemas adequados de saneamento, drenagem pluvial e gestão de resíduos - que se reflete em problemas concretos: a contaminação progressiva do Lago de Palmas, a recorrência de alagamentos e a proliferação de pontos de descarte irregular de lixo em áreas de preservação.

A dimensão dessa transformação territorial pode ser mensurada pelos dados apresentados por Barreto e Rodovalho (2023), que demonstram a escala exponencial da expansão imobiliária no distrito. Entre 1996 e 2014, a área estudada pelos pesquisadores passou de um único loteamento com 1.286 lotes para 45 loteamentos totalizando 40.456 lotes - crescimento que evidencia a intensidade da pressão antrópica sobre os ecossistemas locais. Esse processo de ocupação acelerada, frequentemente realizado sem o devido acompanhamento fiscalizatório, tem resultado no desmatamento de áreas de vegetação nativa, com consequências diretas para a biodiversidade regional e para a estabilidade dos solos, aumentando os riscos de erosão e assoreamento dos corpos hídricos.

Como destacam Oliveira et al. (2019), a formação do Lago de Palmas funcionou como vetor determinante para a configuração do padrão de urbanização em Luzimangues. A criação desse corpo d'água artificial não apenas modificou radicalmente a paisagem local, mas também gerou novas dinâmicas socioeconômicas, tornando os terrenos lindeiros mais acessíveis economicamente e, conseqüentemente, mais atraentes para populações de menor renda. Essa

relação dialética entre a formação do lago e a expansão dos loteamentos criou um círculo vicioso: a atratividade dos preços baixos estimulou a ocupação, que por sua vez intensificou a pressão sobre os recursos naturais, comprometendo justamente as características ambientais que originalmente conferiam valor à região.

Ao longo do tempo, esses impactos tornaram-se progressivamente mais visíveis e preocupantes, gerando um dilema cada vez mais explícito para moradores, gestores e pesquisadores. De um lado, persiste a demanda legítima por expansão urbana para atender às necessidades habitacionais de uma população em crescimento e às expectativas de desenvolvimento econômico local.

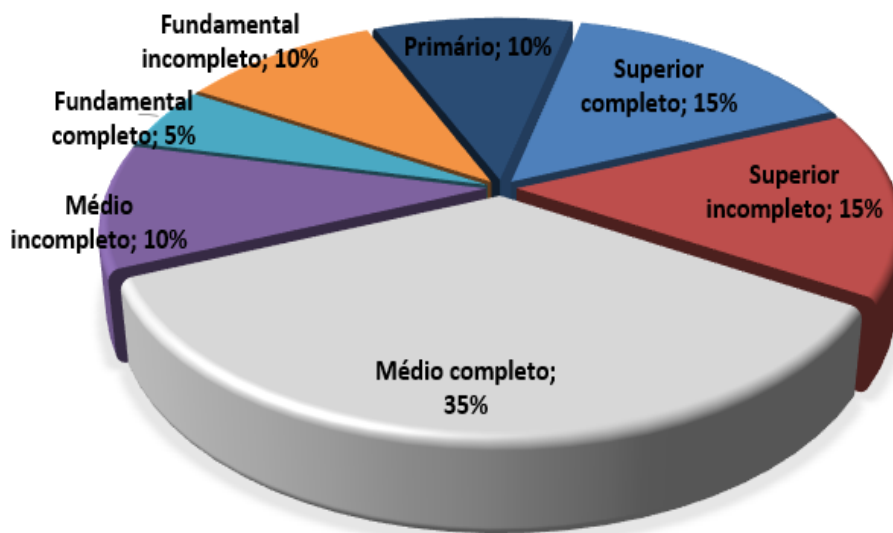
De outro, surge com urgência a necessidade de proteger os frágeis ecossistemas da APA do Lago de Palmas, cuja conservação é fundamental tanto para manter os serviços ambientais essenciais quanto para garantir a sustentabilidade do próprio desenvolvimento regional no longo prazo. Esse conflito entre modelos distintos de apropriação e uso do território revela os limites do atual padrão de ocupação e a necessidade premente de novos arranjos institucionais que possam conciliar, de forma mais equilibrada, os imperativos do desenvolvimento socioeconômico com a conservação ambiental.

A análise das entrevistas realizadas com vinte moradores, profissionais e empreendedores de Luzimangues revela um panorama complexo sobre a relação entre a comunidade e seu ambiente urbano-emancipatório (Quadro 2). Os depoimentos coletados apresentam um paradoxo: enquanto há clara percepção dos problemas ambientais decorrentes da expansão imobiliária desordenada, persiste um profundo ceticismo quanto à possibilidade de soluções efetivas por parte do poder público. Essa dicotomia reflete-se nas narrativas que, embora demonstrem preocupação com a degradação da APA do Lago de Palmas, pouco acreditam em mudanças estruturais.

O perfil dos entrevistados - com variação significativa em escolaridade (25% ensino fundamental, 45% ensino médio e 30% superior) e em atividades profissionais (desde trabalhadores manuais a profissionais liberais) - oferece um rico mosaico de percepções (Figura 11). Nota-se que a compreensão sobre questões ambientais apresenta gradiente conforme a formação educacional, mas curiosamente, o ceticismo quanto às soluções institucionais é transversal a todos os grupos. Os moradores com maior tempo de residência (alguns ultrapassando seis décadas no distrito) tendem a enfatizar as transformações históricas da paisagem,

enquanto os recém-chegados (como o caso de uma administradora residente há apenas sete meses) destacam os problemas atuais de infraestrutura.

Figura 11. Distribuição dos Entrevistados por Nível de Escolaridade.



Fonte: elaborado pelo autor (2025)

A ineficácia na implementação do Plano Diretor tanto para Luzimangues quanto para Porto Nacional emerge como fator determinante nessa equação. A fragilidade na aplicação das normas explica em grande parte a ocupação descontrolada das margens do Lago de Palmas, área que deveria ser protegida como zona de preservação ambiental. Nas entrevistas, muitos participantes demonstraram conhecimento empírico sobre os limites da APA, mas poucos acreditam na efetividade de sua proteção, dada a histórica tolerância com as invasões e loteamentos irregulares.

As profissões dos entrevistados, abrangendo desde pedreiros e lavradores até professores e empresários do ramo imobiliário, revelam como diferentes setores percebem e são afetados pelos problemas ambientais. Os trabalhadores manuais, frequentemente mais vulneráveis às consequências da urbanização precária, demonstram preocupação prática com questões como alagamentos e falta de saneamento. Já os profissionais com maior formação técnica tendem a articular melhor as conexões entre degradação ambiental e qualidade de vida, embora compartilhem do mesmo desencanto quanto às possibilidades de intervenção estatal eficaz.

De acordo com Silva et al. (2017):

“A organização do espaço urbano, o qual se encontra de forma indissociável, conservando os diferentes aspectos, econômicos, culturais, sociais, e considerando os impactos ambientais existentes, sendo que as perguntas em formato de questionário em centro urbano, bairros, setores, entre outros, contribuem para mostrar a ausência de planejamento urbano e a falta de políticas públicas, os quais favorecem desta forma o avanço dos conflitos ao meio ambiente”.

Quadro 2. Perfil Sociodemográfico dos Entrevistados no Distrito de Luzimangues.

<b>Entrevistado</b>	<b>Profissão</b>	<b>Tempo de Residência</b>
A	Professor	Desde 2012
B	Empresário (Ramo Imobiliário)	15 anos
C	Empreendedora social	14 anos
D	Administradora	7 meses
E	Analista administrativo	5 anos
F	Do lar	8 anos
G	Pedreiro	9 anos
H	Pedreiro	20 anos
I	Desempregada	Desde o nascimento
J	Repositor (Mercado)	4 anos
K	Gerente de lanchonete	2 anos
L	Lavrador	64 anos
M	Vigilante	13 anos
N	Balconista	10 anos
O	Marceneiro	11 anos
P	Pedreiro	1 ano e 4 meses
Q	Supervisor de vendas	3 anos
R	Consultor de vendas	3 anos
S	Professora	12 anos
T	Comerciante	5 anos

Fonte: elaborado pelo autor (2025)

O tempo de residência em Luzimangues apresenta variações significativas entre os entrevistados, revelando distintas perspectivas sobre o desenvolvimento do distrito. Por um lado, encontram-se moradores com décadas de vivência na região, como é o caso do entrevistado L, nascido no local e residente há 64 anos. Por outro, observam-se habitantes com menos de cinco anos de permanência, representando os fluxos migratórios mais recentes. Essa disparidade temporal configura um elemento analítico fundamental, pois condiciona diferentes modos de perceber e interpretar os processos de urbanização e seus impactos ambientais.

Os residentes antigos, detentores de uma memória territorial mais ampla, tendem a elaborar análises mais contextualizadas e históricas sobre as transformações ocorridas. Suas narrativas frequentemente estabelecem comparações entre diferentes períodos, permitindo identificar mudanças graduais na



paisagem e nas dinâmicas sociais. Em contrapartida, os moradores mais recentes, embora possuam uma visão menos abrangente sobre a trajetória do distrito, trazem percepções atualizadas sobre os problemas cotidianos e expectativas distintas em relação ao futuro da localidade.

Segundo Oliveira e Costa (2017):

“à percepção ambiental, a pesquisa documental levanta dados e documentos que possibilitam entender a percepção dos moradores do bairro, em relação à infraestrutura urbana do que ao ambiente natural, sendo que para os moradores uma parcela significativa, os problemas ambientais não interferiram na afinidade com o lugar, mesmo que os moradores percebam problemas e carências de infraestrutura e serviços urbanos”.

Diante desse cenário, é essencial que sejam propostas estratégias integradas entre a população, o poder público e as empresas atuantes na região, de modo a garantir que o crescimento do distrito ocorra de forma planejada e ambientalmente responsável. Apenas com a adoção de políticas mais rigorosas de ordenamento territorial, fiscalização e educação ambiental será possível conciliar a expansão imobiliária com a preservação da APA do Lago de Palmas, assegurando um equilíbrio entre desenvolvimento e conservação para as gerações futuras.

### **5.1 A urbanização e a expansão imobiliária em Luzimangues**

A urbanização do distrito de Luzimangues teve início com a realocação da população que residia às margens do Lago de Palmas, processo decorrente do enchimento do reservatório da Usina Hidrelétrica Luiz Eduardo Magalhães. Esse processo remonta ao ano 2000, quando a formação do lago submergiu diversas áreas habitadas, obrigando famílias a se deslocarem para novas localidades.

Conforme relatado pelo Entrevistado A, que é professor e morador da região desde 2012:

"o processo iniciou com a realocação do pessoal que morava na beira do porto, pois havia um porto onde se atravessava de balsa. Com isso, foram destinadas áreas conhecidas hoje como Luzimangues Velho, com chácaras para realocar esse pessoal". Essa afirmação ilustra a transição de uma área rural e ribeirinha para um núcleo urbano em crescimento acelerado”.

No entanto, como destacado pelo mesmo entrevistado, o crescimento do distrito foi marcado pela desordem e pela falta de planejamento. "O crescimento foi solto, desordenado, e apenas após cerca de sete anos as grandes imobiliárias começaram a atuar com mais organização". Essa expansão sem planejamento também é evidenciada por Barreto e Rodovalho (2014), que apontam Luzimangues como um espaço submetido à lógica da especulação imobiliária e da financeirização da habitação, principalmente após a implementação do Programa Minha Casa Minha Vida. No entanto, essa expansão ocorreu sem um planejamento efetivo e sem a devida consideração às diretrizes de sustentabilidade da Área de Proteção Ambiental (APA) do Lago de Palmas.

O Entrevistado B, empresário do ramo imobiliário, reforça que o crescimento da região foi impulsionado pela localização estratégica, próxima a Palmas e à Ferrovia Norte-Sul. *"A demanda foi aumentando aos poucos, com a grande chegada de pessoas em busca de crescimento e melhor qualidade de vida. As imobiliárias perceberam esse potencial e começaram a investir mais fortemente"*. Luzimangues tornou-se um polo atrativo para investimentos devido à sua proximidade com Palmas e às facilidades logísticas proporcionadas pela ferrovia e pela ponte sobre o Lago de Palmas.

De forma semelhante, a Entrevistada C, empreendedora social, destaca que muitas pessoas buscaram terrenos em Luzimangues devido ao custo mais acessível. *"As imobiliárias investiram, fizeram a infraestrutura, e o poder público liberou os loteamentos. As pessoas vieram em busca do sonho da casa própria, próximas à capital"*. Contudo, apesar da promessa de infraestrutura, muitos loteamentos surgiram sem fiscalização e sem a devida garantia de serviços básicos, comprometendo a qualidade de vida dos moradores e gerando desafios ambientais.

O Entrevistado L, lavrador e morador da região há 64 anos, oferece uma perspectiva histórica sobre o processo de urbanização:

"Quando criou Palmas, eles fizeram a estrada aqui e ligaram Paraíso a Palmas. Aí tinha a balsa que passava na época. A gente mudou das fazendas para perto da balsa, e ali a gente construiu. Foi chegando gente, e onde eu fui o primeiro morador, o pessoal foi apossando por ali mesmo. Aí se deu o nome de Vila da Balsa".

Esse cenário é reforçado pelos estudos de Pinto (2012), que demonstram que a expansão imobiliária tem superado a capacidade do poder público de fornecer

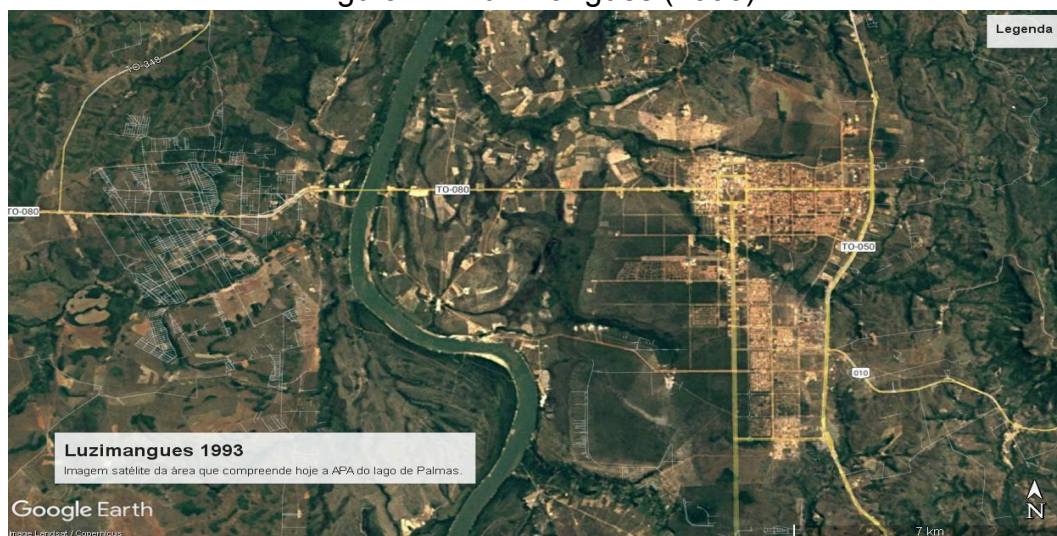
serviços essenciais, como transporte, saúde e educação. Sua narrativa ressalta a transformação de uma área rural em um núcleo urbano, marcada pela ocupação espontânea e pela falta de planejamento.

Embora a expansão imobiliária tenha proporcionado oportunidades para a população, muitos entrevistados ressaltam que o planejamento urbano não foi eficiente, resultando em diversos impactos ambientais e sociais. O Entrevistado D, administrador, destaca que *"o crescimento ocorreu de forma avassaladora, sem planejamento adequado, resultando em uma população grande e carente de infraestrutura básica"*. O crescimento urbano não levou em consideração as diretrizes da APA do Lago de Palmas, causando a degradação ambiental e a sobrecarga dos serviços públicos. Essa visão é compartilhada pelo Entrevistado M, que aponta o descaso do poder público em relação aos cuidados ambientais: *"Para viver bem, precisamos de saúde, saneamento e preservação, mas tudo isso está faltando"*. Além disso, o Entrevistado O reforça que *"o maior problema aqui é o saneamento básico. O esgoto é jogado diretamente nos córregos, o que é muito prejudicial para o meio ambiente e para a saúde das pessoas"*.

A série de imagens que documenta Luzimangues entre 1993 e 2023 revela uma trajetória dramática de transformação territorial, marcada por intervenções estruturais e processos de ocupação que redefiniram radicalmente a relação entre sociedade e natureza na região. A análise sequencial desses registros fotográficos permite compreender como um espaço originalmente rural foi progressivamente incorporado à dinâmica metropolitana de Palmas, com consequências ambientais e sociais ainda não plenamente dimensionadas.

A imagem de 1993 (Figura 12) congela no tempo um momento anterior às grandes intervenções, mostrando um território organizado em torno de atividades agropastoris, com habitações dispersas e uma paisagem dominada por áreas cultivadas e vegetação nativa. A ausência de infraestrutura urbana significativa e a configuração espontânea dos assentamentos humanos revelam um padrão de ocupação típico de zonas rurais pouco integradas aos circuitos econômicos regionais. Esta fotografia adquire especial relevância como documento-base para mensurar a magnitude das mudanças subsequentes.

Figura 12. Luzimangues (1993).



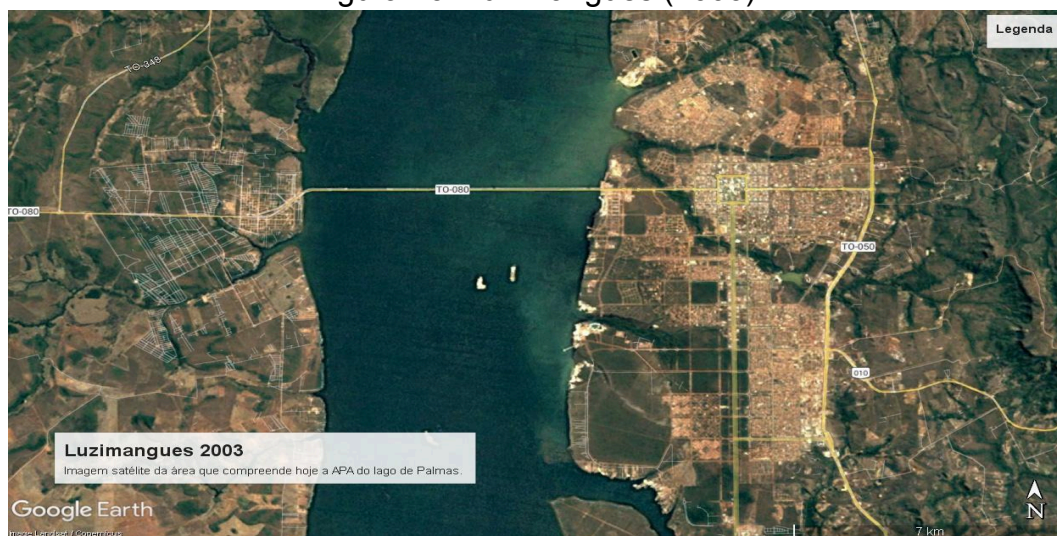
Fonte: elaborado pelo autor (2025)

A imagem de 2003 (Figura 13) revela uma mudança significativa na configuração geográfica do distrito, impulsionada pelo enchimento do reservatório da usina hidrelétrica. A formação do Lago de Palmas submergiu diversas áreas habitadas, obrigando a realocação de famílias que residiam às margens do rio Tocantins. *“O Entrevistado A destaca que essa realocação levou à formação do que hoje se conhece como Luzimangues Velho, onde foram criadas chácaras e pequenos núcleos habitacionais para acomodar os moradores afetados”.*

Essa década também marca o início da valorização imobiliária na região. Embora o crescimento ainda fosse limitado, a nova configuração geográfica passou a atrair investidores e especuladores, que enxergaram no distrito um potencial para futura expansão urbana. No entanto, Barreto e Rodvalho (2014) apontam que, nesse período, não havia uma regulamentação eficiente para a ocupação do solo, permitindo que algumas áreas fossem loteadas sem planejamento.



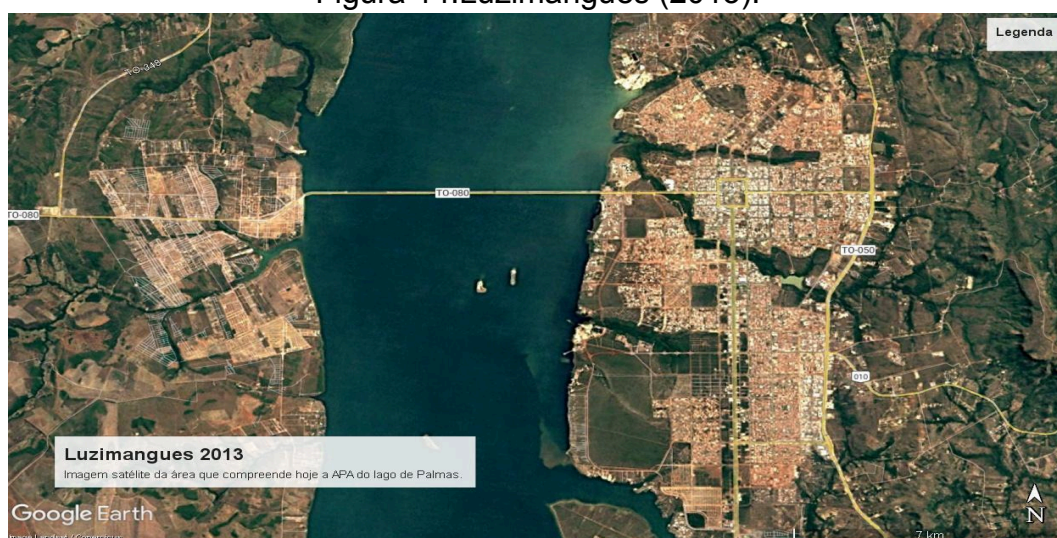
Figura 13. Luzimangues (2003).



Fonte: elaborado pelo autor (2025)

A imagem de 2013 (Figura 14) evidencia a aceleração do processo de urbanização, agora impulsionado pela melhoria na acessibilidade proporcionada pela Ponte da Amizade e pela ferrovia Norte-Sul. A paisagem começa a exibir características urbanas mais definidas, com loteamentos regulares e uma malha viária mais estruturada, ainda que a ocupação do solo mantenha padrões de dispersão e fragmentação. Este momento histórico representa o início da inserção de Luzimangues na lógica metropolitana de Palmas, com todas as tensões e contradições que essa nova condição acarretaria.

Figura 14. Luzimangues (2013).



Fonte: elaborado pelo autor (2025)

O registro mais recente, de 2023 (Figura 15), apresenta um quadro de intensa pressão antrópica sobre o território, com a expansão urbana avançando sobre áreas que, em tese, deveriam ser protegidas pela designação de APA do Lago de Palmas. A densificação populacional e a multiplicação de loteamentos criam um mosaico urbano caótico, onde a preservação ambiental parece ter sido sistematicamente subordinada aos interesses imobiliários.

Figura 15. Luzimangues (2023).



Fonte: elaborado pelo autor (2025)

A fala do Entrevistado A (professor e gestor da APA) reforça essa contradição: *"Se a gente tivesse começado uma gestão desde o início, talvez teríamos algo ambiental mais preservado. [...] O gargalo maior hoje é a zona urbana, onde loteamentos foram feitos sem drenagem, ocupando áreas de APP"*. Já o Entrevistado C (empreendedora social) aponta consequências diretas: *"A escola Jacinto foi construída em cima de uma nascente e sofre com alagamentos constantes, dispensando alunos devido à infraestrutura precária"*.

A percepção de degradação é unânime entre os moradores: o Entrevistado F (lavradora) menciona *"desmatamento e córregos secando por falta de cuidado"*, enquanto o Entrevistado E (analista administrativo) critica *"o descarte de lixo em áreas de proteção"*. Apesar disso, a maioria desconhece o significado de APA (11 dos 20 entrevistados), como revelam os Entrevistados D, G, H e J. Essa lacuna de conhecimento, somada à falta de ações efetivas do poder público (mencionada por 14 entrevistados, como o Entrevistado R: *"O poder público realiza ações muito raras"*), agrava o cenário.

A urgência de preservação é clara nas falas dos entrevistados mais engajados: o Entrevistado S (professora) destaca que *"a temperatura aumentou com a retirada das árvores"*, e o Entrevistado A propõe uma gestão conciliatória: *"Temos que negociar, perder um pouco para ganhar muito, preservando o que ainda resta"*.

*Essa dinâmica evidencia a contradição entre o discurso de proteção ambiental e a realidade da ocupação desordenada, reforçando a urgência de políticas que combinem educação ambiental (como sugerido pelo Entrevistado K: "Palestras para conscientizar"), fiscalização rigorosa e planejamento urbano integrado à APA – especialmente porque, como resume o Entrevistado L (morador há 64 anos), "o que já foi destruído dificilmente volta, mas ainda dá para salvar o que sobrou".*

A evolução das imagens de 1993 a 2023 ilustra de forma clara a rápida transformação de Luzimangues, que passou de um território rural para um centro urbano em expansão acelerada. Esse crescimento foi impulsionado por diversos fatores, como a construção da Ponte da Amizade, a expansão da ferrovia Norte-Sul e a valorização imobiliária, que tornaram o distrito um polo atrativo para novos moradores e investidores. No entanto, essa urbanização ocorreu sem um planejamento eficiente, gerando uma série de desafios ambientais e estruturais que afetam diretamente a qualidade de vida da população. Conforme destacam Barreto e Rodovalho (2014), a falta de diretrizes para a ocupação do solo e a ausência de fiscalização eficaz resultaram na proliferação de loteamentos sem infraestrutura adequada, agravando os problemas urbanos e ambientais da região.

A ausência de um ordenamento territorial eficiente em Luzimangues tem impactado diretamente a sustentabilidade do crescimento urbano. Segundo Abreu (2014), a ocupação descontrolada do solo, sem um planejamento prévio para a implementação de infraestrutura básica, tem levado à degradação ambiental, à ocupação de áreas de preservação permanente e ao aumento dos riscos de enchentes e deslizamentos. Além disso, Souza (2015) aponta que a pressão imobiliária resultou na redução da vegetação nativa e na contaminação dos corpos d'água, comprometendo a biodiversidade local e os serviços ecossistêmicos da região.

Diante desse cenário, torna-se essencial a implementação de políticas públicas mais rigorosas para o ordenamento do crescimento urbano. A revisão do Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável de Porto Nacional é uma medida



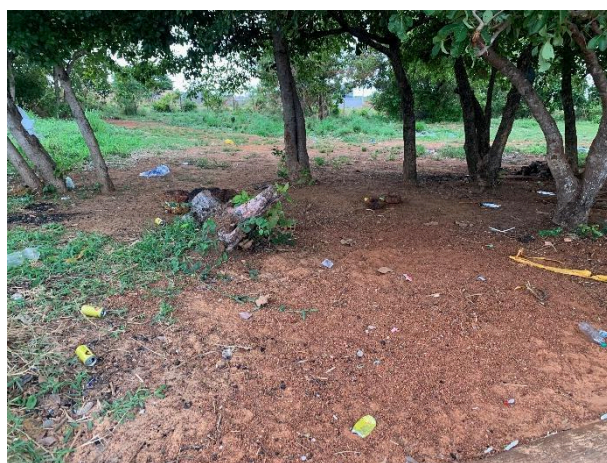
necessária para garantir que a urbanização ocorra de maneira planejada, respeitando as diretrizes ambientais e sociais estabelecidas para a região (Silva e Bazzoli, 2023). O fortalecimento da fiscalização ambiental e a exigência de infraestrutura mínima para novos loteamentos são fundamentais para conter a expansão desordenada e reduzir os impactos negativos da especulação imobiliária. O Entrevistado R sugere que *"campanhas de conscientização, como bater de porta em porta, poderiam ajudar a reeducar a população sobre a importância da preservação ambiental"*. Já o Entrevistado S defende que *"a conscientização deve começar pelas crianças, pois elas podem influenciar os pais. Precisamos de mais campanhas educativas e projetos de reciclagem, como o de óleo usado"*.

Além disso, o modelo de crescimento urbano de Luzimangues deve ser repensado para garantir um equilíbrio entre desenvolvimento econômico e preservação ambiental. Pinto (2012) destaca que a criação de áreas verdes e corredores ecológicos dentro dos novos empreendimentos pode minimizar os impactos ambientais e contribuir para a melhoria da qualidade de vida dos moradores. Barreto e Rodovalho (2014) também sugerem que a regulamentação do uso e ocupação do solo deve ser acompanhada de incentivos à construção sustentável, como a adoção de sistemas de captação de águas pluviais, a utilização de materiais ecológicos e a implementação de medidas de eficiência energética nos novos empreendimentos.

Outro aspecto fundamental para garantir um crescimento urbano sustentável é o investimento em infraestrutura pública. De acordo com Souza (2015), a falta de redes de esgoto, drenagem pluvial e abastecimento de água tratada tem comprometido não apenas a qualidade de vida dos moradores, mas também a viabilidade de novos empreendimentos na região. O poder público deve estabelecer diretrizes claras para que novos loteamentos sejam obrigados a oferecer condições básicas de urbanização antes de serem comercializados, evitando a criação de áreas habitacionais precárias. O Entrevistado T ressalta que *"a limpeza da cidade precisa melhorar. No verão, as queimadas são um problema sério, e o lixo é descartado de forma inadequada"* (Figura 16). Ele sugere que *"o poder público crie equipes para fiscalizar e cuidar das áreas críticas, enquanto a população se conscientiza sobre a importância de preservar o meio ambiente"*.



Figura 16. Desafios da Gestão de Resíduos: Descarte Irregular de Lixo em Luzimangues.



Fonte: elaborado pelo autor (2025)

O papel da sociedade civil e do setor privado na busca por soluções para os desafios urbanos de Luzimangues também deve ser ampliado. A participação da comunidade nas discussões sobre planejamento urbano pode contribuir para uma tomada de decisão mais democrática e alinhada às necessidades da população local (Silva e Bazzoli, 2023). Além disso, Barreto e Rodovalho (2014) ressaltam que o setor privado pode desempenhar um papel crucial na promoção da sustentabilidade, por meio da adoção de práticas construtivas ambientalmente responsáveis e do financiamento de projetos de infraestrutura e recuperação ambiental.

A educação ambiental e a conscientização da população sobre os impactos da urbanização desordenada são estratégias essenciais para garantir um crescimento mais equilibrado. A falta de conhecimento sobre a importância da preservação dos recursos naturais e das áreas de proteção ambiental tem levado a práticas inadequadas, como o descarte irregular de resíduos e a ocupação de áreas

ecologicamente sensíveis. Campanhas educativas, aliadas a políticas públicas de incentivo à preservação ambiental, podem ajudar a reverter esse quadro e promover um modelo de desenvolvimento mais sustentável para Luzimangues.

A implementação de medidas para conter os impactos negativos da urbanização em Luzimangues também deve considerar a necessidade de regularização fundiária dos loteamentos existentes. Souza (2015) argumenta que a falta de documentação dos terrenos dificulta o acesso dos moradores a serviços básicos e investimentos públicos, perpetuando a precarização das áreas urbanizadas. Barreto e Rodovalho (2014) sugerem que programas de regularização fundiária sejam acompanhados de investimentos em infraestrutura e serviços essenciais, garantindo que os moradores tenham acesso a condições dignas de habitação. O Entrevistado Q reforça que *"o poder público precisa fiscalizar mais e colocar placas de preservação nas áreas críticas. A população também precisa se engajar mais para garantir que os loteamentos sejam regularizados e que as áreas de proteção sejam respeitadas"*.

A evolução de Luzimangues nas últimas décadas revela uma complexa dinâmica entre desenvolvimento urbano e preservação ambiental, cujos desafios exigem uma abordagem multidimensional. Como demonstram Silva e Sousa (2021) em estudo sobre percepções climáticas, as expectativas de melhoria microclimática mediante a presença do lago frequentemente não se concretizam na prática. Essa contradição fica evidente nas falas dos moradores de Luzimangues, onde o Entrevistado L, residente há 64 anos, observa que *"o aumento da temperatura é perceptível com a redução da vegetação"*, enquanto o Entrevistado S complementa que *"o vento que deveria refrescar acaba trazendo poeira devido às áreas desprotegidas"*. Tais relatos confirmam que a simples existência de corpos d'água não garante conforto térmico quando desacompanhada de planejamento urbano integrado.

A implementação de mecanismos de compensação ambiental, conforme proposto por Pinto (2012), mostra-se particularmente relevante no contexto de Luzimangues, mas esbarra em desafios práticos. O Entrevistado A, gestor da APA, critica a superficialidade das medidas compensatórias: *"Enquanto as imobiliárias cumprem apenas formalidades mínimas, perdemos nascentes e áreas de recarga a cada novo loteamento"*. Por outro lado, o Entrevistado B, do setor imobiliário, argumenta que *"faltam diretrizes claras que equilibrem viabilidade econômica e*

*preservação*". Essa tensão entre diferentes atores reflete a necessidade urgente de regulamentação específica para a APA, capaz de converter preceitos teóricos em ações concretas, como sugere a fala do Entrevistado C sobre a importância de *"exigir estudos hidrológicos detalhados antes de aprovar novos empreendimentos"*.

O conceito de desenvolvimento sustentável defendido por Silva e Bazzoli (2023) como eixo do ordenamento territorial ganha contornos específicos quando confrontado com a realidade local. Os relatos dos moradores revelam que a expansão urbana ocorreu à revelia de princípios básicos de sustentabilidade, resultando em problemas estruturais como destacado pelo Entrevistado O: *"O esgoto não tratado que corre para os córregos é nosso maior problema ambiental"*. A ausência de fiscalização eficiente, mencionada por 14 dos 20 entrevistados, agrava esse cenário, criando um ciclo vicioso onde a impunidade alimenta novas infrações. O Entrevistado E descreve essa dinâmica: *"Vejo caminhões retirando areia de áreas protegidas à luz do dia, sem qualquer receio de punição"*.

Nesse contexto, as soluções demandam não apenas políticas públicas robustas, mas também profunda transformação na relação entre sociedade e ambiente. Como observa o Entrevistado S, professora, *"a conscientização deve começar nas escolas, pois muitos adultos já internalizaram práticas predatórias"*. Essa visão é compartilhada pelo Entrevistado A, que defende *"campanhas permanentes, não ações pontuais"*, destacando a importância da continuidade das iniciativas educativas. Ao mesmo tempo, os entrevistados ressaltam a necessidade de canais efetivos de participação popular, como menciona o Entrevistado I: *"As decisões são tomadas longe de nós, depois chegam como ordens sem explicação"*.

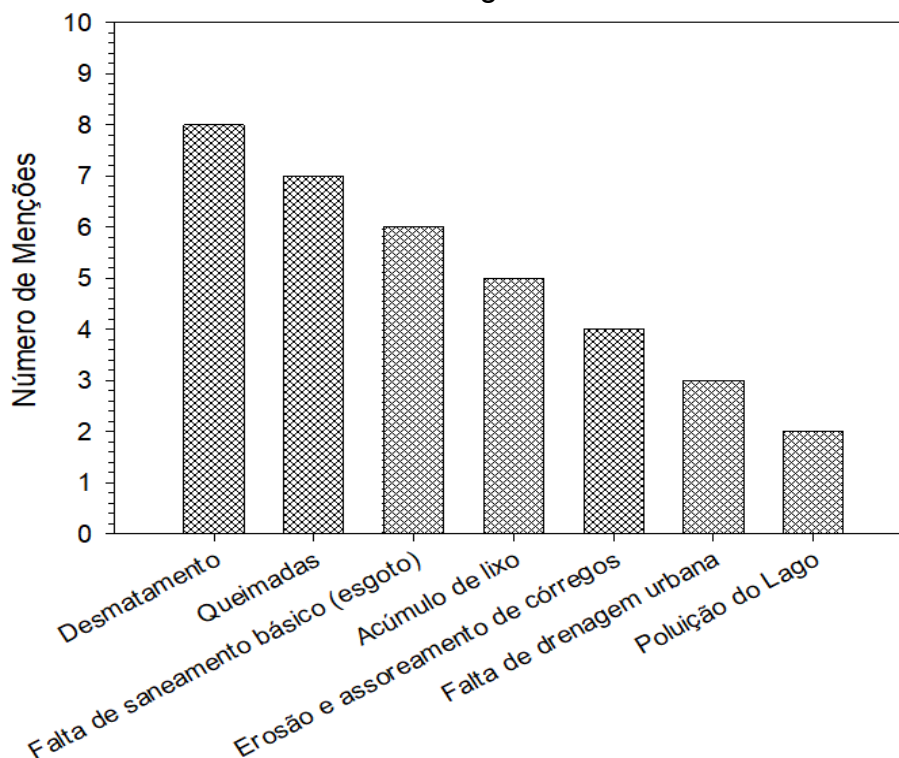
A experiência de Luzimangues demonstra que o desenvolvimento urbano sustentável exige mais do que a simples coexistência de crescimento econômico e proteção ambiental. Como sintetiza o Entrevistado L, *"preservar não é só impedir a destruição, é reconstruir o que foi perdido"*. Essa perspectiva ecoa os argumentos de Silva e Bazzoli (2023), mas agrega a dimensão humana frequentemente negligenciada nos debates técnicos. Os relatos dos moradores revelam que a qualidade de vida na APA depende tanto da manutenção dos ecossistemas quanto do acesso a infraestrutura básica, da participação nas decisões coletivas e da construção de uma identidade territorial que valorize o patrimônio natural. Nesse sentido, transformar Luzimangues em modelo de sustentabilidade exigirá não apenas aplicar soluções técnicas, mas principalmente cultivar novas formas de

habitar o território, onde progresso e preservação deixem de ser conceitos antagônicos para se tornarem faces complementares de um mesmo projeto coletivo.

## 5.2 Principais impactos ambientais

A urbanização acelerada do distrito de Luzimangues, impulsionada pela valorização imobiliária e pela proximidade com a capital Palmas, tem gerado impactos socioambientais significativos. O crescimento desordenado resultou em problemas estruturais e ambientais, como a falta de infraestrutura básica, saneamento inadequado, desmatamento, queimadas e descarte irregular de resíduos. Esses desafios comprometem a sustentabilidade da região e afetam diretamente a qualidade de vida da população local. A percepção dos moradores sobre os problemas ambientais, conforme ilustrado na Figura 17, destaca a urgência de ações integradas entre poder público e comunidade, incluindo campanhas de conscientização, fiscalização e investimentos em infraestrutura.

Figura 17. Principais Problemas Ambientais Citados pelos Entrevistados de Luzimangues.



Fonte: elaborado pelo autor (2025)

Na visão dos moradores os problemas ambientais mais urgentes em Luzimangues estão relacionados ao desmatamento, queimadas e falta de saneamento básico. Esses desafios exigem ações integradas entre poder público e comunidade, incluindo campanhas de conscientização, fiscalização e investimentos em infraestrutura. A menor menção à poluição do Lago pode indicar uma percepção menos imediata desse problema, mas ainda assim é um tema que merece atenção, dada a importância do Lago para a região. O Entrevistado M, por exemplo, reforça que *"o descaso do poder público em relação aos cuidados ambientais é evidente. Para viver bem, precisamos de saúde, saneamento e preservação, mas tudo isso está faltando"*. Essa percepção é compartilhada pelo Entrevistado O, que aponta o saneamento básico como o maior problema: *"O esgoto é jogado diretamente nos córregos, o que é muito prejudicial para o meio ambiente e para a saúde das pessoas"*.

A expansão imobiliária desordenada em Luzimangues revela uma contradição gritante: o crescimento acelerado de loteamentos não apenas prescindiu de infraestrutura básica, como agravou déficits históricos. Barreto e Rodovalho (2023) identificam essa dinâmica como típica de "urbanização por arrasto", onde a ocupação precede sistematicamente os investimentos públicos. Os relatos dos moradores expõem as consequências dessa lógica: a Entrevistada C descreve como *"a falta de esgoto afeta o lençol freático do Lago"*, enquanto o Entrevistado O (marceneiro) complementa: *"Vejo o esgoto dos novos condomínios correr a céu aberto para os mesmos córregos que já recebem os dejetos das áreas mais antigas"*. Essa sobreposição de problemas confirma o alerta de Souza (2015) sobre a contaminação progressiva dos recursos hídricos, mas acrescenta uma dimensão temporal crítica – os impactos são cumulativos e intergeracionais.

A precariedade do abastecimento de água, citada por 9 dos 20 entrevistados, exemplifica o círculo vicioso criado: o Entrevistado E relata que *"os poços artesianos, solução inicial para a falta de rede pública, agora secam ou apresentam água salobra"*. Como demonstra o estudo de Barreto e Rodovalho (2023), a erosão do solo – agravada por drenagem inadequada – compromete justamente os aquíferos que deveriam servir como reserva estratégica. A fala do Entrevistado L (lavrador) sintetiza o paradoxo: *"Antes tínhamos água limpa do rio, hoje temos tubulações que levam esgoto para o mesmo lago que deveria nos sustentar"*. Essa percepção ecoa os achados de Souza (2015), mas revela como a degradação

ambiental em Luzimangues alterou não apenas indicadores técnicos, mas a própria relação histórica da comunidade com seu território.

Além dos problemas relacionados ao saneamento e à infraestrutura, a biodiversidade local tem sido severamente impactada pelo crescimento urbano desordenado. O Entrevistado G, pedreiro, ressalta que *"as pessoas derrubam as árvores, e isso resulta em temperaturas mais altas e na contaminação dos rios, já que o escoamento de produtos químicos das lavouras chega até os cursos d'água"*. Essa degradação ambiental é corroborada pelos estudos de Pinto (2012), que indicam a supressão da vegetação nativa na APA do Lago de Palmas, comprometendo a fauna e a flora local. A retirada da cobertura vegetal também contribui para o aumento da temperatura na região e para o agravamento dos impactos das mudanças climáticas, além de favorecer processos erosivos e o assoreamento dos cursos d'água. O Entrevistado S, professora, complementa essa visão ao destacar que *"a urbanização trouxe a retirada de muitas árvores, o que aumentou a temperatura local. Além disso, a falta de vegetação nas margens do lago tem causado erosão"*.

Outro problema recorrente é o descarte inadequado de resíduos sólidos. Conforme apontado por Barreto e Rodovalho (2023), a coleta de lixo atende apenas 18 dos 47 loteamentos do distrito, deixando grande parte da área sem um sistema adequado de gerenciamento de resíduos. O Entrevistado A confirma essa situação ao afirmar que *"a população ainda joga muito lixo nas áreas verdes e nas APPs dentro da zona urbana"*. Esse cenário não apenas prejudica a estética do local, mas também compromete a qualidade do solo e da água, pois muitos resíduos acabam sendo carregados pelas chuvas para os córregos e para o Lago de Palmas. Esse problema é ressaltado por Abreu (2014), que destaca o impacto da ocupação urbana desordenada na contaminação dos recursos hídricos e na sobrecarga dos serviços ambientais. O Entrevistado T, reforça que *"a limpeza da cidade precisa melhorar. No verão, as queimadas são um problema sério, e o lixo é descartado de forma inadequada"*.

As queimadas, uma prática recorrente na região, são utilizadas muitas vezes como forma de limpeza de terrenos ou descarte de resíduos. O Entrevistado F, morador há oito anos no distrito, relata que *"as queimadas ocorrem sem necessidade, apesar de existirem muitas áreas verdes no distrito"*. Essa prática, além de contribuir para a degradação do solo, intensifica a emissão de poluentes

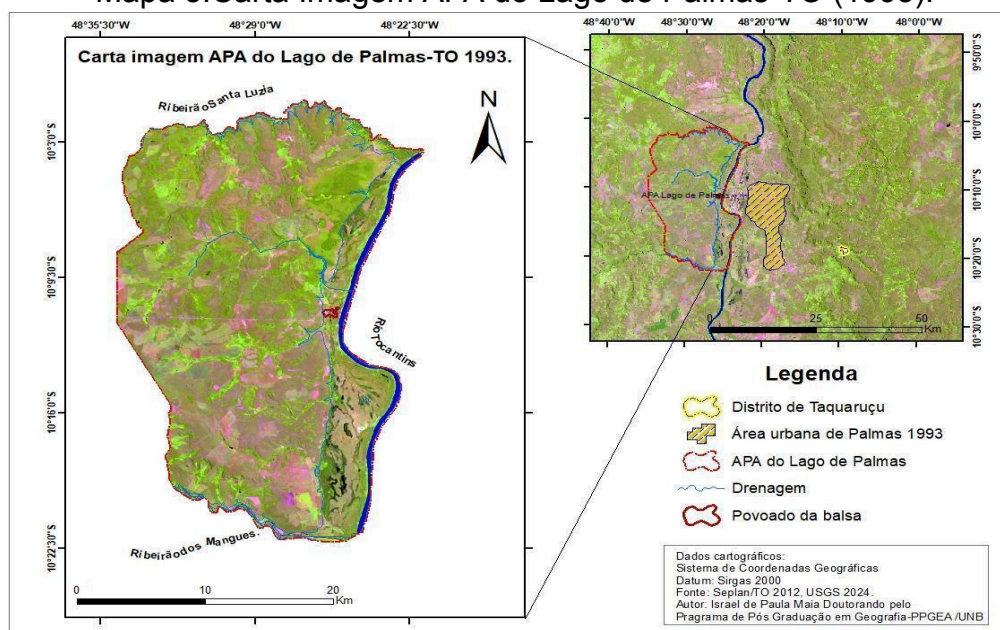
atmosféricos e destrói habitats naturais, comprometendo a fauna local. De acordo com Pinto (2012), a queima de resíduos e vegetação é um dos principais problemas ambientais em áreas de expansão urbana descontrolada, pois aumenta os níveis de poluição do ar e agrava as mudanças climáticas. O Entrevistado R, sugere que *"campanhas de conscientização, como bater de porta em porta, poderiam ajudar a reeducar a população sobre a importância da preservação ambiental"*.

Diante desse cenário, os impactos socioambientais decorrentes da urbanização desordenada de Luzimangues são evidentes e refletem a necessidade urgente de políticas públicas eficazes para mitigar os danos causados pelo crescimento acelerado. A implementação de um planejamento urbano mais estruturado é fundamental para garantir a sustentabilidade da ocupação territorial e evitar o agravamento dos problemas ambientais. Como apontado por Silva e Bazzoli (2023), a participação popular e a cobrança por investimentos públicos são essenciais para garantir que a urbanização ocorra de maneira ordenada e atenda às necessidades da população. Além disso, Souza (2015) destaca a importância de políticas de regularização fundiária para reduzir os impactos da ocupação irregular e da especulação imobiliária na região. O Entrevistado Q, reforça que *"o poder público precisa fiscalizar mais e colocar placas de preservação nas áreas críticas. A população também precisa se engajar mais para garantir que os loteamentos sejam regularizados e que as áreas de proteção sejam respeitadas"*.

As imagens cartográficas da Área de Proteção Ambiental (APA) do Lago de Palmas revelam um significativo processo de ocupação do solo ao longo das últimas três décadas, especialmente no distrito de Luzimangues. Essa transformação está diretamente associada ao crescimento urbano impulsionado pela valorização imobiliária e pela proximidade com a capital Palmas. A primeira imagem (MAPA 3), de 1993, mostra um território predominantemente preservado, com grande cobertura vegetal e reduzida presença de áreas antropizadas. A urbanização nesse período era mínima, e a região mantinha suas características naturais, favorecendo a conservação dos recursos hídricos e da biodiversidade. No entanto, a criação do lago artificial da Usina Hidrelétrica Luiz Eduardo Magalhães, no ano 2000, alterou a dinâmica ambiental e territorial da região, promovendo a ocupação progressiva das margens do reservatório.



Mapa 3. Carta Imagem APA do Lago de Palmas-TO (1993).



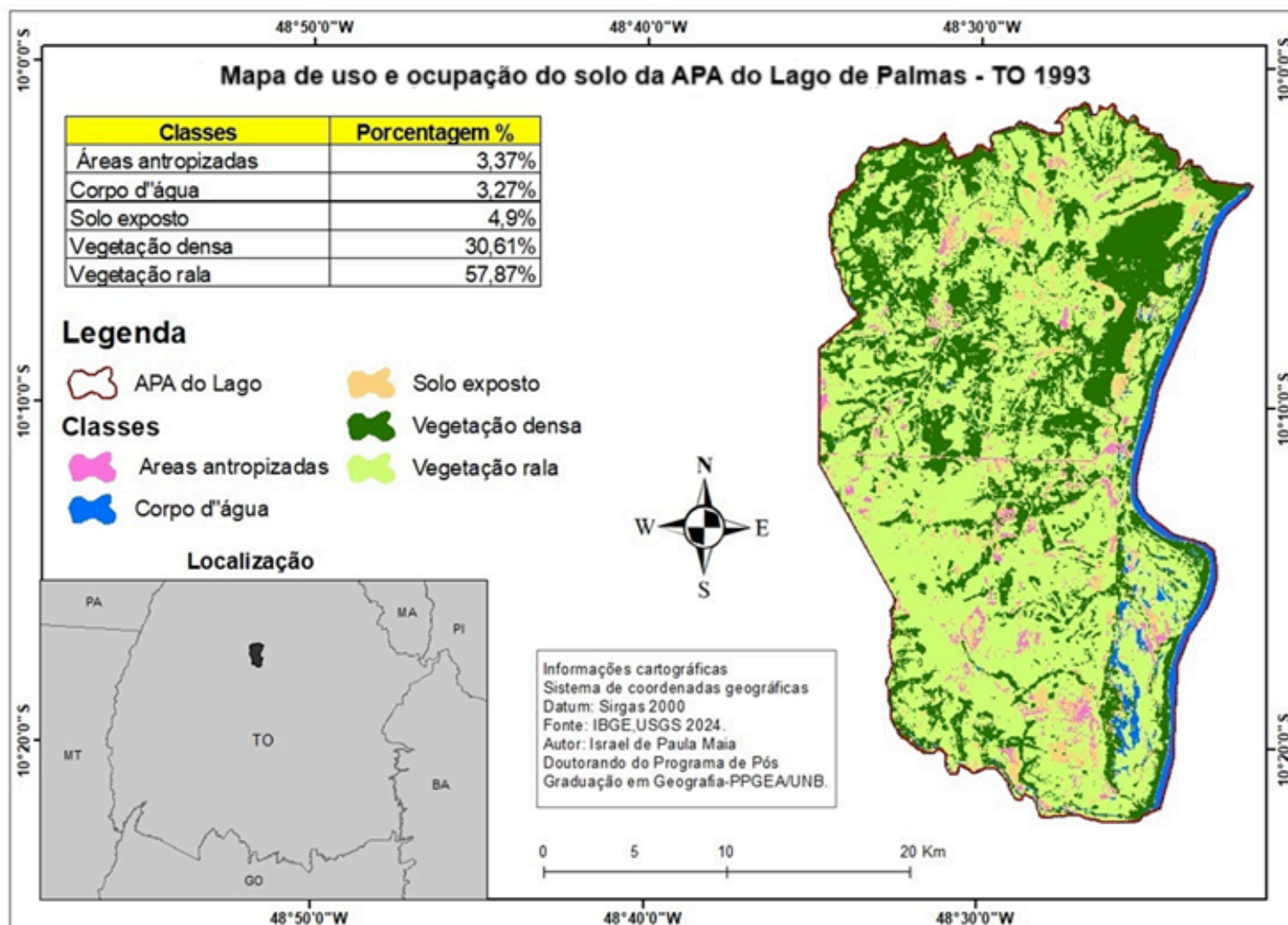
Elaborado pelo autor (2025), Fonte: (adaptação IBGE, 2020)

O Mapa 4, que retrata o uso do solo na Área de Proteção Ambiental (APA) do Lago de Palmas – TO no ano de 1993, revela um cenário marcado pela predominância de cobertura vegetal. Naquele período, a vegetação rala ocupava aproximadamente 57,8% da área, enquanto a vegetação densa correspondia a 30,6%, totalizando 88,6% de vegetação natural. Em contraste, as áreas modificadas pela ação antrópica apresentavam percentuais significativamente menores: 4,9% de solo exposto, 3,3% de áreas antropizadas e 3,2% de corpo d'água, somando apenas 11,6% da área total.

Esse padrão de ocupação refletia uma realidade em que o planejamento urbano ainda não se configurava como prioridade, uma vez que a ocupação humana se distribuía de forma esparsa pelo território, exercendo pressão reduzida sobre os ecossistemas locais. Contudo, esse quadro demonstrava sinais de transição, impulsionado especialmente pela expansão de empreendimentos imobiliários, que passaram a alterar progressivamente a dinâmica socioambiental da região.



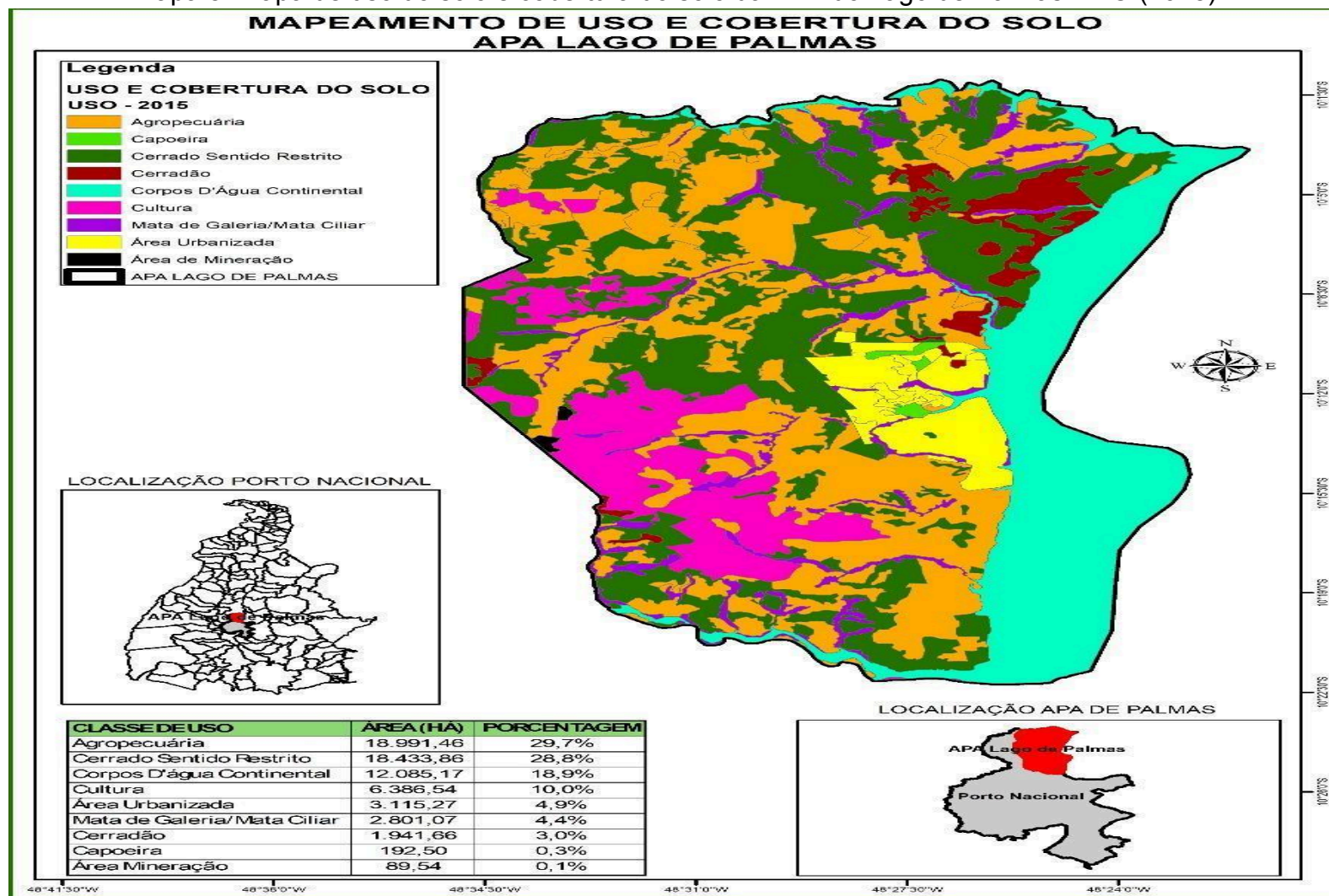
Mapa 4. Mapa de uso do solo da APA do Lago de Palmas – TO (1993).



Elaborado pelo autor (2025), Fonte: (adaptação IBGE, 2024)

No Mapa 5, observa-se a espacialização por % de forma aproximadamente do uso e cobertura do solo da APA do Lago de Palmas de 2015, REDAÇÃO verifica-se que a atividade de Agropecuária apresenta 29,7%, o Cerrado Sentido Restrito corresponde a 28,8%, os Corpos D'água Continental ocupam 18,9%, Cultura representa 10,0%, Área urbanizada de 4,9%, Mata de galeria/Mata ciliar 4,4%, Cerradão 3,0%, Capoeira 0,3% e a Área de mineração 0,1%. Somando as áreas de uso antrópico que está representado pela atividade de Agropecuária, Corpos D'água Continental, Cultura, Área urbanizada, Capoeira e a Área de mineração obtém-se um total de 64%. Se somada toda a vegetação natural, Cerrado Sentido Restrito, Mata de galeria/Mata ciliar, Cerradão, tem-se um percentual de 36%.

Mapa 5. Mapa de uso do solo e cobertura do solo da APA do Lago de Palmas – TO (2015).



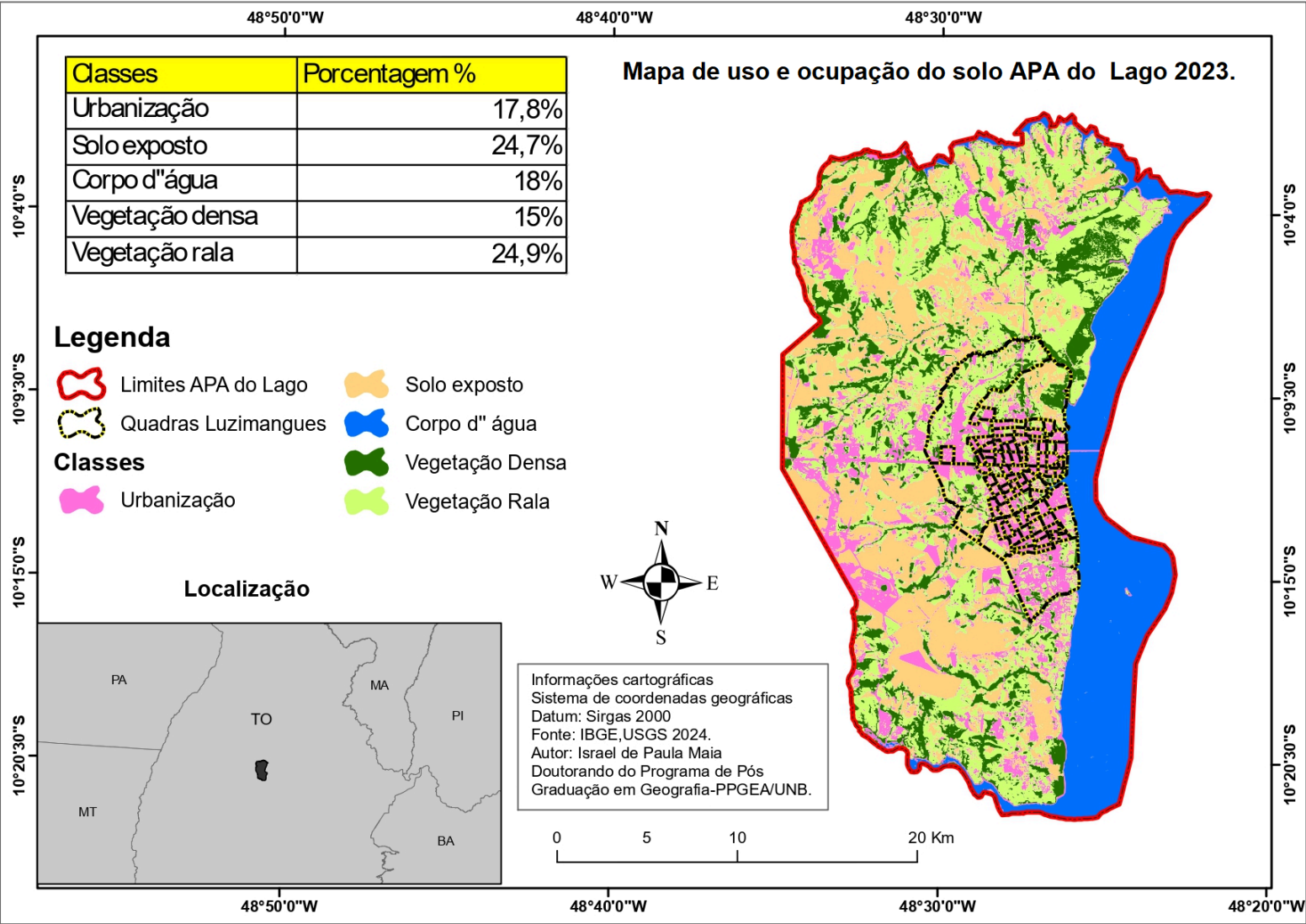
Elaborado pelo autor (2025), Fonte: (adaptação de Tocantins, 2015)

O mapa 6, de 2023, demonstra de forma evidente a intensificação da ocupação urbana na APA do Lago de Palmas. Tem-se a espacialização destas informações de uso e ocupação do solo da APA do Lago. Verifica-se que a vegetação rala apresenta 29,9%, o solo exposto corresponde a 24,7%, a área de urbanização tem representatividade de 17,8%, o corpo d'água ocupa 18%, e a vegetação densa representa 15%. Se somada toda a vegetação natural, considerando a vegetação rala e a vegetação densa, tem-se um percentual de 39,9%. Somando as áreas de uso antrópico (como solo exposto, área de urbanização e corpo d'água), obtém-se um total de 60,1%.

Estudos como os de Maciel et al. (2019) e Leite et al. (2019) revelam que o padrão de ocupação em Luzimangues segue uma lógica predatória típica de áreas metropolitanas em expansão, onde a especulação imobiliária suplanta o planejamento territorial. Os entrevistados corroboram essa análise: o Entrevistado A (gestor da APA) alerta que *"os loteamentos avançam sobre áreas de preservação permanente como se fossem terrenos baldios"*, enquanto o Entrevistado F (lavradora) descreve como *"o cerrado vai sendo engolido por quadras de casas que nem sequer têm rede de esgoto"*.

Como destacam também alguns moradores, onde a supressão da vegetação não apenas fragiliza os ecossistemas - *"as nascentes estão secando por causa dos desmatamentos"* (Entrevistado J) - mas também sobrecarrega sistemas urbanos precários. O Entrevistado C relata o paradoxo: *"Constroem escolas em cima de nascentes, depois gastam milhões tentando resolver alagamentos"*. Essa realidade vai ao encontro das conclusões de Maciel et al. (2019) sobre a relação direta entre perda de áreas naturais e aumento de riscos ambientais em zonas periurbanas.

Mapa 6. Mapa de uso do solo da APA do Lago de Palmas – TO (2023).



Elaborado pelo autor (2025), Fonte: (adaptação IBGE, 2024)

A expansão urbana sem controle na APA do Lago de Palmas tem gerado impactos ambientais e sociais de grande magnitude. A conversão de áreas naturais em loteamentos ocorreu sem a devida fiscalização e sem um planejamento territorial que respeitasse as diretrizes ambientais estabelecidas para a região. O rápido crescimento da população em Luzimangues, impulsionado pela proximidade com a capital Palmas e pelos preços mais acessíveis dos imóveis, levou a uma ocupação acelerada que não foi acompanhada por investimentos adequados em infraestrutura e serviços essenciais. Isso gerou um cenário preocupante de desigualdade no acesso a condições básicas de saneamento, água tratada, esgoto e coleta de resíduos, elementos fundamentais para a qualidade de vida dos moradores e para a preservação dos recursos naturais.

O Entrevistado A, gestor da APA, oferece uma perspectiva reveladora: *"Mapeávamos as áreas de preservação permanente, mas a ocupação avançava diante da nossa incapacidade operacional de fiscalização"*. Essa afirmação corrobora os estudos de Maciel et al. (2019), demonstrando como a fragilidade institucional potencializa os impactos da pressão imobiliária. Os efeitos dessa dinâmica são visíveis no cotidiano dos residentes, como atesta a Entrevistada C: *"As nascentes que abasteciam nossa comunidade secaram depois que os loteamentos do entorno impermeabilizaram o solo"*.

A falta de um sistema eficiente de saneamento básico é um dos principais desafios decorrentes dessa ocupação desordenada. Segundo Souza (2015), o despejo irregular de esgoto e a ausência de uma rede de tratamento adequada têm resultado na contaminação do lençol freático e na poluição das águas do Lago de Palmas. A ausência de fiscalização eficaz permitiu que muitos loteamentos fossem implantados sem infraestrutura mínima, fazendo com que os moradores dependessem de soluções individuais, como fossas sépticas rudimentares, que frequentemente apresentam falhas e acabam contribuindo para a degradação ambiental. Esse problema é agravado pelo crescimento contínuo da população na área, intensificando os impactos negativos sobre os recursos hídricos locais.

Outro fator crítico identificado na terceira imagem é a inadequação dos sistemas de drenagem urbana. A impermeabilização excessiva do solo, devido à substituição da vegetação nativa por grandes áreas pavimentadas, impede a infiltração da água da chuva, resultando em alagamentos e erosão do solo em diversos pontos da APA. O processo de urbanização não levou em consideração a



necessidade de preservação das áreas de recarga hídrica nem a manutenção das matas ciliares, que desempenham um papel essencial na regulação dos fluxos hídricos e na proteção das margens do Lago de Palmas. O desmatamento nessas áreas, conforme descrito por Pinto (2012), compromete ainda mais a estabilidade dos solos e aumenta o risco de assoreamento dos cursos d'água, ameaçando a biodiversidade e a qualidade da água disponível para consumo e uso recreativo.

A gestão de resíduos sólidos é outro problema evidenciado na ocupação descontrolada da APA. De acordo com Barreto e Rodovalho (2023), apenas poucos loteamentos possuem um serviço regular de coleta de lixo, deixando grande parte da população sem um sistema adequado de descarte de resíduos. Isso levou ao aumento da disposição irregular de lixo em terrenos baldios, áreas de preservação e até mesmo nas margens do Lago de Palmas, resultando na poluição do solo e da água. A falta de aterros sanitários adequados e a ausência de políticas efetivas de reciclagem e reutilização de resíduos contribuem para o agravamento desse cenário. Além disso, o acúmulo de lixo em áreas abertas favorece a proliferação de vetores de doenças, representando um risco à saúde pública.

A questão dos resíduos sólidos ilustra outra faceta desse descompasso. O Entrevistado B, empresário do setor imobiliário, reconhece: *"Faltam mecanismos que responsabilizem os empreendimentos novos pela gestão dos resíduos que geram"*. Essa lacuna regulatória, somada à carência de serviços públicos, resulta no cenário descrito pela Entrevistada S: *"Organizamos mutirões de limpeza, mas sem coleta regular e educação ambiental continuada, os terrenos baldios voltam a se transformar em depósitos de lixo"*.

Os impactos sobre a biodiversidade local emergem com dramaticidade nos relatos dos moradores mais antigos. *"Antes víamos tucanos e lobos-guará regularmente; hoje são raríssimos"*, lamenta o Entrevistado L, cuja observação de mais de seis décadas na região oferece um registro valioso da erosão ecológica. Essa percepção empírica complementa os dados de Pinto (2012) sobre fragmentação de habitats, acrescentando a dimensão temporal da perda ambiental.

As desigualdades socioespaciais decorrentes desse processo de urbanização desordenada manifestam-se de forma particularmente aguda. A Entrevistada I descreve o paradoxo: *"As famílias que primeiro habitaram a região hoje não têm acesso à infraestrutura básica, enquanto os novos condomínios contam com todos os serviços"*. Essa segregação, analisada por Silva e Bazzoli (2023) como típica de



processos de metropolização periférica, adquire contornos concretos no cotidiano dos moradores.

Diante desse cenário multifacetado, as vozes locais sugerem caminhos para uma gestão mais equilibrada. O Entrevistado A propõe "*mecanismos de compensação ambiental que realmente reponham os danos causados pelos empreendimentos*", enquanto a Entrevistada S defende "*programas de educação ambiental permanentes, não apenas ações pontuais*". Essas sugestões, alinhadas com as recomendações de Souza (2015), apontam para a necessidade de um novo paradigma de ocupação territorial.

Portanto, o mapa 5 ilustrou de maneira clara e preocupante os desafios enfrentados pela APA do Lago de Palmas diante da expansão desordenada de Luzimangues. Os impactos ambientais, a precariedade da infraestrutura e as desigualdades sociais resultantes desse crescimento não planejado exigem uma resposta urgente e coordenada por parte do poder público, das instituições ambientais e da sociedade civil. Sem ações concretas para mitigar os danos já causados e evitar a intensificação desses problemas, a sustentabilidade da APA e a qualidade de vida dos moradores continuarão comprometidas nos próximos anos.

A experiência de Luzimangues evidencia que a proteção de áreas ambientalmente sensíveis em contextos de pressão urbana exige mais do que a simples criação de normas. Como sintetiza o Entrevistado L: "*De nada adianta decretar APAs se não houver pessoas e recursos para fazer valer essa proteção no dia a dia*". Essa constatação, nascida da vivência direta com o território, oferece um contraponto fundamental aos modelos convencionais de gestão ambiental, sugerindo a urgência de abordagens mais integradas e territorialmente contextualizadas.

### **5.3 Responsabilidades e ações do poder público**

A proteção ambiental no distrito de Luzimangues representa um desafio complexo, marcado por diferentes perspectivas entre os moradores e pela insuficiência de fiscalização por parte dos órgãos públicos. O crescimento desordenado da região, impulsionado pela especulação imobiliária e pela valorização da terra, resultou em impactos ambientais significativos, colocando em

risco a sustentabilidade da Área de Proteção Ambiental (APA) do Lago de Palmas. Embora a legislação atribua a gestão da APA ao Instituto Natureza do Tocantins (NATURATINS), a fiscalização deficiente tem transferido parte dessa responsabilidade para a Prefeitura de Porto Nacional, gerando dificuldades operacionais e limitações no controle da ocupação e dos impactos ambientais (Barreto e Rodvalho, 2014).

As percepções dos moradores sobre a responsabilidade pela proteção ambiental variam consideravelmente. Enquanto alguns atribuem ao poder público a principal incumbência, outros defendem um papel mais ativo da população. Um dos entrevistados destacou que *"a Secretaria de Meio Ambiente de Porto Nacional é a responsável pela gestão ambiental no distrito, mas há um déficit de pessoal para fiscalizar e atuar de forma efetiva"*. Essa deficiência estrutural compromete a implementação de políticas ambientais eficazes e a garantia do cumprimento das normas de preservação. Outro entrevistado reforçou essa limitação ao afirmar que *"o grande problema que vejo na Secretaria de Meio Ambiente é a falta de capital humano para fiscalizar e atuar de maneira efetiva"* (Entrevistado A). Essa fragilidade institucional também é apontada por Abreu (2014), que ressalta a dificuldade dos órgãos ambientais em implementar políticas de conservação em áreas de expansão urbana desordenada.

Por outro lado, há quem defenda uma maior participação da população na proteção ambiental. O Entrevistado B argumenta que *"cuidar do meio ambiente deve partir primeiro da população e, depois, do poder público"*. No entanto, ele reconhece que a falta de conhecimento é um obstáculo para uma participação mais efetiva: *"O povo leigo, peca porque as informações não chegam até ele"*. Essa visão é corroborada por Pinto (2012), que aponta a ausência de campanhas educativas e de incentivos à participação comunitária como fatores que resultam em uma sociedade pouco engajada na preservação dos recursos naturais.

Apesar das críticas à atuação governamental, algumas iniciativas locais foram mencionadas, como o projeto de plantio de árvores nativas na margem do lago, promovido pela Associação das Mulheres de Luzimangues. A Entrevistada C destacou que *"já foram plantados 200 ipês na região como parte de um esforço para aumentar a vegetação nativa e minimizar os impactos do desmatamento"*. No entanto, essas ações ainda são limitadas e enfrentam dificuldades para alcançar um impacto significativo, devido à falta de políticas públicas que as ampliem e integrem.

Como destacam Silva e Bazzoli (2023), a articulação entre poder público, empresas e organizações da sociedade civil é fundamental para a criação de programas mais abrangentes de recuperação ambiental e proteção das áreas degradadas.

A ausência de fiscalização eficaz tem permitido que a urbanização avance sobre áreas de preservação permanente, resultando em impactos diretos na qualidade dos recursos hídricos e na biodiversidade local. Estudos indicam que a ocupação desordenada e a falta de planejamento adequado têm levado ao assoreamento de cursos d'água e à contaminação do Lago de Palmas por despejo irregular de resíduos (Souza, 2015). Além disso, Barreto e Rodvalho (2014) ressaltam que a lógica da especulação imobiliária tem prevalecido no distrito, com grandes proprietários fundiários e empresas imobiliárias promovendo a ocupação do território sem considerar os critérios ambientais necessários.

Para uma gestão ambiental mais eficiente em Luzimangues, é essencial a revisão das políticas públicas de fiscalização, regularização fundiária e educação ambiental. Conforme aponta Abreu (2014), a implementação de medidas que restrinjam a expansão imobiliária em áreas protegidas e a criação de projetos de recuperação de vegetação nativa são ações indispensáveis para mitigar os impactos já causados. Souza (2015) complementa essa visão ao enfatizar a importância da participação ativa da população, por meio de conselhos ambientais e projetos de monitoramento comunitário, como forma de fortalecer o controle social sobre a ocupação do território.

Diante desse cenário, fica evidente que a proteção ambiental em Luzimangues depende de um esforço conjunto entre poder público, sociedade civil e setor imobiliário. Sem uma fiscalização rigorosa e uma conscientização mais ampla da população, os impactos ambientais continuarão a se intensificar, comprometendo não apenas a biodiversidade da APA do Lago de Palmas, mas também a qualidade de vida dos moradores da região. O desenvolvimento sustentável do distrito requer políticas urbanas estruturadas, investimentos em infraestrutura ambiental e ações que promovam a educação ambiental como ferramenta de preservação e uso responsável dos recursos naturais.

#### **5.4 Propostas para conscientização e preservação ambiental**

A urbanização acelerada de Luzimangues, marcada pela ausência de planejamento adequado e pela insuficiente conscientização ambiental da população, tem gerado impactos significativos nos recursos naturais da região. Para mitigar esses efeitos, os entrevistados sugeriram diversas ações, destacando a necessidade de campanhas educativas, reflorestamento de áreas degradadas e investimentos em infraestrutura, especialmente em saneamento básico e drenagem pluvial.

Um dos principais desafios apontados é a falta de informação e conscientização ambiental entre os moradores. A Entrevistada C ressalta que *"o que falta é comunicação. Muitas pessoas não têm acesso às informações e não sabem como contribuir para a preservação"*. Essa lacuna é corroborada por Pinto (2012), que destaca a ausência de programas contínuos de educação ambiental em Luzimangues, o que compromete a adoção de práticas sustentáveis pela população. Barreto e Rodovalho (2014) reforçam que a conscientização comunitária é um fator determinante para o sucesso de políticas ambientais, uma vez que a degradação não pode ser combatida apenas com ações governamentais, mas requer uma mobilização coletiva.

Para ampliar a disseminação de informações ambientais, o Entrevistado K, gerente de lanchonete, sugere que *"a melhor forma de conscientizar é envolver influenciadores e outras pessoas que possam falar sobre o tema, levando informações de maneira mais acessível para a população"*. Essa abordagem é defendida por Silva e Bazzoli (2023), que destacam o papel das mídias sociais e da comunicação digital como ferramentas essenciais para sensibilizar a sociedade sobre questões ambientais. Campanhas bem estruturadas podem incentivar mudanças de comportamento e fortalecer a cultura da sustentabilidade.

Além da conscientização, o reflorestamento e a recuperação de áreas degradadas foram amplamente mencionados como prioridades. O Entrevistado I enfatiza que *"é importante plantar mais árvores e criar projetos para restaurar áreas afetadas pelo desmatamento"*. Essa preocupação é compartilhada por Abreu (2014), que aponta que a expansão urbana resultou na supressão da vegetação nativa, afetando o equilíbrio ecológico e contribuindo para o aumento das temperaturas locais. Souza (2015) reforça que a recuperação dessas áreas é crucial para a manutenção dos serviços ecossistêmicos, como a regulação do microclima e a proteção das nascentes e cursos d'água.

A precariedade da infraestrutura urbana, especialmente no que se refere à drenagem pluvial e ao saneamento básico, também foi destacada como um problema crítico. O Entrevistado J afirma que *"o distrito precisa de uma melhor drenagem pluvial e de um sistema de saneamento eficiente para evitar a contaminação do Lago"*. Segundo Pinto (2012), a falta de planejamento para a macrodrenagem tem resultado em alagamentos e erosão do solo, agravando os impactos ambientais. Souza (2015) complementa que a ausência de um sistema de esgoto eficiente tem contribuído para a contaminação do lençol freático, aumentando os riscos à saúde pública e comprometendo a qualidade da água no Lago de Palmas.

A poluição hídrica, decorrente do despejo irregular de resíduos e esgoto, é outro desafio significativo. Abreu (2014) ressalta que o crescimento urbano desordenado e a falta de infraestrutura adequada têm levado à degradação dos recursos hídricos, colocando em risco a biodiversidade aquática. Barreto e Rodovalho (2014) acrescentam que a expansão imobiliária ocorreu sem planejamento ambiental, resultando na ocupação de áreas de preservação permanente e na degradação dos ecossistemas locais.

Diante desse cenário, especialistas sugerem a adoção de um modelo de planejamento urbano sustentável, baseado na regulamentação rigorosa de novos empreendimentos e na implementação de políticas de recuperação ambiental. Souza (2015) defende a criação de programas de regularização fundiária e de incentivo à construção sustentável, visando mitigar os impactos da ocupação desordenada. Silva e Bazzoli (2023) ressaltam a importância da articulação entre governo, setor privado e sociedade civil para a promoção de projetos de reflorestamento e conservação ambiental.

A ampliação das ações de fiscalização ambiental também é considerada essencial. Pinto (2012) aponta que a especulação imobiliária e a ausência de controle sobre os loteamentos têm permitido a expansão urbana sem critérios ambientais adequados, resultando em danos irreversíveis. A modernização dos sistemas de monitoramento, incluindo o uso de imagens de satélite e drones, pode fortalecer a fiscalização e garantir o cumprimento das normas ambientais.

A criação de um zoneamento ambiental eficaz e a aplicação rigorosa de penalidades para infrações são medidas indispensáveis para conter a ocupação descontrolada. Souza (2015) destaca que o desmatamento das margens do Lago de

Palmas está diretamente relacionado ao assoreamento do reservatório, impactando a qualidade da água e os ecossistemas aquáticos. Barreto e Rodvalho (2014) sugerem medidas restritivas na concessão de licenças para novos empreendimentos, garantindo que a ocupação do solo ocorra de maneira sustentável.

A participação ativa da sociedade na gestão ambiental é outro aspecto crucial. Silva e Bazzoli (2023) defendem que a conscientização e o engajamento da população podem transformar os moradores em agentes fiscalizadores, fortalecendo a cultura da preservação. Projetos de reflorestamento, especialmente em áreas de preservação permanente (APPs), são fundamentais para a recuperação ecológica e a mitigação das mudanças climáticas.

Investimentos em infraestrutura urbana, como a ampliação da rede de esgoto e a implementação de sistemas de coleta seletiva de resíduos, são passos essenciais para reduzir os impactos ambientais. Barreto e Rodvalho (2023) destacam que a gestão eficiente dos resíduos urbanos pode gerar oportunidades econômicas e sociais, promovendo a inclusão de catadores e cooperativas de reciclagem.

Em síntese, a preservação ambiental em Luzimangues exige uma abordagem integrada, envolvendo poder público, sociedade civil e setor privado. A implementação de políticas públicas eficazes, aliada à conscientização ambiental e ao fortalecimento da fiscalização, é fundamental para garantir um desenvolvimento sustentável que concilie crescimento econômico e conservação dos recursos naturais. Somente com um compromisso coletivo será possível assegurar um futuro equilibrado e resiliente para a região.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo buscou compreender a percepção ambiental dos moradores do distrito de Luzimangues, localizado na Área de Proteção Ambiental (APA) do Lago de Palmas, e sua relação com os impactos socioambientais decorrentes do crescimento urbano acelerado. A análise dos dados revelou que a urbanização desordenada trouxe desafios significativos, tanto ambientais quanto sociais, exigindo uma abordagem integrada para mitigar seus efeitos e promover o desenvolvimento sustentável.

Verificou-se que muitos moradores desconhecem as implicações legais e ambientais de residirem em uma APA, refletindo a ausência de políticas eficazes de educação ambiental e de comunicação entre o poder público e a população. A percepção ambiental dos moradores está mais associada aos benefícios econômicos e estruturais proporcionados pelo crescimento urbano do que à necessidade de preservação do meio ambiente. Esse cenário evidencia a importância de campanhas educativas que enfatizem a compatibilidade entre desenvolvimento e conservação ambiental.

A rápida expansão imobiliária em Luzimangues, impulsionada pela proximidade com Palmas e pelo custo acessível dos terrenos, ocorreu sem planejamento adequado e fiscalização eficiente, resultando na degradação de ecossistemas locais, no comprometimento da qualidade da água do Lago de Palmas e na fragmentação da vegetação nativa. A implantação de loteamentos sem critérios ambientais rigorosos gerou impactos como desmatamento, assoreamento dos cursos d'água e perda de biodiversidade.

Além dos danos ambientais, a ocupação desordenada trouxe desafios estruturais, como saneamento inadequado, drenagem insuficiente e descarte irregular de resíduos sólidos. A ausência de um sistema eficiente de esgotamento sanitário contribuiu para a contaminação do lençol freático e dos cursos d'água, elevando o risco de doenças e comprometendo a qualidade de vida dos moradores. Essa realidade reforça a necessidade de políticas públicas voltadas para a melhoria da infraestrutura urbana.

A prática recorrente de queimadas, utilizadas para limpeza de terrenos e descarte de resíduos, também foi identificada como um problema grave. Essa prática, aliada ao desmatamento, intensifica a poluição atmosférica, eleva a

temperatura local e agrava os efeitos das mudanças climáticas. A normalização desse comportamento pelos moradores revela a necessidade de ações educativas e de fiscalização para desestimular o uso do fogo como estratégia de manejo do solo.

A relação entre a população e o poder público também foi analisada, evidenciando uma percepção generalizada de ineficiência na fiscalização ambiental e na regulamentação da ocupação da APA. A especulação imobiliária, impulsionada pela valorização dos terrenos, tem promovido a expansão de empreendimentos sem alinhamento às diretrizes ambientais. Muitos moradores percebem essa expansão como um indicativo de progresso, mas não avaliam os impactos negativos a longo prazo, reforçando a importância da conscientização ambiental.

A ausência de sinalização ou identificação clara de que Luzimangues está inserido em uma APA contribui para a percepção equivocada de que a ocupação urbana pode ocorrer sem restrições ambientais. A instalação de placas educativas e a promoção de iniciativas de conscientização poderiam contribuir para uma mudança de percepção e para a adoção de práticas mais sustentáveis.

A pesquisa também destacou a existência de grupos comunitários e iniciativas locais voltadas para a preservação ambiental, como o plantio de árvores nativas. Apesar de incipientes, essas ações demonstram um interesse da população em buscar soluções para os problemas ambientais. No entanto, esses esforços precisam ser fortalecidos com apoio governamental e empresarial para gerar impactos mais significativos.

Diante desse cenário, a governança ambiental deve ser aprimorada, com a descentralização da fiscalização e a ampliação da participação da sociedade civil. A implementação de um plano de desenvolvimento sustentável para Luzimangues, com metas claras de preservação ambiental e infraestrutura, é essencial para reverter os impactos da urbanização desordenada. Investimentos em saneamento, ampliação da cobertura vegetal, criação de áreas de lazer sustentáveis e incentivos para empreendimentos ecológicos são medidas que podem contribuir para um futuro mais equilibrado.

A participação popular deve ser incentivada na formulação de políticas públicas e na tomada de decisões sobre o uso do solo e a conservação ambiental. O envolvimento da comunidade é fundamental para garantir um crescimento planejado e sustentável. Para isso, é necessário que as administrações municipais e estaduais promovam espaços de diálogo e consultas públicas.



Além disso, o fortalecimento das instituições responsáveis pela gestão ambiental da APA, com garantia de recursos financeiros e humanos, é crucial para a fiscalização, monitoramento e implementação de políticas de conservação. Parcerias com universidades e centros de pesquisa podem contribuir para o desenvolvimento de soluções inovadoras.

Por fim, este estudo reforça que a percepção ambiental da população de Luzimangues está em constante transformação, influenciada por fatores econômicos, sociais e culturais. Para que essa percepção seja orientada para um modelo de desenvolvimento sustentável, é essencial a implementação de estratégias de educação ambiental e a adoção de políticas públicas eficazes que conciliem crescimento e preservação.

A urbanização em áreas de proteção ambiental exige um planejamento cuidadoso e a adoção de medidas que garantam a conservação dos recursos naturais. Luzimangues tem o potencial de se tornar um exemplo de crescimento sustentável no Tocantins, desde que políticas eficazes sejam implementadas e que a população seja engajada no processo de preservação ambiental. A conscientização, a fiscalização e o planejamento são elementos fundamentais para garantir um futuro equilibrado para a APA do Lago de Palmas e para seus habitantes.

## 7 CONCLUSÃO

A pesquisa evidenciou de forma contundente que o rápido crescimento populacional e a expansão imobiliária no distrito de Luzimangues têm gerado impactos significativos e multifacetados na Área de Proteção Ambiental (APA) do Lago de Palmas, comprometendo gravemente a sustentabilidade ambiental da região. Através da abordagem fenomenológica adotada, foi possível compreender que a percepção dos moradores sobre a APA é profundamente influenciada por três fatores principais: a crônica falta de informação ambiental acessível, a escassa sinalização territorial que delimite claramente a área protegida, e a ausência de campanhas educativas continuadas. Essa tríade de carências resulta em um preocupante distanciamento da população em relação às questões ambientais locais, criando uma desconexão entre os moradores e o espaço protegido que habitam.

O estudo revelou ainda que o desconhecimento generalizado sobre as normas e restrições legais específicas da APA contribui decisivamente para a fragilização das políticas de conservação, criando um círculo vicioso onde a falta de informação leva à desvalorização do espaço protegido, que por sua vez reduz a efetividade das medidas de proteção. Esta situação é agravada pelo fato de que muitos moradores sequer tinham consciência de residirem em uma área protegida antes de participarem da pesquisa, demonstrando uma falha estrutural nos processos de comunicação e gestão territorial.

A análise das relações entre os diferentes atores revelou um cenário profundamente desequilibrado. De um lado, o poder público mostra-se fragilizado por estruturas insuficientes de fiscalização e por uma atuação fragmentada entre os diversos órgãos com competência sobre o território. Do outro, o setor privado, especialmente as empresas imobiliárias, atuam com pouca regulação, frequentemente sobrepondo interesses econômicos imediatistas às necessidades de proteção ambiental. Neste contexto, os moradores aparecem como o elo mais frágil desta cadeia, sem mecanismos efetivos de participação nas decisões que afetam diretamente seu território e qualidade de vida.

Os dados coletados apontam para a urgência de um novo modelo de gestão que supere esta situação. A implementação de estratégias abrangentes de educação ambiental deve ser a base deste processo, mas não pode se limitar a

ações pontuais. É necessário desenvolver programas contínuos e contextualizados, que considerem as particularidades culturais e socioeconômicas da população de Luzimangues. Paralelamente, políticas de gestão territorial mais rigorosas precisam ser estabelecidas, com mecanismos claros de zoneamento e uso do solo que respeitem a fragilidade dos ecossistemas da APA.

A fiscalização, atualmente insuficiente, precisa ser reforçada através de três eixos principais: maior capacitação dos agentes públicos, incremento tecnológico nos processos de monitoramento, e estabelecimento de canais de denúncia acessíveis à população. Contudo, a experiência demonstra que a fiscalização por si só não resolverá o problema. É fundamental criar mecanismos de incentivo à conservação que envolvam diretamente a comunidade local, transformando os moradores de meros espectadores em protagonistas da proteção ambiental.

A pesquisa demonstrou de forma inequívoca que a percepção ambiental da população de Luzimangues é um fator determinante e ainda subestimado para o desenvolvimento socioambiental da região. A ausência de um diálogo efetivo e institucionalizado entre moradores, governo e setor privado não apenas compromete a implementação de medidas sustentáveis, como também reproduz um modelo de desenvolvimento excludente que beneficia poucos em detrimento da coletividade. Os impactos negativos deste modelo são visíveis na degradação progressiva da APA do Lago de Palmas, com consequências que já podem ser observadas na qualidade da água, na biodiversidade e na própria qualidade de vida dos moradores.

Diante deste cenário complexo, a pesquisa aponta para a necessidade de um programa integrado de intervenção que combine quatro dimensões fundamentais: (1) educação ambiental permanente; (2) ordenamento territorial baseado em critérios técnicos e participativos; (3) fortalecimento institucional dos órgãos de gestão; e (4) criação de espaços democráticos de governança ambiental. A experiência internacional demonstra que apenas a combinação equilibrada destes elementos pode garantir a sustentabilidade de áreas protegidas em contextos de pressão urbana.

Esta pesquisa contribui significativamente para o debate acadêmico e político sobre percepção ambiental e planejamento urbano em áreas de proteção ambiental, oferecendo não apenas um diagnóstico detalhado, mas também apontando caminhos concretos para a construção de um modelo de desenvolvimento alternativo. Um modelo que, longe de ser uma barreira ao progresso, possa se

constituir como vetor de um desenvolvimento verdadeiramente sustentável, que respeite tanto as condições ecológicas quanto as sociais de Luzimangues.

A transformação da APA do Lago de Palmas em um exemplo de gestão integrada e sustentável exigirá, antes de tudo, o reconhecimento da complexidade do desafio e a disposição para enfrentá-lo através de ações coordenadas e continuadas. A conscientização ambiental precisa ser entendida não como um fim em si mesma, mas como o primeiro passo de um processo mais amplo de empoderamento comunitário e transformação territorial. Da mesma forma, a participação da comunidade local nas decisões territoriais não pode se limitar a consultas formais, mas deve se constituir como um processo contínuo de construção coletiva do território.

Por fim, os resultados desta pesquisa sugerem que a experiência de Luzimangues não é única, mas representa um desafio comum a muitas áreas protegidas situadas em contextos de pressão urbana. As lições aprendidas aqui podem, portanto, contribuir para o desenvolvimento de políticas públicas mais efetivas em contextos similares, fortalecendo a interface entre conservação ambiental e desenvolvimento urbano em todo o país. O caminho a seguir é desafiador, mas os riscos da inação são certamente maiores do que os desafios da transformação.

## REFERÊNCIAS

- ABIKO, A.; MORAES, O. D. **Desenvolvimento urbano sustentável**. São Paulo: Escola Politécnica da USP, 2009.
- ABREU, M. J. C. **Os impactos socioeconômicos da Ferrovia Norte Sul no distrito de Luzimangues – TO**. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal do Tocantins, Porto Nacional, 2014.
- ABRIL. **Almanaque Abril 2008**. 34ed. São Paulo: Abril, 2007.
- ALMEIDA, J. W. L. Geotecnologias aplicadas ao uso do solo: Estudo de Caso da bacia do Vieira no município de Montes Claros-MG. **Anais.... XVI Encontro Nacional de Geógrafos**. Porto Alegre, 2010.
- AMATO-LOURENÇO, L. F.; MOREIRA, T. C.; ARANTES, B. L.; FILHO, D. F.; MAUAD, D. Metrópoles, cobertura vegetal, áreas verdes e saúde. **Estudos Avançados**, v.30, n.86, p.113-130, 2016.
- ANDRADE, C. C.; HOLANDA, A. F. Apontamentos sobre pesquisa qualitativa e pesquisa empírico-fenomenológica. **Estudos de Psicologia**, v.27, n.2, p.259-268, 2010.
- ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação**. São Paulo, SP: Atlas, 2010.
- ARAÚJO, L. A. de. Danos ambientais na cidade do Rio de Janeiro. In: GUERRA, Antônio José Teixeira; CUNHA, Sandra Baptista da. (Org.). **Impactos ambientais urbanos no Brasil**. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005. p. 347-403.
- AYACH, L. R. *et al.* Saúde, saneamento e percepção de riscos ambientais urbanos. **Caderno de Geografia**, São Paulo, v. 22, n. 37, p. 47–64, 2012.
- BARRETO, M. F.; RODOVALHO, S. A. A produção do espaço urbano no distrito de Luzimangues (TO, Brasil). **Oculum Ensaios**, v. 20, e235059, 2023.
- BATTAUS, D. M. A; OLIVEIRA, E. A. O direito à cidade: urbanização excludente e a política urbana brasileira. **Lua Nova**, v.1, n.97, p.81-106, 2016.
- BELLO, A. A. **Fenomenologia e Ciências Humanas: psicologia, história e religião**. Bauru: EDUSC, 2004.
- BOAVA, D. L. T.; MACEDO, F. M. F. Análise do papel da INTUEL no desenvolvimento da ação empreendedora de empresários incubados. In: encontro de estudos sobre empreendedorismo e gestão de pequenas empresas, 2008. **Anais...** Curitiba, 2008. Disponível em: <https://sistema.semead.com.br/12semead/resultado/trabalhosPDF/956.pdf>. Acesso em: 08 nov. 2022.

BORGES, I. M. S. *et al.* O processo de urbanização e seus impactos ambientais na Cidade de Fagundes, Paraíba: recortes históricos. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 8, e345985196, 2020.

BRAGA, R. N.; MARCOMIN, F. E. Percepção ambiental: uma análise junto a moradores do entorno da lagoa Arroio Corrente em Jaguaruna, Santa Catarina. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 21, p. 236–257, jul./dez. 2008.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. 292 p.

BRASIL. **Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 02 set. 1981.

BRASIL. **Resolução CONAMA nº 1, de 23 de janeiro de 1986**. Dispõe sobre a Avaliação de Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente. Brasília: MMA/CONAMA, 1986. Disponível em: <https://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/legislacao/MMA/RE0001-230186.PDF>. Acesso em: 27 jun. 2023.

CALLAI, H. C. Estudar o lugar para compreender o mundo. In: CASTROGIOVANNI, A. C. (org.). **Ensino de Geografia: Práticas e Textualizações no Cotidiano**. Porto Alegre/RS: Ed. Mediação, 2000, p.83-134.

CAMPOS FILHO, C. M. **Cidades Brasileiras: seu controle ou o caos**. São Paulo: Studio Nobel, 2001. p. 52.

CÂNDIDO, V. A. **Percepção socioambiental como instrumento de análise para implantação do Ecoturismo em Unidades de Conservação**. Dissertação (mestrado acadêmico). Programa de Pós-graduação em Engenharia Florestal. Universidade Federal de Lavras, 2017.

CARLOS, A.F.A. **O lugar no/do mundo**. São Paulo: Hucitec, 1996.

CARMO, R. L. D.; DAGNINO, R. D. S.; JOHANSEN, I. C. Transição demográfica e transição do consumo urbano de água no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v.31, n.1, p.169-190, 2014.

CARVALHO FILHO, J. dos S. **Comentários ao Estatuto da Cidade**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2005.

CARVALHO, A. D. P.; RODRIGUES, M. A. N. Percepção ambiental de moradores no entorno do açude Soledade no estado da Paraíba. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, Santa Maria, v. 19, n. 3, p. 25–35, 2015.

CARVALHO, E.K.M.A.; SILVA, M.M. P. da; CARVALHO, J.R.M. de. Percepção ambiental dos diferentes atores sociais de Vieirópolis, PB. **Qualit@s Revista Eletrônica**, v.13, n.1, 2012. Disponível em:

[https://www.researchgate.net/profile/Monica-Maria-Da-Silva/publication/344815230\\_PERCEPCAO\\_AMBIENTAL\\_DOS\\_DIFERENTES\\_ATORES\\_SOCIAIS\\_DE\\_VIEIROPOLIS\\_PB/links/5f919fc0458515b7cf96839e/PERCEPCAO-AMBIENTAL-DOS-DIFERENTES-ATORES-SOCIAIS-DE-VIEIROPOLIS-PB.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Monica-Maria-Da-Silva/publication/344815230_PERCEPCAO_AMBIENTAL_DOS_DIFERENTES_ATORES_SOCIAIS_DE_VIEIROPOLIS_PB/links/5f919fc0458515b7cf96839e/PERCEPCAO-AMBIENTAL-DOS-DIFERENTES-ATORES-SOCIAIS-DE-VIEIROPOLIS-PB.pdf). Acesso em: 11 jul. 2022.

CARVALHO, I. C. de M. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 6ed. São Paulo: Cortez, 2012.

COELHO, B. **Como fazer uma boa análise de dados**. Publicado em 26 set. 2017. Disponível em: <https://blog.mettzer.com/analise-de-dados/>. Acesso em: 08 nov. 2022.

COELHO, M. C. N. Impactos Ambientais em áreas Urbanas – Teorias, Conceitos e Métodos de Pesquisa. In: GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. da. (Org.). **Impactos ambientais urbanos no Brasil**. 3ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005. p. 19-45.

COLTRO, A. A Fenomenologia: um enfoque teórico para além da modernidade. **Caderno de Pesquisas em Administração**, v. 1, n. 11, p.37-45, 2000.

CONAB. Acompanhamento da Safra Brasileira. Boletim da Safra 2023, v. 6, n. 7, p. 60, 2023.

CORREIA, R. L. **O Espaço Urbano**. 3ed. São Paulo: Ática, 2005.

CORREIA, F. A. **Manual de Direito do Urbanismo**. Vol. 1, 4ª ed. Almedina, Coimbra, 2012.

COSTA, E. B. D.; FERREIRA, T. A. Planejamento urbano e gestão de riscos: vida e morte nas cidades brasileiras. **Ciência & Tecnologia**, v.10, n.20, p.171-196, 2011.

DARDEL, E. **O homem e a terra: natureza da realidade geográfica**. São Paulo: Perspectiva, 2011.

DELLACORTE, I. C.B. Percepção e educação ambiental como meios para participação comunitária e a prática da cidadania nos processos de gestão ambiental. **Revista de estudos ambientais**, v.5 n.2-3, 25-42, 2003.

DEPRAZ, N. **Compreender Husserl**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2008. (Série Compreender).

DIAS, T. L. P.; ROSA, R. D. S.; DAMASCENOS, L. C. P. Aspectos socioeconômicos, percepção ambiental e perspectivas das mulheres marisqueiras da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Ponta do Tubarão (Rio Grande do Norte, Brasil). **Gaia Scientia**, Paraíba, v. 1, n. 1, p. 25–35, 2007.

DUNCAN, J. A paisagem como sistema de criação de signos. In: CORRÊA, R. L.; ROSENDAHL, Z. (orgs) **Paisagens, textos e Identidades**. Rio de Janeiro: Eduerj, 2004, p. 90-132.

EMER, A. A.; CORONA, H. M. P. Percepção ambiental: uma ferramenta para discutir o ambiente urbano. **Revista Científica ANAP Brasil**, v. 6, n. 7, p. 105-121, 2013.

FAGGIONATO, S. **Percepção ambiental**. Material de Apoio – Textos, 2009. Disponível em: <[https://educar.sc.usp.br:4343/biologia/textos/m\\_a\\_txt4.html](https://educar.sc.usp.br:4343/biologia/textos/m_a_txt4.html)>. Acesso em: 31 mar. 2022.

FERNANDES, R. S. *et al.* **Uso da Percepção Ambiental como Instrumento de Gestão em Aplicações Ligadas às áreas educacional, social e ambiental**. 2009. Disponível em: <[http://www.redeceas.esalq.usp.br/noticias/Percepcao\\_Ambiental.pdf](http://www.redeceas.esalq.usp.br/noticias/Percepcao_Ambiental.pdf)>. Acesso em: 31 mar. 2022.

FERNANDES, R. S.; SOUZA, V. J. de; PELISSARI, V. B.; FERNANDES, S. T. Uso da percepção ambiental como instrumento de gestão em aplicações ligadas às áreas educacional, social e ambiental. FCTH, Fundação Centro Tecnológico de Hidráulica. Projeto Difusão Tecnológica em Recursos Hídricos. 2002. São Paulo, SP. **Anais eletrônicos...** Disponível em: <[http://www.anppas.org.br/encontro\\_anual/encontro2/GT/GT10/roosevelt\\_fernandes.pdf](http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro2/GT/GT10/roosevelt_fernandes.pdf)>. Acesso em: 31 mar. 2022.

FERNANDES, R. S.; VIEGAS, R.; GUANANDY, J. V. Avaliação do perfil de cidadania ambiental de estudantes do ensino médio-técnico do CEFEET-RJ. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 17, p. 244-261, jul./dez. 2006.

FERNANDES, V.; SAMPAIO, C. A. C. Problemática ambiental ou problemática socioambiental? A natureza da relação sociedade/meio ambiente. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 18, n. 18, p.87-94, 2008.

FERRAZ, M. V. S. Lições do mundo-da-vida: o último Husserl e a crítica ao objetivismo. **Scientiae Studia**, v. 2, n. 3, p. 355-372, 2004.

FIORILLO, C. A. P. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 2ª ed. Ampl. São Paulo: Saraiva, 2001.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

FREITAS, J. R. S.R; MAIA, K.M.P. Um estudo da Percepção Ambiental entre alunos do Ensino de Jovens e Adultos e 1º ano do ensino médio da fundação de ensino de Contagem (FUNEC)- MG. **Sinapse Ambiental**, p. 52-77, dez. 2009.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GIL, A. C. O projeto da pesquisa fenomenológica. **Anais...** IV Seminário Internacional de Pesquisa e Estudos Qualitativos, Rio Claro, 2010. Disponível em: <http://sepeq.org.br/IVsipeq/anais/artigos/44.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2022.

GIORGI, A. Sobre o método fenomenológico utilizado como modo de pesquisa qualitativa nas ciências humanas: teoria, prática e avaliação. In: POUPART, J.; DESLAURIERS, J. P.; GROULX, L. H.; LAPERRIÈRE, A.; MAYER, R.; PIRES,



A. P. **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos.** Petrópolis: Vozes, 2012. p. 386–409.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, v.35, n.2, p.57-63, 1995a.

GODOY, A. S. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, v.35, n.3, p.20-29, 1995b.

GONZALES, S. F. A renda do solo urbano: hipóteses de explicação de seu papel na evolução da cidade. In R. Farret, S. Gonzales, F. Holanda, & M. Kohlsdorf. **O espaço da cidade** – contribuição à análise urbana. São Paulo: Projeto, 1985.

GOTO, T. A. Fenomenologia, Mundo-da-Vida e crise das ciências: a necessidade de uma Geografia fenomenológica. **Geograficidade**, SP, v.3, n.2. Inverno 2013.

GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. **Impactos Ambientais Urbanos no Brasil**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

GUIMARÃES, S.T.L. Reflexões a respeito da paisagem vivida, topofilia e topofobia à luz dos estudos sobre experiência, percepção e interpretação ambiental. **Geosul**, v.17, n.33, p 117-141, 2002.

HEIDEGGER, M. **Ser e Tempo**. 8 ed. Petrópolis, RJ: Vozes; Bragança Paulista, SP: Editora Universitária São Francisco, 2013.

HETTNER, A. **La Sistemática de La Geografía, Geografía General y Geografía Regional**. Murcia: Didáctica Geográfica, n.1, maio 1977, p.31-36.

HUSSERL, E. **A ideia da fenomenologia**. Tradução de Artur Morão. Lisboa: Edições 70, 2000. 133p.

HUSSERL, E. **Ideias para uma fenomenologia pura e para uma filosofia fenomenológica**. 3 ed. Aparecida: Idéias & Letras, 2006 (Coleção Subjetividade Contemporânea).

HUSSERL, E. **Investigações lógicas: elementos de uma elucidação fenomenológica do conhecimento**. São Paulo: Nova Cultural, 2005.

IBGE. Instituto Brasileiro de Pesquisa Geográfica e Estatística. **Censo 2022**. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/39525-censo-2022-informacoes-de-populacao-e-domicilios-por-setores-censitario-s-auxilium-gestao-publica>. Acesso em: 22 abr. 2024.

JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, v.1, n. 118, p.189-205, 2003.

JACOBI, P. R. Educação Ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. **Educação e Pesquisa**, v. 31, n. 2, p.233-250, 2005.

JUCETINS. Junta Comercial do Estado do Tocantins. **Ranking dos municípios mais rápidos para abrir uma empresa no Tocantins**. Disponível em: <https://www.to.gov.br/jucetins/noticias/jucetins-divulga-ranking-dos-municipios-mais-rapidos-para-abrir-uma-empresa-no-tocantins/20p2ox4oeu8b>. Acesso em: 22 abr. 2024.

LA BLACHE, P. V. de. As características próprias da Geografia. In: CHRISTOFOLLETI, A. (Org). **Perspectivas da Geografia**. São Paulo: Difel, 1982, p.37-47.

LEAL, R. G. **Direito Urbanístico: Condições e Possibilidades da Constituição do Espaço Urbano**. Rio de Janeiro: Renovar, 2003.

LEFEBVRE, H. **A revolução urbana**. Belo Horizonte: UFMG, 2008. 176p.

LEITE, C. M. C. **O Lugar e a Construção da Identidade: os significados construídos por professores de Geografia do Ensino Fundamental**. Tese de Doutorado. Universidade de Brasília, Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação. Brasília/DF, 2012.

LIRA, E. R. **A gênese de Palmas – Tocantins**. Goiânia: Kelps, 2011.

LOPES, P. R. *et al.* Diagnóstico socioambiental: o meio ambiente percebido por estudantes de uma escola rural de Araras (SP). **Pesquisa em Educação Ambiental**, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 139–155, 2011.

MACHADO, L.M. **A Serra do Mar Paulista: um estudo de paisagem valorizada**. Tese (Doutorado em Geografia) — Instituto de Geociências e Ciências Exatas da Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, SP. 1988.

MANSANO, C. N. *et al.* Concepções sobre o meio: percepção dos moradores do conjunto habitacional lagoa dourada em Mandaguaçu/PR/Brasil. **Revista Geográfica de América Central**, Costa Rica, v. 2, n. 47, p. 1–15, 2011.

MARANDOLA, J.R. Heidegger e o Pensamento Fenomenológico em Geografia: Sobre os Modos Geográficos de Existência. **Geografia**, v.37, n. 1, p. 81-94, 2012.

MARANDOLA, J.R.; GRATÃO, Lúcia H.B. Do sonho à memória: Livia de Oliveira e a Geografia Humanista no Brasil. **Geografia**, v.12, n.2, p.5-19, jul./dez. 2003.

MARIANO, Z. F.; SCOPEL, I.; PEIXINHO, D. M.; SOUZA, M. B. A Relação Homem-Natureza e os Discursos Ambientais. **Revista do Departamento de Geografia-USP**, v. 22, n.1, p.158-170, 2011.

MARICATO, E. **Brasil, cidades: alternativas para a crise urbana**. 3ª edição. Rio de Janeiro: Vozes, 2008.

MAZUCATO, T. (org.). **Metodologia da pesquisa e do trabalho científico**. Penápolis: FUNEPE, 2018. ISBN 97885-93683-03-9.

MELLAZO, G. C. A percepção ambiental e educação ambiental: uma reflexão sobre as relações interpessoais e ambientais no espaço urbano. **Olhares & Trilhas**, Uberlândia, ano VI, n. 6, p. 45-51, 2005.

MENDONÇA, F. Riscos, vulnerabilidades e resiliência socioambientais urbanas: inovações na análise geográfica. **Revista da ANPEGE**, v.7, n.1, p.111-118, 2011.

MERLEAU-PONTY, M. **Fenomenologia da percepção**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

MILARÉ, É. **Direito do Ambiente**. 5ª ed. ref. atual. ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2007.

MILLER, G. T. **Ciência Ambiental**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

MORAIS, L. M. F. A. **Expansão urbana e qualidade ambiental no litoral de João Pessoa-PB**. Dissertação de Mestrado, Departamento de Geografia, UFPB. João Pessoa, PB. 2009.

MOREIRA, D. **O método fenomenológico na pesquisa**. São Paulo: Pioneira Thomson, 2002.

MORESI, E. (org.). **Metodologia da Pesquisa**. Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Gestão do Conhecimento e Tecnologia da Informação. Universidade Católica de Brasília – UCB. Brasília/DF. 2003.

MOTA, S. **Urbanização e meio ambiente**. Fortaleza: ABES, 1999.

MOTA, S. **Urbanização e meio ambiente**. Fortaleza: ABES, 2011.

NAVEH, Z.; LIEBERMAN, A. S. **Landscape Ecology: theory and application**. New York: Springer-Verlag, 1984.

NÓBREGA, G. A.; DANTAS, W. S.; SILVA, V. P. Percepção ambiental de donas de casa sobre o uso de produtos químicos em domicílios e estratégias sustentáveis. **Holos**, Rio Claro, v. 4, p. 47–73, 2010.

OJIMA, R. Novos contornos do crescimento urbano Brasileiro? O conceito de urban sprawl e os desafios para o planejamento regional e ambiental. **Geographia**, v. 10, n. 19, p. 46 -59, 2008.

OJIMA, R.; MONTEIRO, F. F.; NASCIMENTO, T. C. L. Urbanização dispersa e mobilidade no contexto metropolitano de Natal: a dinâmica da população e a ampliação do espaço de vida. **Revista Brasileira de Gestão Urbana**, v. 7, n.1, p. 9-20, 2015.

OLIVEIRA, A. F. de. **Avaliação do Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável de Porto Nacional – PDDS-PN**. Rio de Janeiro: Observatório das Metrópoles, Rede

de avaliação e capacitação para a implementação dos planos diretores participativos, 2009.

OLIVEIRA, I. G.; COSTA, S. M. F. Análise da percepção ambiental dos moradores de área de várzea urbana de uma pequena cidade do estuário do Rio Amazonas.

**Paisagem e Ambiente**, n. 40, p. 151-167, 2017.

OLIVEIRA, K. A. de; CORONA, H. M. P. A percepção ambiental como ferramenta de propostas educativas e de políticas ambientais. **Anap Brasil**, v. 1, n. 1, p.53-72, jul. 2008.

OLIVEIRA, L. Contribuição dos estudos cognitivos à percepção geográfica. **Geografia**, v.2, n.3, p.61-72, 1977.

OLIVEIRA, P. A.; PELÚZIO, J. M.; SILVA, W. G. D. Análise das mudanças na vegetação nativa da APA Lago de Palmas. **Ciência Florestal**, v. 29, p. 1376-1388, 2019.

ONU. Organização das Nações Unidas. **World Urbanization Prospects: The 2014 Revision**. 1-32. 2004.

PACHECO, E. T. **Percepção Ambiental Como Desvelamento do Ethos Embrionário**. 2009. 279 f. Tese (Doutorado) - Curso de Psicossociologia de Comunidades e Ecologia Social, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

PACHECO, E.; SILVA, H. P. **Compromissos epistemológicos do conceito de percepção ambiental**. 2006. Disponível em: <  
<http://www.ivt-rj.net/sapis/2006/pdf/EserPacheco.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2022.

PALMA, I.R. **Análise da Percepção Ambiental como Instrumento ao Planejamento da Educação Ambiental**. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Materiais - PPGEM, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2005.

PALMAS. **Caderno de Revisão do Plano Diretor de Palmas**. IPUP, Palmas: 2002.

PENTEADO, C. L. de C.; FORTUNATO, I. Crise ambiental e percepção: fragmentação ou complexidade? **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.**, v. 24, p.413-427, 2010.

PEREIRA, A. S.; SHITSUKA, D. M.; PARREIRA, F. J.; SHITSUKA, R. **Metodologia da pesquisa científica**. 1. ed. Santa Maria, RS: UFSM, NTE, 2018. E-book. Disponível em:  
[https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic\\_Computacao\\_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic_Computacao_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso em: 08 nov. 2022.

PINHEIRO, R. T.; Marcelino, D. G.; MOURA, D. R. Impacto da implantação do BRT na arborização da região central de Palmas, Tocantins. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 46, 2018.

PINTO, L. M. C. **Luzimangues: processos sociais e política urbana na gênese de uma “nova cidade”**. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) – Universidade Federal do Tocantins, Palmas, 2012.

PINTON, L. G.; CUNHA, C. M.; Diagnóstico do estado geoambiental da área urbana do município de Cubatão (SP). **Soc. & Nat.**, v.26, n.2, p. 353-367, 2014.

POLIDORI, M. C. **Crescimento urbano e ambiente: um estudo exploratório sobre as transformações e o futuro da cidade**. Tese (Doutorado em Ecologia), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

PORTO NACIONAL. **Lei nº 1.415, de 14 de outubro de 1993**. Cria o Distrito de Mangues/Santa Luzia. Porto Nacional: Prefeitura Municipal de Porto Nacional, 1993.

PORTO NACIONAL. **Lei nº1.725, de 24 de janeiro de 2002**. Autoriza o Poder Executivo Municipal a efetuar a análise e aprovação das atividades de ocupação do solo urbano às margens do Lago da Usina Hidroelétrica Luiz Eduardo Magalhães. Porto Nacional: Prefeitura Municipal de Porto Nacional, 2002a.

PORTO NACIONAL. **Lei nº1.782, de 27 de novembro de 2002**. Define área de expansão urbana no Distrito de Luzimangues. Porto Nacional: Prefeitura Municipal de Porto Nacional, 2002b.

RATZEL, F. **Geografia dell'uomo (AntropoGeografia)**. Principi d'applicazione della scienza geografica alla storia. Turin: Fratelli Bocca Editori, 1914.

RECLUS, E. **La Geografia al servicio de la vida (Antologia)**. 7 ed. Barcelona: Coletivo de Geógrafos, 1980.

RIPPEL, R. **Migração e desenvolvimento econômico no Oeste do estado do Paraná: uma análise de 1950 a 2000**. 2005. 250p. Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Campinas, SP. 2005.

ROCHA, C. M. C.; MOURA JÚNIOR, A. M.; MAGALHÃES, K. M. Gestão de resíduos sólidos: percepção ambiental de universitários em uma instituição de ensino superior. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 29, p. 1–12, jul./dez. 2012.

ROCHA, L. B. Fenomenologia, semiótica e geografia da percepção: alternativas para analisar o espaço geográfico. **Revista da Casa da Geografia de Sobral**, Sobral, v.4/5, p.67-79, 2003.

RODRIGUES, M. L. *et al.* A percepção ambiental como instrumento de apoio na gestão e na formulação de políticas. **Saude e Sociedade**, São Paulo, v. 21, supl. 3, p. 96–110, 2012.

RUSCHMANN, D. **Turismo e planejamento sustentável: a proteção do meio ambiente**. São Paulo: Papirus editora, 2016.

RYBCZYNSKI, W. **Vida nas cidades: expectativas urbanas**. Tradução: Beatriz Horta. Rio de Janeiro: Record, 1996.

SALLES, M. C. T.; GRIGIO, A. M.; SILVA, M. R. F. Expansão urbana e conflito ambiental: uma descrição da problemática do município de Mossoró, RN – BRASIL. **Soc. & Nat.**, v.25, n.2, p. 281-290, 2013.

SANTOS, I. de J. Fenomenologia(s) da paisagem: uma descrição situacional ontológica. **Anais...** XIV Encontro Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia. 10 a 15 de dezembro de 2021. Disponível em: [https://editorarealize.com.br/editora/anais/enanpege/2021/TRABALHO\\_COMPLETO\\_EV154\\_MD1\\_SA116\\_ID303003112021210934.pdf](https://editorarealize.com.br/editora/anais/enanpege/2021/TRABALHO_COMPLETO_EV154_MD1_SA116_ID303003112021210934.pdf). Acesso em: 17 ago. 2022.

SANTOS, K. A.; RUFINO, I. A.; FILHO, M. N. Impactos da ocupação urbana na permeabilidade do solo: o caso de uma área de urbanização consolidada em Campina Grande – PB. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 22 n. 5, p. 943-952, 2017.

SANTOS, M. A. P. dos. A percepção ambiental como ferramenta estratégica de gestão em unidades de conservação. **Revista Eletrônica Uso Público em Unidades de Conservação**, v.8, n.13, p. 1-10, 2020.

SANTOS, M. **Da totalidade ao Lugar**. São Paulo: Edusp, 1996.

SANTOS, M. M. C; SOUZA, M. F. M.; SANTOS-FILHO, M. B. Meio Ambiente, Políticas Públicas e Educação Ambiental. **Revista do Instituto Histórico e Geográfico do Pará (IHGP)**, v. 3, n. 2, p. 117-127, 2016.

SANTOS, M. **Técnica, Espaço, Tempo: Globalização e meio técnico-científico informacional**. São Paulo: Hucitec, 1994.

SANTOS, R. J. Pesquisa empírica e trabalho de campo: algumas questões acerca do conhecimento geográfico. **Sociedade e Natureza**, v.1, n.21-22, p.111-125, 1999.

SANTOS, V. A.; GALDINO, S. M. G. Análise dos impactos ambientais da Urbanização sobre os recursos hídricos na sub-bacia do Córrego Vargem Grande em Montes Claros- MG. **Caderno de Geografia**, v.26, n.47, p.966-976, 2016.

SASAKI, K. A contribuição da Geografia Humanística para a compreensão do conceito de Identidade de Lugar. **Revista de Desenvolvimento Econômico-RDE**, Salvador, Ano XIII, n. 22, p.112-120, dez. 2010.

SAUER, C. O. **The morphology of landscape**. California: University of California Publications in Geography 2, 1925, p.19-54. Disponível em: <http://www.colorado.edu/geography/giw/sauer-co/sauer-co.html>. Acesso em: 17 ago. 2022.

SCHLUTER, O. **Über Inhalt und Aufgaben der Geographie**. In: Erziehung und Bildung. Wissenschaftliche Beilage der Preussischen Lehrerzeitung 1, No. 10, 1920, p. 73-77.

SCHUTZ, A. **Fenomenologia e relações sociais**. Rio de Janeiro: Zahar Editora, 1979.

SÊNE, A. G. **UHE de Lajeado**: um estudo do cotidiano do reassentamento de Luzimangues. Porto Nacional: UFT, 2007. Disponível em: <http://www.bocc.ubi.pt/boccmirror/pag/sene-aline-uhe-de-lajeado.pdf>>. Acesso em: 22 abr. 2024.

SERPA, A. **Por uma Geografia dos espaços vividos**: Geografia e Fenomenologia. São Paulo: Contexto, 2019.

SERVILHA, E. R. *et al.* As Áreas de Preservação Permanente, as Cidades e o Urbano. **Revista de Direito Ambiental**, v. 46, n.1, p. 97, 2007.

SILVA, J. A. da. **Direito ambiental constitucional**. 4ª ed. 2ª tiragem. São Paulo: Malheiros, 2003.

SILVA, J. A. da. **Direito Urbanístico Brasileiro**. 2 ed. rev. At. 2ª tiragem. São Paulo: Malheiros Editores, 1997, 421p.

SILVA, J. A. T. As Perspectivas das Cidades Sustentáveis: entre a Teoria e a Prática. **Revista de Direito Ambiental**, v. 43, n.1, p. 133, 2006.

SILVA, J. M.; MENDES, E. de P. P. Abordagem qualitativa e geografia: pesquisa documental, entrevista e observação. In: MARAFON, G. J.; RAMIRES, J. C. L.; RIBEIRO, M. A.; PESSÔA, V.L.S. **Pesquisa qualitativa em geografia**: reflexões teórico-conceituais e aplicadas [online]. Rio de Janeiro: EDUERJ, 2013, 540 p. ISBN 978-85-7511-443-8. Disponível em:

<https://books.scielo.org/id/hvsdh/pdf/marafon-9788575114438.pdf#page=203>. Acesso em: 23 abr. 2024.

SILVA, K. T.; SILVA, C. D. O.; MELO, A. M. M. REORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO URBANO: A LOCALIZAÇÃO DO ESPAÇO DA MORTE EM SÃO JOSÉ DA LAJE-ALAGOAS. **Revista geografica academica**, v. 11, n. 1, p. 47-63, 2017.

SILVA, L. F. G.; SOUZA, L. B. Uma abordagem fenomenológica sobre o clima e o conforto térmico em Palmas, Tocantins, Brasil. **Revista Brasileira de Climatologia**, v. 30, n.1, p. 732-752, 2022.

SILVA, L. S. e; TRAVASSOS, L. Problemas ambientais urbanos: desafios para a elaboração de políticas públicas integradas. **Cadernos Metrôpoles**, v.1, n. 19, p. 27-47, 2008.

SILVA, M. M. P. da; LEITE, V. D. Estratégias para realização de educação ambiental em escolas do ensino fundamental. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, [S. l.], v. 20, 2013.

SIQUEIRA, L. de C. Política Ambiental Para Quem? **Ambiente e Sociedade**, v. 11, n. 2, p.425-437, 2008.

SOBRAL, E. da S. **Investigação da Percepção Ambiental de Estudantes Universitários no Brasil e em Portugal**. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós Graduação em Administração, Universidade Nove de Julho, São Paulo, 2014.

SOUSA, A. S.; OLIVEIRA, S. O.; ALVES, L. H. A pesquisa bibliográfica: princípios e fundamentos. **Cadernos da Fucamp**, v.20, n.43, p.64-83, 2021.

SOUZA, L. B. Percepção ambiental e fenomenologia: possibilidades de adaptação do método e alguns exemplos de pesquisas. **Desenvolv. Meio Ambiente**, v. 40, p. 297-314, abril 2017.

SOUZA, M. L. de. Algumas notas sobre a importância do espaço para o desenvolvimento social. **Revista Território**, ano II, n. 3, p. 13-35, 1997.

SUESS, R. C.; LEITE, C. M. C. Geografia e fenomenologia: uma discussão de teoria e método. **ACTA Geográfica**, v.11, n.27, p.149-171, 2017.

TASSI, R.; TASSINARI, L. C. da S.; PICCILLI, D. G. A.; PERSCH, C. G. Telhado verde: uma alternativa sustentável para a gestão das águas pluviais. **Ambiente Construído**, v. 14, n. 1, p. 139-154, 2014.

TEIXEIRA, R. F.; SOUZA, L. B. Comunidade quilombola Barra da Aroeira (TO): abordagem fenomenológica das práticas ecológicas. **Revista Redes**, v. 21, n. 2, p. 63-86, 2016.

TOCANTINS. **Lei nº 09, de 23 de janeiro de 1989**. Declara de utilidade pública, para efeito de desapropriação, área de terras descrita em memorial e dá outras providências.

TÖWS, R. L.; MENDES, C. M. O estudo da verticalização urbana como objeto da geografia: enfoques e perspectivas metodológicas. **Anais... I Simpósio de Estudos Urbanos** (p. 1-25). Campo Mourão: Universidade Estadual do Paraná, 2011.

TRAVASSOS, L. R. F. C. **Revelando os rios: Novos paradigmas para a intervenção em fundos de vale urbanos na cidade de São Paulo**. Tese de Doutorado. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

TRIVINOS, A.N.S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

TUAN, Y. Fu. **Topofilia** – um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. Ed. Difel: São Paulo, 1980.

VASCO, A. P.; ZAKRZEWSKI, S. B. B. O estado da arte das pesquisas sobre percepção ambiental no Brasil. **Perspectiva**, v. 34, n. 125, p.17- 28, 2010.

VESTENA, L. R.; SCHMIDT, L. P. Algumas reflexões sobre a urbanização e os problemas socioambientais no centro-sul parananese. **Acta Scientiarum. Human and Social Sciences**, v.31, n.1, p.67-73, 2009.



WEBER, M. **Historia Económica General**. Tradução de Manuel Sanchez Sarto. México: Fondo de Cultura Económica, 1997.

XAVIER, C. D. L.; NISHIJIMA, T. Percepção ambiental junto aos moradores do entorno do arroio tabuão no Bairro Esperança em Panambi/RS. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, Santa Maria, v. 1, n. 1, p. 47–58, 2010.

ZANINI, A. M.; SANTOS, A. R.; MALICK, C. M.; OLIVEIRA, J. A.; ROCHA, M. B. Estudos de percepção e educação ambiental: um enfoque fenomenológico. **Revista Pesquisa em Educação e Ciências**, v.23, n.1, e32604, 2021.

ZIEMBOWICZ, T.; SOUZA-LIMA, J. E.; MACIEL-LIMA, S. M. Ser humano e meio natural: estudo da percepção ambiental dos moradores do Centro Histórico e do Ambrósio de Garopaba, Santa Catarina, Brasil. **Gaia Scientia**, Paraíba, v. 3, n. 2, p. 83-93, 2009.

ZILLES, A. M. O que a fala e a escrita nos dizem sobre a avaliação social do uso de a gente? **Letras de Hoje**, v. 42, n. 2, p. 27-44, 2007.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A – Questionário para a entrevista semiestruturada

1 - Sexo:

☐ feminino

☐ masculino

2 - Idade:

3 – Escolaridade:

☐ Fundamental completo

☐ Fundamental incompleto

☐ Ensino Médio completo

☐ Ensino Médio incompleto

☐ Ensino Superior completo

☐ Ensino Superior incompleto

4 - Profissão: \_\_\_\_\_

5 – Há quanto tempo você reside no Distrito de Luzimangues?

6 – Você sabe como se deu o processo de urbanização do Distrito de Luzimangues?

7 - Para você, o que é meio ambiente?

8 - Você percebe problemas ambientais em sua comunidade e região? Se sim, cite alguns exemplos.

9 – Você sabe o que significa uma APA (Área de Preservação Ambiental)?

10 - Em sua opinião, quem são os responsáveis por cuidar/zelar pelo Meio Ambiente no Distrito de Luzimangues?

11 – Você tem conhecimento de que o Distrito de Luzimangues foi construído em uma APA? Se sim, quais impactos essa urbanização trouxe para o meio ambiente da região?

12 – Na sua opinião, o que pode ser feito para preservar a APA do Distrito de Luzimangues?

13 – O poder público do Distrito de Luzimangues realiza ações de conscientização ambiental com a população? Se sim, quais tipos de ações são feitas?

14 – Na sua opinião, quais ações podem ser realizadas em conjunto entre o poder público e a população visando a conscientização da preservação ambiental?

15 – Para você, o que vem a ser percepção ambiental e qual a sua importância?

**APÊNDICE B - Termo de autorização para utilização de imagem e som de voz para fins de pesquisa**

Eu, \_\_\_\_\_, autorizo a utilização da minha imagem e som de voz, na qualidade de participante/entrevistado/a no projeto de pesquisa intitulado A percepção ambiental como instrumento de desenvolvimento socioambiental no distrito de Luzimangues - TO sob responsabilidade de Israel de Paula Maia vinculado/a ao/à Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade de Brasília.

Minha imagem e som de voz podem ser utilizadas apenas para análise por parte da equipe de pesquisa, apresentações em conferências profissionais e/ou acadêmicas, atividades educacionais, etc.

Tenho ciência de que não haverá divulgação da minha imagem nem som de voz por qualquer meio de comunicação, sejam eles televisão, rádio ou internet, exceto nas atividades vinculadas ao ensino e à pesquisa explicitadas acima. Tenho ciência também de que a guarda e demais procedimentos de segurança com relação às imagens e som de voz são de responsabilidade do/da pesquisador/a responsável.

Deste modo, declaro que autorizo, livre e espontaneamente, o uso para fins de pesquisa, nos termos acima descritos, da minha imagem e som de voz.

Este documento foi elaborado em duas vias, uma ficará com o/a pesquisador/a responsável pela pesquisa e a outra com o participante.

\_\_\_\_\_

Assinatura do participante

\_\_\_\_\_

Assinatura do/da pesquisador/a

Luzimangues, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

## APÊNDICE C - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidado a participar da pesquisa “*A percepção ambiental como instrumento de desenvolvimento socioambiental no distrito de Luzimangues - TO*”, de responsabilidade de Israel de Paula Maia, estudante de Doutorado da Universidade de Brasília. O objetivo desta pesquisa é analisar a percepção ambiental no distrito de Luzimangues com base no processo de urbanização da Área de Proteção Ambiental do Lago de Palmas.

Assim, gostaria de consultá-lo/a sobre seu interesse e disponibilidade de cooperar com a pesquisa, você receberá todos os esclarecimentos necessários antes, durante e após a finalização da pesquisa, e lhe asseguro que o seu nome não será divulgado, sendo mantido o mais rigoroso sigilo mediante a omissão total de informações que permitam identificá-lo/a. Os dados provenientes de sua participação na pesquisa, tais como questionários, entrevistas, fitas de gravação, ficarão sob a guarda do/da pesquisador/a responsável pela pesquisa.

A coleta de dados será realizada por meio de entrevistas semiestruturadas (com o uso de roteiro de perguntas em papel A4 e gravador e voz) com os agentes imobiliários, poder público e moradores de Luzimangues distrito de Porto Nacional - TO. É para estes procedimentos que você está sendo convidado a participar. Sua participação na pesquisa pode implicar riscos tais como: Por se tratar de uma pesquisa com coleta de dados realizada aos convidados por meio de entrevistas semiestruturadas os riscos que poderiam estar relacionado com a pesquisa seria em torno de um possível incômodo ou constrangimento aos participantes da pesquisa, e nesse caso pode optar por não responder a pergunta, portanto não trazendo prejuízo algum para os participantes. Estes riscos serão minimizados com as seguintes estratégias: Deixar o participante bem à vontade para responder somente as perguntas que traga de alguma forma qualquer tipo de constrangimento.

Espera-se com esta pesquisa trazer diretamente benefícios ao distrito de Luzimangues, em Porto Nacional – TO, mostrando que o debate em relação ao manejo adequado da APA (Área de Proteção Ambiental), pode apresentar a percepção ambiental como instrumento de desenvolvimento socioambiental, melhorando a qualidade de vida de todos da região do Distrito.

Sua participação é voluntária e livre de qualquer remuneração ou benefício. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper sua participação a

qualquer momento. A recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios.

Se você tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, você pode me contatar através do telefone [63981381189](tel:63981381189) ou pelo e-mail [israelmaia.uft@gmail.com](mailto:israelmaia.uft@gmail.com)

A equipe de pesquisa garante que os resultados do estudo serão devolvidos aos participantes por meio de um relatório de diagnóstico, podendo ser publicados posteriormente na comunidade científica.

Este projeto foi revisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais (CEP/CHS) da Universidade de Brasília. As informações com relação à assinatura do TCLE ou aos direitos do participante da pesquisa podem ser obtidas por meio do e-mail do CEP/CHS: [cep\\_chs@unb.br](mailto:cep_chs@unb.br) ou pelo telefone: (61) 3107 1592.

Este documento foi elaborado em duas vias, uma ficará com o/a pesquisador/a responsável pela pesquisa e a outra com você.

---

Assinatura do/da participante

---

Assinatura do/da pesquisador/a

Luzimangues, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

INSTITUTO DE CIÊNCIAS  
HUMANAS E SOCIAIS DA  
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA -  
UNB



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** A percepção ambiental como instrumento de desenvolvimento socioambiental no distrito de Luzimangues - TO

**Pesquisador:** ISRAEL DE PAULA MAIA

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 70426923.9.0000.5540

**Instituição Proponente:** Instituto de Ciências Humanas/UNB

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 6.206.165

**Apresentação do Projeto:**

Esse trabalho de pesquisa visa analisar as diferentes formas de percepção ambiental dos moradores, do poder público e dos agentes do setor imobiliário de Luzimangues, Município de Porto Nacional-TO, tomando como base o processo de urbanização dentro da Área de Proteção Ambiental do Lago de Palmas. Abordaremos as experiências e perspectivas dos produtores do espaço no distrito de Luzimangues quanto às questões socioambientais, bem como as implicações e desafios dos que vivem e habitam no lugar, considerando o fato de estarem inseridos dentro de uma área de proteção ambiental.

\*Retirado das informações básicas do projeto.

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário:

O objetivo principal da presente pesquisa é analisar a percepção ambiental no distrito de Luzimangues com base no processo de urbanização da Área de Proteção Ambiental do Lago de Palmas.

\*Retirado das informações básicas do projeto.

**Endereço:** CAMPUS UNIVERSITÁRIO DARCY RIBEIRO - FACULDADE DE DIREITO - SALA BT-01/2 - Horário de  
**Bairro:** ASA NORTE **CEP:** 70.910-900  
**UF:** DF **Município:** BRASILIA  
**Telefone:** (61)3107-1592 **E-mail:** cep\_chs@unb.br

**INSTITUTO DE CIÊNCIAS  
HUMANAS E SOCIAIS DA  
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA -  
UNB**



Continuação do Parecer: 6.206.165

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**Riscos:**

Como se trata de uma pesquisa com a coleta de dados realizada aos convidados por meio de entrevistas semiestruturadas os riscos que podem estar relacionado com a pesquisa seria em torno de um possível incômodo ou constrangimento aos participantes da pesquisa, e nesse caso pode optar por não responder a pergunta, o que não lhe trará qualquer prejuízo.

**Benefícios:**

O trabalho tem como um dos principais objetivo, trazer benefícios ao distrito de Luzimangues, mostrando que o debate em relação ao manejo adequado da APA (Área de Proteção Ambiental), pode apresentar a percepção ambiental como instrumento de desenvolvimento socioambiental, melhorando a qualidade de vida de todos da região de Luzimangues.

\*Retirado das informações básicas do projeto.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O projeto de pesquisa está adequado às exigências das Resoluções CNS 466/2012, 510/2016 e complementares.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

O pesquisador forneceu todos os termos de apresentação obrigatória e a carta de aceite institucional.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

O projeto de pesquisa está adequado às exigências das Resoluções CNS 466/2012, 510/2016 e complementares

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2133958.pdf	06/06/2023 09:12:46		Aceito
Cronograma	Cronogramaatualizado.odt	06/06/2023 09:12:11	ISRAEL DE PAULA MAIA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_de_pesquisa.docx	30/05/2023 10:26:32	ISRAEL DE PAULA MAIA	Aceito

**Endereço:** CAMPUS UNIVERSITÁRIO DARCY RIBEIRO - FACULDADE DE DIREITO - SALA BT-01/2 - Horário de

**Bairro:** ASA NORTE

**CEP:** 70.910-900

**UF:** DF

**Município:** BRASILIA

**Telefone:** (61)3107-1592

**E-mail:** cep\_chs@unb.br

**INSTITUTO DE CIÊNCIAS  
HUMANAS E SOCIAIS DA  
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA -  
UNB**



Continuação do Parecer: 6.206.165

Outros	carta_revisao.odt	30/05/2023 09:58:34	ISRAEL DE PAULA MAIA	Aceito
Outros	cep_CHS_modelo_termo_de_autorizacao.doc	30/05/2023 09:56:49	ISRAEL DE PAULA MAIA	Aceito
Outros	Instrumentos_de_coleta.odt	30/05/2023 09:54:39	ISRAEL DE PAULA MAIA	Aceito
Outros	SEI_UnB_Termo.pdf	30/05/2023 09:51:10	ISRAEL DE PAULA MAIA	Aceito
Outros	Curriculo.pdf	30/05/2023 08:54:33	ISRAEL DE PAULA MAIA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	cep_CHS_modelo_tcle_revisado.doc	30/05/2023 08:54:12	ISRAEL DE PAULA MAIA	Aceito
Outros	cep_CHS_carta_de_encaminhamento.doc	30/05/2023 08:35:49	ISRAEL DE PAULA MAIA	Aceito
Folha de Rosto	folha_rosto.pdf	29/05/2023 08:30:56	ISRAEL DE PAULA MAIA	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

BRASILIA, 28 de Julho de 2023

Assinado por:  
**ANDRE VON BORRIES LOPES**  
(Coordenador(a))

**Endereço:** CAMPUS UNIVERSITÁRIO DARCY RIBEIRO - FACULDADE DE DIREITO - SALA BT-01/2 - Horário de  
**Bairro:** ASA NORTE **CEP:** 70.910-900  
**UF:** DF **Município:** BRASILIA  
**Telefone:** (61)3107-1592 **E-mail:** cep\_chs@unb.br



## **Apêndice D - Transcrição das Entrevistas**

### **Entrevistado A 09/04/2024 - 13:18 min**

#### **Israel: Qual a sua escolaridade e profissão?**

Superior completo, eu sou professor, sou licenciado em história e tenho administração de empresa também.

#### **Israel: Há quanto tempo você reside no Distrito de Luzimangues?**

Bom, ó, luzimangues eu conheço desde do início aqui da formação, desde o início do posto do Porto da balsa, né? Uhum como eu trabalhava na Unitins, no campus de Araguaína, então a gente vinha em média 2 vezes por semana para Palmas. Então a gente viu toda essa realocação das pessoas que estavam aqui no Porto da balsa para o Luzimangues velho. É, de vivência aqui dentro da APA eu estou desde 2012.

#### **Israel: Você sabe, como se deu o processo de urbanização aqui do distrito de Luzimangues?**

É O processo Iniciou né com a realocação do pessoal que morava aqui na beira do Porto, porque tinha um Porto aqui que a gente atravessava de balsa, né? E então foi destinado a área que hoje a gente chama de Luzimangues velho com chácaras para realocar esse pessoal por causa do processo de enchimento do Lago. Então, depois disso as pessoas vendo a oportunidade de desenvolvimento e tudo começou. Inclusive essas próprias chácaras, alguns chacareiros, começaram a lotear. Isso é o que eu sempre falo. É, foi um crescimento desordenado na verdade, né? Só depois que as grandes imobiliárias passou a ver que começou a ter um ordenamento melhor. É, é desses loteamentos, mas até então ainda ficou aí uns 7 anos. É meio, é como se diz, a solta, né? Então, nesse cenário se deu a implantação e a criação do distrito.

#### **Israel: Entendi então meio que ficou um prazo, né? Isso até o próprio município desempenhar suas atribuições e dividir as competências?**

A criação da APA foi em 1999, o Naturatins, começou a fazer gestão definitiva dessa unidade em 2012. Então eu sempre falo que isso foi o início. e como se diz, um déficit grande em termos da unidade de conservação, que é essa unidade, se a gente tivesse pegado, começava uma gestão desde o início talvez se teria, hoje a gente teria mais algo ambiental preservado ainda, mas as unidades no Brasil, principalmente as APAs, são criada dessa forma e só depois que é realmente feito a efetivação da gestão dessas unidades. Não é um caso específico daqui não, não, não estou criticando o órgão, muito pelo contrário, né? Que o órgão iniciou essa gestão em 2012. Mas só uma referência que no Brasil, de um modo geral, as unidades de conservação primeiro se cria e depois que vão resolver os problemas que surgem, né? Isso é geral no Brasil, né?

#### **Israel: É o para você, o que é o meio ambiente?**

Ah, sim, é uma pergunta muito boa, é eu, vejo, na minha visão, até porque eu é a minha origem, Minas, triângulo mineiro, eu nasci em roça, né? Tá, então, resumindo, o meio ambiente é todo o conjunto de onde você está, né? Quer dizer, às vezes, quando você fala em meio ambiente, os outros falam, não é só proteger o passarinho, é só proteger ali, né? Mas ele passa desde o cuidado que você tem que ter com o lixo que você gera, né? Até em si, é a resumidamente, até em si, você deve plantar uma muda, até de

plantar uma, né? Então esse conjunto, que vai te dar, que te garante uma melhor qualidade de vida tanto para você quanto para as gerações futuras.

**Israel: Você percebe problemas ambientais em sua comunidade e região? Se sim, cite alguns exemplos.**

Ah, sim, é o caso da ocupação, por exemplo é para mim é o mais gritante. Você tem loteamentos, por exemplo aqui é que qualquer pessoa que anda vai ver é no período chuvoso, a água correndo em cima do asfalto, quer dizer, são intermitentes esses rios intermitentes. É na época do surgimento desses loteamentos, não foi observado, não foi feito uma drenagem, não foi feito. Quer dizer, então você tem uma série de agravantes, na APA. A População às vezes ainda joga muito lixo nas áreas verdes, aí nas APPs (áreas de proteção permanente) dentro da zona urbana, tá? Então, o que eu vejo a zona rural em si, as grandes propriedades, elas estão todas organizadas, têm suas áreas de reserva, é o pessoal hoje já tem outra visão, quer dizer, são parceiros, ajudam. A gente trabalha com o bife aqui, que é manejo integrado do fogo. Hoje a gente já tem uma parceria enorme com as fazendas que as próprias fazendas, já faz ajuda a gente a fazer com maquinário e com tudo deles, o nosso gargalo maior hoje que eu vejo é a zona urbana, né? A minha visão eu já vou aproveitar, que é a minha visão da coisa é, você tem que conciliar, você tem que ter desenvolvimento, até porque a gente está querendo proteger algo que é privado, né? Então, nós temos o nosso interesse ambiental. De preservação, de conservação. E o indivíduo, ele tem um interesse de desenvolver a sua área, né? E isso é para você conseguir, eu costumo dizer o seguinte, às vezes você tem que negociar muito e às vezes você tem que perder um pouco para você ganhar um muito. Né? Então a gente faz uma gestão aqui mais ou menos nesse sentido.

**Israel: Na sua opinião, quem são os responsáveis por cuidar e zelar do meio ambiente no distrito de Luzimangues?**

Luzimangues, olha, hoje nós temos a prefeitura de Porto Nacional, por exemplo. Ela faz o licenciamento, né? O licenciamento ambiental é Porto, Araguaína, Gurupi e Palmas que faz esse licenciamento menos área de desmatamento. O que aí passa pelo órgão ambiental, mas hoje eu vejo é a unidade de conservação, tem a sua parcela de responsabilidade. Mas nós temos a Secretaria de meio ambiente de Porto Nacional, que são eles, que atuam, são eles que é na verdade que tem que fazer toda essa gestão de meio ambiente, né? E que na verdade a gente é, não só o caso de Porto Nacional, mas a nível geral também, a gente sente que tá começando agora que tá começando a engatinhar essa questão dentro da gestão municipal. Né? Faltam pessoas, é o grande problema que eu vejo na Secretaria de meio ambiente é a questão capital humano que não tem para poder fazer isso e para poder fiscalizar e para poder olhar, né? Desde o caminhão de aterro que sai é sem estar coberto, são as máquinas que vão e tiram, o cascalho, terra em áreas de proteção. Então a gente tem uma série de gargalo aqui dentro. Né? E quem fica nessa parte operacional em cima da prefeitura ou da Secretaria de meio ambiente é nós. Enquanto no Naturatins, quando é algo gritante, sim, nós acionamos, dentro das nossas áreas de interesse. A gente aciona a unidade do órgão que vem e que faz todos os procedimentos.

**Israel: O poder público do distrito de Luzimangues realiza algumas ações de conscientização ambiental com a população. Algum tipo de trabalho?**

Já começou, de uns 4 anos para cá, começou a desenvolver algumas ações, inclusive em parcerias com a APA, a gente sempre procura, a gente está sempre à disposição para poder fazer isso, mas acaba que cai em cima deles a questão de recursos humanos que não tem, né? Então, mas já estão fazendo algumas ações, sim.

**Israel: Na sua opinião, quais ações poderiam ser realizadas em conjunto entre poder público e população, visando a conscientização e a preservação ambiental?**

É, cai tudo em cima, que tem que ser feito um trabalho, principalmente na zona urbana do distrito de Luzimangues. Porque se expandiu muito e você tem grandes espaços vazios, né? Às vezes você tem um bairro que tem 23 casas, né? Isso é ruim tanto para o município que é um problema que você tem que manter água, energia, transporte e infraestrutura, e quanto para questão ambiental também, né, que dificulta um pouco você gerir isso, a questão das áreas verdes e as questões de APP. Alguém uma vez falou, para as pessoas, mas nessa APA quase 40% está dentro da zona urbana, da zona que foi deixada de expansão urbana. Eu falei, não tem problema nenhum. A APA, cumprindo a sua função, pode ter uma cidade dentro dela ou está dentro de uma cidade. Ela só tem que cumprir a sua função principal, que a nossa aqui é preservar os resquícios de mata nativa que têm preservar a nascente, preservar a fauna e a flora aqui, dá para você conciliar plenamente isso aí sem travar o desenvolvimento econômico de Luzimangues.

**Israel: É para você o que vem a ser percepção ambiental e qual a sua importância?**

Então eu acho que a grosso modo, eu fiquei agora aqui meio sem saber te responder, né? Mas a percepção é que ela passa, na minha visão do pelo indivíduo dele ver um todo, né? É do espaço que ele ocupa. Né? Eu vejo a grosso modo, seria essa a resposta, né? Bom, cai naquele início que eu te falei, né? Da proteção, da preservação, da melhoria da condição de vida e de preservar. É, no caso nosso aqui, os resquícios que nós temos. Eu sempre falo, aqui, ó, vamos tentar preservar o que ainda está aí. O que ainda pode ser feito aqui? Porque o que já foi, vamos tentar recuperar, né? Mas isso é um processo longo, na minha visão, uma experiência que a gente tem, impunidade de conservação, não é? É um processo longo, é você mesmo, sabe a gente começou a construir isso aqui, tudo com doação e não adianta você querer apertar demais, mas se você não perder o foco e você tem um objetivo e principalmente amando e gostando daquilo que você faz, você um dia consegue. E mesmo que demore a minha percepção é mais ou menos isso é muito difícil ainda.

#### **Entrevistado B 12/04/2024 - 05:47 min**

**Israel: Qual a sua escolaridade e profissão?**

Superior Completo, empresário do ramo Imobiliário

**Israel: Há quanto tempo você reside no Distrito de Luzimangues?**

Aproximadamente 15 anos.

**Israel: Você sabe, como se deu o processo de urbanização aqui do distrito de Luzimangues?**

A demanda, que foi aumentando aos poucos, grande chegada de pessoas visando um crescimento, visando melhorar a sua vida, isso foi se aglomerando também a as próprias imobiliárias, observou o potencial que aqui tem devido a do outro lado da ponte está a

capital Palmas. Outro fator que a gente considera o principal é a plataforma multimodal, Ferrovia norte sul.

**Israel: É o para você, o que é o meio ambiente?**

O meio ambiente é vamos dizer que é o coração que o mundo tem para respiração, né, para um bem-estar. Eu acho que o meio ambiente é o fator principal da sobrevivência do ser humano.

**Israel: Você percebe problemas ambientais em sua comunidade e região? Se sim, cite alguns exemplos.**

Considero que sim, tem muitos problemas ambientais. Eu creio que a primeira parte de um crescimento é, vamos dizer, desordenado, né? Que a princípio houve, mas depois tentaram consertar, então consertaram algumas partes, mas o principal foi esse, um crescimento meio desordenado, né? Devido à falta de conhecimento de alguns no início, mas que depois estão tentando, vamos dizer assim, procura de melhorar essa questão que já foi um pouco desastrosa.

**Israel: Você sabe o que significa uma APA?**

A APA, eu estava com ela agora na mesa, na cabeça aqui, espera aí. Ambiental...

**Israel: Na sua opinião, quem são os responsáveis por cuidar e zelar do meio ambiente no distrito de Luzimangues?**

Creio que partiria primeiro da população, né, da própria população teria que cuidar, e segundo o estado, né? Né, a gente fala do estado, mas a gente quer dizer o poder.

**Israel: O poder público do distrito de Luzimangues realiza algumas ações de conscientização ambiental com a população. Algum tipo de trabalho?**

Não, que eu saiba não.

**Israel: Na sua opinião, quais ações poderiam ser realizadas em conjunto entre poder público e população, visando a conscientização e a preservação ambiental?**

Já são primeiramente informações, né? O povo, o povo leigo ele peca, né? Às vezes essas informações não chegam, e elas deveriam partir principalmente do poder público. Comentar isso aí com a população, porque a população às vezes não é ligada nesses assuntos, né? É dada a situação o problema é que a população a maioria falta o conhecimento. Se tiver conhecimento, eu tenho certeza que a população cuidaria assim, cuidaria bastante.

**Israel: É para você o que vem a ser percepção ambiental e qual a sua importância?**

A percepção ambiental é a partir do momento que você tem aquele, conhecimento, né? Melhor e percebe que além desse conhecimento, você deve cuidar, deve melhorar as suas ações e as suas e os seus cuidados com o meio ambiente.

### **Entrevistado C 03/05/2024 - 07:33 min**

#### **Israel:Qual a sua escolaridade e profissão?**

Estou com curso de nível superior, formação de psicologia é atuo como empreendedora social.

#### **Israel:Há quanto tempo você reside no Distrito de Luzimangues?**

Há 14 anos, desde 2010.

#### **Israel: Você sabe, como se deu o processo de urbanização aqui do distrito de Luzimangues?**

É, na verdade, o projeto de urbanização que a gente tem conhecimento, foi as imobiliárias investindo, fazendo a infraestrutura, poder público liberando os loteamentos e a partir daí gente buscando um terreno mais barato, acabou vindo e atraindo essas pessoas que hoje acreditam do sonho da casa própria de morar aqui numa região próxima da capital.

#### **Israel: É para você, o que é o meio ambiente?**

O meio ambiente é praticamente tudo. O ar que a gente respira, tudo depende do meio ambiente, é o colher, plantar. Tudo hoje passa por essa vertente aí.

#### **Israel: Você percebe problemas ambientais em sua comunidade e região? Se sim, cite alguns exemplos.**

A falta de esgoto é na cidade. E por estarmos perto do Lago, né? E também aquela proporção do próprio esgoto e afetando o próprio Lago com o lençol freático. A gente percebe que é um desafio. É também a questão da não canalização de algumas áreas que foram habitadas. E aí não tem para onde a água escoar, então acaba prejudicando algumas pessoas. Aí, por exemplo, no Jardim Sofia, a gente tem pessoas que tem relatos de que derrubam muro, que o córrego de certa forma não foi bem canalizado. Então assim, não foi feito uma infraestrutura para preservar essas nascentes. Então a gente vê erosão no meio da rua, ali próximo do Galdino, próximo da Energisa. E na onde a gente fica a subestação tem uma nascente que é direto, é o chão molhado, então a gente observa algumas coisas nesse quesito aí. Planejamento e infraestrutura. Planejar, de fato, como seria escoado essas águas para os rios para não afetar tanto. Ah, mas precisava? Sim, vamos dizer, é lotear, mas que alguns rios fossem permanentes, no caso, não fossem tão de forma brusca. É, a gente tem o problema, por exemplo, da

escola Jacinto, que hoje é a maior escola de Luzimangues, que ela não funciona direito nem um mês do ano, porque ora é calor demais e não consegue suportar estrutura, ora tem o desafio de que é de água voltar pelos vasos e tudo isso. Então a gente acaba que as crianças são dispensadas em alguns horários. Devido a esses problemas, porque lá foi feita uma escola em cima de uma nascente.

**Israel: Você sabe o que significa uma APA?**

Não

**Israel: Na sua opinião, quem são os responsáveis por cuidar e zelar do meio ambiente no distrito de Luzimangues?**

Creio que partiria primeiro da população, né, da própria população teria que cuidar, e segundo o estado, né?

**Israel: O poder público do distrito de Luzimangues realiza algumas ações de conscientização ambiental com a população. Algum tipo de trabalho?**

Sim, eles fazem plantação, né? daquelas árvores que estão em extinção. Nas beiras dos lago, que eu já vi é está fazendo o projeto de urbanização, é a associação das mulheres de Luzimangues, tem um projeto chamado quero kit verde, Luzimangues, foi plantado aí 200 ipês, que é o da região. E, tem algumas palestras nas escolas. Tem também algumas ações que leva as crianças para o lago para poder ver e tirar alguns lixos. Tem sempre algumas ações na feira.

**Israel: Na sua opinião, quais ações poderiam ser realizadas em conjunto entre poder público e população, visando a conscientização e a preservação ambiental?**

Eu Acredito que melhorar a comunicação, porque a pessoa que é leiga, que ela não tem interesse de estudar, ela não tem conhecimento dessas palestras, uma mobilização maior, maior envolvimento, talvez de influências, outras pessoas também falando sobre o tema e trabalhando isso para que chegue aquela pessoa da ponta, que é o importante chegar, para que a gente some forças aí nessa comunicação e a partir daí também na conscientização.

**Israel: É para você o que vem a ser percepção ambiental e qual a sua importância?**

Percepção ambiental, é o que eu estou falando hoje, discutindo do próprio Rio Grande do Sul, né? Aí é muito importante a gente cuidar antes, porque a natureza, 1 hora ou outra ela vai querer sobressair. Porque ela tem a força dela. E se a gente não tomar esse cuidado de cuidar do meio ambiente, a gente pode sofrer consequências. E aí não é culpa, vamos dizer, da natureza ou do meio ambiente. É falta talvez dos profissionais olhar com carinho e com responsabilidade para poder evitar grandes catástrofes aí igual a gente está vivenciando.

**Entrevistado D 05/11/2024 - 05:33 min**

**Israel: Qual a sua escolaridade e profissão?**

Curso superior, atualmente estou trabalhando como Administradora.

**Israel: Há quanto tempo você reside no Distrito de Luzimangues?**

7 meses

**Israel: Você sabe, como se deu o processo de urbanização aqui do distrito de Luzimangues?**

Se deu com o crescimento de várias empresas que ofereciam lotes a preços bem mais em conta do que os oferecidos em Palmas, isso facilitou o crescimento desordenado do distrito.

**Israel: É para você, o que é o meio ambiente?**

Meio ambiente pra mim é um ponto em que tudo faz parte.

**Israel: Você percebe problemas ambientais em sua comunidade e região? Se sim, cite alguns exemplos.**

Olha, acredito que tenha vários, mas não saberia citar exemplos.

**Israel: Você sabe o que significa uma APA?**

Não.

**Israel: Na sua opinião, quem são os responsáveis por cuidar e zelar do meio ambiente no distrito de Luzimangues?**

Todos os habitantes.

**Israel: O poder público do distrito de Luzimangues realiza algumas ações de conscientização ambiental com a população. Algum tipo de trabalho?**

Não que eu saiba.

**Israel: Na sua opinião, quais ações poderiam ser realizadas em conjunto entre poder público e população, visando a conscientização e a preservação ambiental?**

Acho que mais é anúncios, né? Campanhas de preservação do meio ambiente.

**Israel: É para você o que vem a ser percepção ambiental e qual a sua importância?**

Não sei informar.

**Entrevistado E 05/11/2024 - 04:29 min**

**Israel: Qual a sua escolaridade e profissão?**

Superior Incompleto, Analista Administrativo

**Israel: Há quanto tempo você reside no Distrito de Luzimangues?**

Faz 5 anos.

**Israel: Você sabe, como se deu o processo de urbanização aqui do distrito de Luzimangues?**

Não tenho muito conhecimento sobre, mas sei que foi o avassalador quando começou, já expandiu e aí hoje é bem populoso.

**Israel: É para você, o que é o meio ambiente?**

O meio ambiente é, são as áreas de proteções, né? Ambientais, onde a gente deve preservar o nosso futuro.

**Israel: Você percebe problemas ambientais em sua comunidade e região? Se sim, cite alguns exemplos.**

É em determinadas áreas. Em certos loteamentos é, eu verifico que não se respeitam as áreas de proteção ambiental e próprios moradores jogam é lixos e descartam em todos nessas áreas de proteção, então é um ponto assim você vê.

**Israel: Você sabe o que significa uma APA?**

Sim, uma área de proteção ambiental.

**Israel: Na sua opinião, quem são os responsáveis por cuidar e zelar do meio ambiente no distrito de Luzimangues?**

Primeiramente, os órgãos, né? Ambientais, assim como prefeitos, né? Nós temos aqui no distrito e principalmente a população, né, que precisa respeitar o meio ambiente, não dependendo só de autoridades políticas.

**Israel: O poder público do distrito de Luzimangues realiza algumas ações de conscientização ambiental com a população. Algum tipo de trabalho?**

No meu conhecimento, nenhum.

**Israel: Na sua opinião, quais ações poderiam ser realizadas em conjunto entre poder público e população, visando a conscientização e a preservação ambiental?**

Que podem ser feito campanhas, né? De conscientização. Assim como a gente tem campanhas relacionadas ao trânsito. Eu vejo que não só o trânsito, mas como o meio ambiente que é, é que será passado para as nossas gerações futuras. É primordial para ser preservado. E eu acho que se os poderes públicos, junto com a população, pudesse fazer projetos de conscientização, projetos de restauração de áreas danificadas, eu acho que é por aí o caminho.



**Israel: É para você o que vem a ser percepção ambiental e qual a sua importância?**

Percepção ambiental é você ter uma noção, né? Das áreas, né? De preservação ao seu redor e cuidar para que elas possam permanecer e ampliar também para as gerações futuras.

**Entrevistado F 30/11/2024 - 03:30 min**

**Israel: Qual a sua escolaridade e profissão?**

Segundo grau completo, sou do lar.

**Israel: Há quanto tempo você reside no Distrito de Luzimangues?**

Tem 8 anos.

**Israel: Você sabe, como se deu o processo de urbanização aqui do distrito de Luzimangues?**

Ai, foi loteamento loteação, né? A partir de abril. E teve muito lote assim aí a proposta foi muito boa. Pra quem não tinha condição de comprar em Palmas pra cá foi melhor, né?

**Israel: É para você, o que é o meio ambiente?**

Meio ambiente acho que é a natureza, né, que a gente tem que respeitar para que a gente tenha uma vida melhor, até no meio do meio ambiente, né?

**Israel: Você percebe problemas ambientais em sua comunidade e região? Se sim, cite alguns exemplos.**

Percebo muita Queimadas, Queimadas desmata, assim muito, até sem necessidade, porque aqui tem muita área verde, né? E assim mesmo, o povo ainda queima muito.

**Israel: Você sabe o que significa uma APA?**

Não.

**Israel: Na sua opinião, quem são os responsáveis por cuidar e zelar do meio ambiente no distrito de Luzimangues?**

Ah, eu acho que deve ser a prefeitura, né? Mas está deixando muito a desejar, né? Porque não está cuidando direito.

**Israel: O poder público do distrito de Luzimangues realiza algumas ações de conscientização ambiental com a população. Algum tipo de trabalho?**

Se realizou até a mim, não chegou ainda não.

**Israel: Na sua opinião, quais ações poderiam ser realizadas em conjunto entre poder público e população, visando a conscientização e a preservação ambiental?**

Eu acho que deveria ter mais explicações, mais pessoas. É explicando para as pessoas que não entende como que tem que valorizar, como que tem que preservar, conservar. Eu acho que falta muito nesse ponto.

**Israel: É para você o que vem a ser percepção ambiental e qual a sua importância?**

É o meio ambiente, né, a área que a gente convive, né? Eu acho que é isso, mais ou menos. Eu acho que a gente tem que ter mais conscientização não destruir a natureza, porque joga muito lixo também destrói, né?

E tá tendo muito desmatamento. Os córregos estão secando por falta de cuidado. Eu acho que deveria a gente se conscientizar para preservar mais esse tipo de coisa. Eu acho que impacta mais o meio ambiente sobre isso, né?

#### **Entrevistado G 30/11/2024 - 04:30 min**

**Israel: Qual a sua escolaridade e profissão?**

Sexta série, Pedreiro.

**Israel: Há quanto tempo você reside no Distrito de Luzimangues?**

9 anos.

**Israel: Você sabe, como se deu o processo de urbanização aqui do distrito de Luzimangues?**

Acho que é mais a oportunidade de atender a população, né, abrir um loteamento mais com facilidade as pessoas comprar e construir, né?

**Israel: É para você, o que é o meio ambiente?**

O meio ambiente é acho que é faz parte do mundo do que nós vivemos, né? Toda a natureza aqui, Terra, né? Isso faz parte do meio ambiente, né?

**Israel: Você percebe problemas ambientais em sua comunidade e região? Se sim, cite alguns exemplos.**

Sim. É a devastação da natureza, né? Às vezes, por conta do homem, termina fazendo as coisas que vem a desfazer a natureza, né?

**Israel: Você sabe o que significa uma APA?**

Não tem muito conhecimento sobre isso não.

**Israel: Na sua opinião, quem são os responsáveis por cuidar e zelar do meio ambiente no distrito de Luzimangues?**

Acho que é cuidar do meio ambiente. Faz parte de todos nós, né? Mas tem a parcela maior daqueles dos gestores, né, esse pessoal que faz as lei, né? Isso acho que aí são o dever de todos nós cuidar do meio ambiente, né?

**Israel: O poder público do distrito de Luzimangues realiza algumas ações de conscientização ambiental com a população. Algum tipo de trabalho?**

É o que eu te falei, tem que ser, é uma, é um conjunto que tem que ser entre poder público, né, e a população, mas isso depende de uma, de uma, como é que se diz umas de um, até da educação é a população também, né, havendo da gestão de pessoas que conhecem bem o que que é, proteger o que não é. Né? Isso depende do ensinamento da própria população com o poder público.

**Israel: Na sua opinião, quais ações poderiam ser realizadas em conjunto entre poder público e população, visando a conscientização e a preservação ambiental?**

Não sei, acho que talvez chamar a população para explicar o que isso.

**Israel: É para você o que vem a ser percepção ambiental e qual a sua importância?**

E a relação é isso, né? Porque as pessoas estão desbastando tudo para plantar, né? Tira as árvores tudo, derriba tudo. E aí fica aí uma devastação na no meio ambiente, né, na natureza. E isso causa muito dano a todo mundo, né? Não é só é dando, como a plantação traz dando calor as pessoas e o e o Rio também, porque tudo que eles planta lá põe veneno e aí corre tudo para o Rio. Aí daí a pouco começa um dano ambiental nos peixes, né? Nas água, então tudo isso é causa dano a todo mundo.

**Entrevistado H 05/12/2024 - 03:14 min**

**Israel:Qual a sua escolaridade e profissão?**

Ensino médio completo, Pedreiro.

**Israel:Há quanto tempo você reside no Distrito de Luzimangues?**

20 anos

**Israel: Você sabe, como se deu o processo de urbanização aqui do distrito de Luzimangues?**

Rapaz, essa aí eu não sei, assim mesmo como começou, não.

**Israel: É para você, o que é o meio ambiente?**

Meio ambiente é cuidar da natureza, né?

**Israel: Você percebe problemas ambientais em sua comunidade e região? Se sim, cite alguns exemplos.**

É respeito, lixo, povo. Tem muita gente que não cuida, né? Fica jogando lixo em área que não é pra jogar. Ainda. É vida, né? Isso aí acontece muito, tem muito aí.

**Israel: Você sabe o que significa uma APA?**

Não

**Israel: Na sua opinião, quem são os responsáveis por cuidar e zelar do meio ambiente no distrito de Luzimangues?**

Acho que é a prefeitura, né?

**Israel: O poder público do distrito de Luzimangues realiza algumas ações de conscientização ambiental com a população. Algum tipo de trabalho?**

Não tenho conhecimento.

**Israel: Na sua opinião, quais ações poderiam ser realizadas em conjunto entre poder público e população, visando a conscientização e a preservação ambiental?**

Tenho certeza que pode ser feito alguma coisa, mas não sei dizer ao certo o que pode ser feito

**Israel: É para você o que vem a ser percepção ambiental e qual a sua importância?**

Eu não sei o que é isso, e nem qual é a sua importância.

#### **Entrevistado I 05/12/2024 - 03:24 min**

**Israel: Qual a sua escolaridade e profissão?**

Ensino médio incompleto, estou desempregada.

**Israel: Há quanto tempo você reside no Distrito de Luzimangues?**

Desde sempre, nasci e me criei aqui em Luzimangues

**Israel: Você sabe, como se deu o processo de urbanização aqui do distrito de Luzimangues?**

Foi pelo mapeamento, né, que como a enchente tomou o lugar que nós morava e foi passando esse lugar para nós morar, né?

**Israel: É para você, o que é o meio ambiente?**

O meio ambiente é a pessoa que a consciência, né, de não acabar de nós cuidar, né?

**Israel: Você percebe problemas ambientais em sua comunidade e região? Se sim, cite alguns exemplos.**

Sim, fogo, desmatamento.

**Israel: Você sabe o que significa uma APA?**

Não.

**Israel: Na sua opinião, quem são os responsáveis por cuidar e zelar do meio ambiente no distrito de Luzimangues?**

É a população? Cabe mais a nós se nós quer viver num lugar melhor, mas a prefeitura tem que cuidar também.

**Israel: O poder público do distrito de Luzimangues realiza algumas ações de conscientização ambiental com a população. Algum tipo de trabalho?**

Era pra cuidar do meio ambiente, dos animais, certo? Mas faz tempo que não tem nada parecido por aqui.

**Israel: Na sua opinião, quais ações poderiam ser realizadas em conjunto entre poder público e população, visando a conscientização e a preservação ambiental?**

É fazer um mutirão, né, para todo mundo junto, manter a natureza limpa.

**Israel: É para você o que vem a ser percepção ambiental e qual a sua importância?**

Não sei o que seria isso, por isso não sei se é importante.

**Entrevistado J 05/12/2024 - 03:34 min**

**Israel: Qual a sua escolaridade e profissão?**

Ensino fundamental incompleto, sou repositor em um mercado.

**Israel: Há quanto tempo você reside no Distrito de Luzimangues?**

Vim para cá vai fazer 4 anos.

**Israel: Você sabe, como se deu o processo de urbanização aqui do distrito de Luzimangues?**

Rapaz, o professor não sei, não sei te explicar direito, não é, né?

**Israel: É para você, o que é o meio ambiente?**

Meu ambiente é da natureza, né? Penso que é tudo que tem vegetação.

**Israel: Você percebe problemas ambientais em sua comunidade e região? Se sim, cite alguns exemplos.**

Sim, é o que eu percebo aqui. Muito é no período chuvoso, né? Chuvoso é período chuvoso aqui, porque a estrutura aqui, principalmente desses lados onde tem córregos essas coisas aqui quando chove, né? Alaga muito essa parte aqui.

**Israel: Você sabe o que significa uma APA?**

APA, não, não.

**Israel: Na sua opinião, quem são os responsáveis por cuidar e zelar do meio ambiente no distrito de Luzimangues?**

Na verdade, os próprio morador mesmo, né? É um dos que pode ajudar, né? E os políticos também, né? Responsáveis também nessa parte aí.

**Israel: O poder público do distrito de Luzimangues realiza algumas ações de conscientização ambiental com a população. Algum tipo de trabalho?**

Não vejo, não.

**Israel: Na sua opinião, quais ações poderiam ser realizadas em conjunto entre poder público e população, visando a conscientização e a preservação ambiental?**

Limpeza, né? Plantar mais árvores para dar sombra, acho que é isso.

**Israel: É para você o que vem a ser percepção ambiental e qual a sua importância?**

É, eu percebo que se continuar do jeito que vai aí é com esse desmatamento todo, aí a tendência é piorar muito, viu?

**Entrevistado K 05/12/2024 - 04:02 min**

**Israel: Qual a sua escolaridade e profissão?**

Segundo grau incompleto, gerente em uma lanchonete

**Israel: Há quanto tempo você reside no Distrito de Luzimangues?**

2 anos

**Israel: Você sabe, como se deu o processo de urbanização aqui do distrito de Luzimangues?**

Não sei, pelo menos no meu lote eu comprei na imobiliária.

**Israel: É para você, o que é o meio ambiente?**

Meio ambiente a proteção do da natureza, né?

**Israel: Você percebe problemas ambientais em sua comunidade e região? Se sim, cite alguns exemplos.**

Sim, a falta de esgoto, problema com o lixo, queimadas.

**Israel: Você sabe o que significa uma APA?**

Não sei responder.

**Israel: Na sua opinião, quem são os responsáveis por cuidar e zelar do meio ambiente no distrito de Luzimangues?**

Eu acho que é o governo.

**Israel: O poder público do distrito de Luzimangues realiza algumas ações de conscientização ambiental com a população. Algum tipo de trabalho?**

Até o tempo que eu moro aqui eu nunca vi não, certo?

**Israel: Na sua opinião, quais ações poderiam ser realizadas em conjunto entre poder público e população, visando a conscientização e a preservação ambiental?**

Na minha opinião é ter mais conhecimento, né? Tem que dar mais conhecimento para pessoa, palestra.

**Israel: É para você o que vem a ser percepção ambiental e qual a sua importância?**

Assim, não, não essa percepção. Não estou entendendo muita coisa, mas da consciência, né? A pessoa tem mais consciência, mas. Preservar mais o ambiente, o Rio, as matas, porque vem do oxigênio, né? E por isso que está tendo muitos, está tendo muitas chuva forte, muito desastre para do meio ambiente, né, que as pessoas estão. Muito poluição, né?

**Entrevistado L 05/12/2024 - 04:02 min**

**Israel:Qual a sua escolaridade e profissão?**

Ensino médio completo, Lavrador.

**Israel:Há quanto tempo você reside no Distrito de Luzimangues?**

Há 64 anos, eu nasci aqui, em uma fazenda, vi tudo surgir.

**Israel: Você sabe, como se deu o processo de urbanização aqui do distrito de Luzimangues?**

Quando criou Palmas, é, eles fizeram a estrada aqui e ligavam Paraíso a Palmas. E aí tinha a balsa que passava na balsa na época, né? Aí a gente passou, mudou das fazendas pra perto da balsa ali onde tinha um local ali no entusiasmo, ali que cortava próximo À balsa e ali a gente construiu, né? Ali e foi chegando, gente, chegando, gente.

E onde eu fui o primeiro morador lá, o pessoal que tinha chegado ia apossando por ali mesmo, né? Aí se deram o nome na época de Vila da balsa, por conta da balsa que era próxima, né? Aí quando a Maria da balsa, ela foi candidata e ganhou, veio morar também na Vila ali. Aí o pessoal foi só chegando. Começou o movimento ali de uma criação de uma cidade, né? Aí chegaram outras pessoas para ir, né? Na época do pastor, Edvaldo tinha um filho que era advogado lá em Porto Nacional. Aí mudaram o nome de Vila da Balsa para Luzimangues, por conta do Rio Santa Luzia, e do rio Mangues e , que hoje ainda continua sendo Luzimangues, né? E espero que vire a cidade que é distrito, né? Que seja Luzimangues mesmo. Aí criou esse colégio beira Rio. Aí na época, a Maria da Balsa pediu ao doutor Moisés Avelino então governador para construir um colégio estadual aí na Vila e ele falou, Maria, Nós tínhamos na reunião, como é, como que a gente vai poder criar um colégio se não tem nenhuma escola? Vamos embora para criar escola. Se vocês conseguirem criar a escola, nós iam construir o colégio. E foi o que aconteceu. A gente construiu esse colégio assim dentro dos 30 dias, de uma Palhoça de palha, cercado do lado, e aí faltava o professor, como é que faz? Arruma o professor, o professor aí é. Ela, minha comadre, falou agora o compadre, o professor é você. Eu falei, não, moço, que que é isso? Eu sendo professor, nunca fui professor, o que é isso? Não é o jeito, eu ser o professor, eu, rapaz, o que que eu vou fazer agora? Mas eu, eu topo para criar a escola, eu topo aí onde existe o posto ali, ali foi construída essa escola e eu lecionei um ano lá, que foi adotado por Palmas a escola. De Palmas foi feito ali e aí ele construiu, como ele tinha prometido dentro de 1 ano. Depois ele começou a construção do colégio, que é esse colégio Beira Rio aqui até hoje. Mas é. E a história continua, né? E aí depois veio o surgimento do Lago, sim, a gente teve que mudar, sabe? Mas onde o colégio Beira Rio eu fui obrigado a lecionar, ainda é construído porque a gente tinha o colégio lá, posto de saúde e eles foram criando loteamentos. Aí foi chegando o pessoal, o pessoal dessas empresas, né? Igual a essa Buriti, uma empresa muito grande. E foi loteando, e o pessoal só chegando, chegando, chegando de outras empresas. Aí a empresa Paraty aí foi entrando junto com outras empresas, só que tem lote até demais aí, porque. Né, cada qual que chegava tinha uma grava de Terra, comprava e já ia construindo, né?

### **Israel: É para você, o que é o meio ambiente?**

Olha, o meio ambiente é de natureza, né? Quem tem que preservar ela, né?

### **Israel: Você percebe problemas ambientais em sua comunidade e região? Se sim, cite alguns exemplos.**

Ah, eu digo assim, é, eu gostei muito do lugar, mas o esgoto que não é, não é tratado, né, como pode ainda não ser? Desmatamento, tiração de terra, você anda por aí todo lugar aí tem buraco, o pessoal tirando Terra, sabe, é abertamente, aí todo mundo chega, e tira, eu acho que não é boa coisa não para o local, né?

### **Israel: Você sabe o que significa uma APA?**

É rapaz, uma APA não é o tipo o mapa da da do local, não.

### **Israel: Na sua opinião, quem são os responsáveis por cuidar e zelar do meio ambiente no distrito de Luzimangues?**



Distrito, olha, é a própria Naturatins, né? Que do município, aí eu acho que eles têm essa responsabilidade, né? Mas o povo também, né? Tem que zelar, cuidar, sabe? Porque é aqui que a gente vive, né?

**Israel: O poder público do distrito de Luzimangues realiza algumas ações de conscientização ambiental com a população. Algum tipo de trabalho?**

Que eu saiba não.

**Israel: Na sua opinião, quais ações poderiam ser realizadas em conjunto entre poder público e população, visando a conscientização e a preservação ambiental?**

Eu acho que vai depender mesmo do poder público, né? Se reunir com a população e dizer que não, não pode fazer o sabe o que muitos faz aí, né? Nesse caso aí eles têm que tomar a iniciativa.

**Israel: É para você o que vem a ser percepção ambiental e qual a sua importância?**

Ó, aí eu acho que a importância é muito grande pra pro próprio local, né? Que a gente vive, né? Porque. Hoje somos nós daqui uns alguns tempos, é? São os filhos, netos que estão aí, né? Eu acho que é muito importante isso aí, essa preservação do do do meio ambiente sobre isso aí, né?

**Entrevistado M 15/02/2025 - 04:47 min**

**Israel:Qual a sua escolaridade e profissão?**

Primário 5ª série, vigilante.

**Israel:Há quanto tempo você reside no Distrito de Luzimangues?**

13 anos

**Israel: Você sabe, como se deu o processo de urbanização aqui do distrito de Luzimangues?**

Não acompanhei porque na antes de existir Palmas, luzimangues já existia, como chamado Porto da balsa, certo?

**Israel: É para você, o que é o meio ambiente?**

É um é um conjunto de ações em torno do ecossistema.

**Israel: Você percebe problemas ambientais em sua comunidade e região? Se sim, cite alguns exemplos.**

O descaso é do poder público em relação toda a demanda que se diz. No sentido assim, viver bem, você precisa de cuidados ambientais, cuidados, saúde, cuidados, enfim, é uma série de de fatores.

**Israel: Você sabe o que significa uma APA?**

A APA que Ah, não, eu creio que o que eu vou responder não, não é bem, o que tu tá querendo saber? A APA, quando eu pego minha bíblia, o pastor diz assim, vamos abrir na APA, tá? Eu não sei se é isso que você quer me dizer.

**Israel: Na sua opinião, quem são os responsáveis por cuidar e zelar do meio ambiente no distrito de Luzimangues?**

Os gestores, começando por lideranças comunitárias e os vereadores principais e o prefeito.

**Israel: O poder público do distrito de Luzimangues realiza algumas ações de conscientização ambiental com a população. Algum tipo de trabalho?**

Não

**Israel: Na sua opinião, quais ações poderiam ser realizadas em conjunto entre poder público e população, visando a conscientização e a preservação ambiental?**

Eu. Percebam um meio complexo, entendeu? Porque O poder público não é só AA gestão municipal, era um conjunto do modo de ver o poder público municipal, estadual, federal, tudo. Haja

visto, porque lá nós temos uma BR federal que tem tudo a ver com é as marginais.

**Israel: É para você o que vem a ser percepção ambiental e qual a sua importância?**

Não sei te responder.

**Entrevistado N 15/02/2025 - 02:37 min**

**Israel: Qual a sua escolaridade e profissão?**

Fiz até a 6ª série, Balconista.

**Israel: Há quanto tempo você reside no Distrito de Luzimangues?**

10 anos

**Israel: Você sabe, como se deu o processo de urbanização aqui do distrito de Luzimangues?**

Não nesse.eu, não sei não. Só sei quando eu cheguei aqui já, né? Já estava bem.

**Israel: É para você, o que é o meio ambiente?**

Onde a gente está, né? Tudo acho que é isso, né? Onde a gente está, está bem. É um ambiente bom, certo? Bem agradável.

**Israel: Você percebe problemas ambientais em sua comunidade e região? Se sim, cite alguns exemplos.**

Assim é meia tal que tem matagal,

**Israel: Você sabe o que significa uma APA?**

Não. APA, eu sei, eu sei. APA. APA, não, APA. Eu pensei que era APA até avião.

**Israel: Na sua opinião, quem são os responsáveis por cuidar e zelar do meio ambiente no distrito de Luzimangues?**

Aqui está sendo dias e povo que é da prefeitura, outros falam que é a é, é imobiliária, né, certo?

**Israel: O poder público do distrito de Luzimangues realiza algumas ações de conscientização ambiental com a população. Algum tipo de trabalho?**

Não.

**Israel: Na sua opinião, quais ações poderiam ser realizadas em conjunto entre poder público e população, visando a conscientização e a preservação ambiental?**

Aqui ambientais ou o sociedade é negócio assim? É, é banco, né? Está precisando de banco que mais é hospital, que não tem. Está precisando muito, muito, muito de hospital, os postinhos de saúde. Isso aí é muito, muito devagar, muito parado. A gente tem que correr lá pra Porto Nacional.

**Israel: É para você o que vem a ser percepção ambiental e qual a sua importância?**

Isso eu não sei.

**Entrevistado O 15/02/2025 - 02:33 min**

**Israel: Qual a sua escolaridade e profissão?**

Ensino médio completo, marceneiro

**Israel: Há quanto tempo você reside no Distrito de Luzimangues?**

11 anos

**Israel: Você sabe, como se deu o processo de urbanização aqui do distrito de Luzimangues?**

Rapaz, foi gradualmente, aos poucos o pessoal foi construído, aí nos lateamentos e a tendência é crescer mais. Como tem muita construção aí sendo feita, né, certo?

**Israel: É para você, o que é o meio ambiente?**

Rapaz, o meu ambiente é fundamental, né? Até para para o bem-estar das pessoas.

**Israel: Você percebe problemas ambientais em sua comunidade e região? Se sim, cite alguns exemplos.**

Aqui, o problema maior que eu acho, do meu ponto de vista fundo da é o é o saneamento, né? A rede de esgoto que aqui tem vários córregos. E eu eu percebo que a parte de esgoto cai todinho nos córregos.

**Israel: Você sabe o que significa uma APA?**

APA, não.

**Israel: Na sua opinião, quem são os responsáveis por cuidar e zelar do meio ambiente no distrito de Luzimangues?**

Na verdade, teria que ser a prefeitura, né?

**Israel: O poder público do distrito de Luzimangues realiza algumas ações de conscientização ambiental com a população. Algum tipo de trabalho?**

Eu já vi algumas ações, mas, no entanto, eu acho pouco ainda.

**Israel: Na sua opinião, quais ações poderiam ser realizadas em conjunto entre poder público e população, visando a conscientização e a preservação ambiental?**

É ações mesmo. Podia, podia ter campanha, ações educativa, o pessoal se conscientizar mais também, a população se conscientizar mais também.

**Israel: É para você o que vem a ser percepção ambiental e qual a sua importância?**

É uma coisa que falta percepção ambiental para a população. O que é muito importante é isso. Mas eu acho que a população não está para bastante, não se interage mais com para preservar o meio ambiente. Não está faltando isso também.

**Entrevistado P 15/02/2025 - 02:51 min**

**Israel: Qual a sua escolaridade e profissão?**

Ensino médio completo, pedreiro.

**Israel: Há quanto tempo você reside no Distrito de Luzimangues?**

1 ano e 4 meses

**Israel: Você sabe, como se deu o processo de urbanização aqui do distrito de Luzimangues?**

Não sei como aconteceu, o que sei é que vai ficar muito grande esse Luzimangues.

**Israel: É para você, o que é o meio ambiente?**

Meio ambiente é uma, é uma coisa que cabe nós de Luzimangues está faltando fazer muitas coisas sobre o meio ambiente.

**Israel: Você percebe problemas ambientais em sua comunidade e região? Se sim, cite alguns exemplos.**

Quando começa a chover por aqui, a água mina no meio das casas.

**Israel: Você sabe o que significa uma APA?**

Uma APA? Eu não vou saber responder essa.

**Israel: Na sua opinião, quem são os responsáveis por cuidar e zelar do meio ambiente no distrito de Luzimangues?**

É Oo município e o estado.

**Israel: O poder público do distrito de Luzimangues realiza algumas ações de conscientização ambiental com a população. Algum tipo de trabalho?**

Que eu tenha visto, não.

**Israel: Na sua opinião, quais ações poderiam ser realizadas em conjunto entre poder público e população, visando a conscientização e a preservação ambiental?**

Acho que podia chamar as pessoas pra umas palestras.

**Israel: É para você o que vem a ser percepção ambiental e qual a sua importância?**

Percepção ambiental? Cara, eu não vou saber te responder.

**Entrevistado Q 15/02/2025 - 02:26 min**

**Israel: Qual a sua escolaridade e profissão?**

Superior incompleto, supervisor de vendas

**Israel: Há quanto tempo você reside no Distrito de Luzimangues?**

3 anos

**Israel: Você sabe, como se deu o processo de urbanização aqui do distrito de Luzimangues?**

Não sei te responder.

**Israel: É para você, o que é o meio ambiente?**

O meio ambiente. É que o que a gente está falando é, gera tudo que envolve a natureza, né? Então é, vai ser isso, é água, tudo, códigos, tudo, sim.

**Israel: Você percebe problemas ambientais em sua comunidade e região? Se sim, cite alguns exemplos.**

Ah, hoje é o falta de cuidado, né? Da da, do dos códigos, né? Nascentes, né? E também hoje a gente luta aí com questão também da da BRK junto, questão de qualidade de água, tudo isso aí.

**Israel: Você sabe o que significa uma APA?**

Não

**Israel: Na sua opinião, quem são os responsáveis por cuidar e zelar do meio ambiente no distrito de Luzimangues?**

Hoje se tornam município, né prefeitura? Mas a gente sabe que tem um órgão responsável, mas aí hoje que include o município.

**Israel: O poder público do distrito de Luzimangues realiza algumas ações de conscientização ambiental com a população. Algum tipo de trabalho?**

Não

**Israel: Na sua opinião, quais ações poderiam ser realizadas em conjunto entre poder público e população, visando a conscientização e a preservação ambiental?**

Acredito que se o poder público a gente tivesse mais efetivo dentro do do, do das regiões onde tem preservando, trazendo, olhar atento aí pra preservação, colocando Placas e também colocando uma fiscalização maior, né, acho que já melhoraria bastante.

**Israel: É para você o que vem a ser percepção ambiental e qual a sua importância?**

Não sei o que é.

**Entrevistado R 15/02/2025 - 02:31 min**

**Israel:Qual a sua escolaridade e profissão?**

Ensino médio completo, consultor de vendas.

**Israel:Há quanto tempo você reside no Distrito de Luzimangues?**

3 anos.

**Israel: Você sabe, como se deu o processo de urbanização aqui do distrito de Luzimangues?**

Não, eu nunca cheguei a me aprofundar inteiramente nessa nesse processo de urbanização, mas já ouvi falar por alto, entendeu?

**Israel: É para você, o que é o meio ambiente?**

Meio ambiente é tudo que engloba a natureza, é tanto fauna em flora e preservação, coisa ambiental.

**Israel: Você percebe problemas ambientais em sua comunidade e região? Se sim, cite alguns exemplos.**

Sim, assim como qualquer outro distrito. Cidade é. Tem bastante problema ambiental, mas é assim como qualquer distrito, cidade também vai depender da área. Tem área que tem, é a preservação ambiental um pouco mais. É lixo espalhado nas ruas, calçadas, em terrenos vagos, sacolas plásticas.

**Israel: Você sabe o que significa uma APA?**

APA. Não, não.

**Israel: Na sua opinião, quem são os responsáveis por cuidar e zelar do meio ambiente no distrito de Luzimangues?**

Todos que moram no distrito, mas principalmente o poder público

**Israel: O poder público do distrito de Luzimangues realiza algumas ações de conscientização ambiental com a população. Algum tipo de trabalho?**

Muito raramente, certo?

**Israel: Na sua opinião, quais ações poderiam ser realizadas em conjunto entre poder público e população, visando a conscientização e a preservação ambiental?**

Campanhas de conscientização. Assim como bater de porta a porta, fazendo campanha, é meio que é fazendo uma reeducação.

**Israel: É para você o que vem a ser percepção ambiental e qual a sua importância?**

Sei não.

**Entrevistado S 15/02/2025 - 06:47 min**

**Israel:Qual a sua escolaridade e profissão?**

Ensino médio completo, professora

**Israel:Há quanto tempo você reside no Distrito de Luzimangues?**

12 anos

**Israel: Você sabe, como se deu o processo de urbanização aqui do distrito de Luzimangues?**

É, me parece que foram. Foram as imobiliárias, né? Era aqui antigamente, me parece que era um Grande fazenda e na construção do Lago de Palmas. E foram retirado o pessoal que morava, no entorno do Rio. E aí foram transferidos pra cá, pra pra luzimangue. E, então logo em seguida as as imobiliárias também vieram e começaram a

comprar Terra desapropriando, né? E, foram fazendo é os loteamentos.

**Israel: É para você, o que é o meio ambiente?**

Meio ambiente meio ambiente é, são as plantas, os os vegetais, o ar, as árvores, os animais, a água.

**Israel: Você percebe problemas ambientais em sua comunidade e região? Se sim, cite alguns exemplos.**

Com a urbanização, teve que retirar muitas árvores, né? Então com isso eu vejo que a nossa, a temperatura daqui é alta, mas devido a isso aí, porque a gente sabe que quando você tem muito verde. Até a questão da questão da sombra, né? Vem a questão do da é, as folhas caem no chão, servem de adubo. Então a Terra fica bem mais, mais adubada. Chove mais em locais que têm mais árvores. E também tem a questão do lago.



A é a falta de de, de de árvore. A falta de vegetação ali é cada vez mais vai açoriano, né? Porque a água vem, vem batendo e vai surgindo barranco. Então é isso.

**Israel: Você sabe o que significa uma APA?**

O APA o APA é uma área? É é uma área de preservação.

**Israel: Na sua opinião, quem são os responsáveis por cuidar e zelar do meio ambiente no distrito de Luzimangues?**

Olha eu, eu acredito que seja o poder executivo, né? A prefeitura uhum é pra ser.

**Israel: O poder público do distrito de Luzimangues realiza algumas ações de conscientização ambiental com a população. Algum tipo de trabalho?**

Olha, eu só estou. Eu só ouvi uma ação, 2 ações, 2 ações aqui há 1 ano atrás foi eles plantaram algumas árvores nativas. É distribuído, acho que umas mudas para um pouco da população. E eles também tem um projeto de óleo, né? É reciclagem de óleo, pedindo pra população entregar, entregar o óleo em algumas localidades pra eles fazerem reutilização. Até aí é o que eu fiquei sabendo.

**Israel: Na sua opinião, quais ações poderiam ser realizadas em conjunto entre poder público e população, visando a conscientização e a preservação ambiental?**

Sim, é a conscientização, né? Conscientizar, principalmente começando das crianças. Porque é, eu acho que tudo começa logo lá, lá do começozinho mesmo, né? E começando a conscientizar as nossas crianças. Para ver se os pais acordam também, porque, por exemplo, quando você anda Na Na nas ruas que você vê é lixo jogado para todo canto. Isso não é criança que faz isso, são os pais, são os adultos, né? Então conscientizar mais as pessoas de que o lixo é além de deixar a cidade feia, prejudica muito o nosso ambiente, né? Porque através do lixo, você sabe que. É, é, vem os mosquito e vem e daí suja as doenças. Aí daí quando chove aquele lixo, ele é, é, é, é lavado pelas enxurradas e tudo mais. E vai disseminando em toda a cidade. Bactérias, né?

**Israel: É para você o que vem a ser percepção ambiental e qual a sua importância?**

Entender que realmente a gente precisa do do do nosso, do meio ambiente, tipo os nossos bichos, nossos animais. É, por exemplo, as nossas hoje fazem criação de abelhas, né? A abelha tem um papel fundamental, né? Porque ela produz, ela produz mel e. Daí vem os demais animais, né? Que vai é com o meio ambiente sendo degradado. É várias espécies de animais, de bichos, de insetos, porque tudo que tem na natureza, ela tem um papel. Então tudo é fundamental para a sobrevivência humana, por mais que seja um inseto, um bicho peçonhento, algo parecido. Mas eles têm um papel fundamental na. Né? Nessa, nessa convivência humana no meio ambiente, muito.

**Entrevistado T 15/02/2025 - 02:47 min**

**Israel: Qual a sua escolaridade e profissão?**

Ensino médio completo, comerciante.

**Israel: Há quanto tempo você reside no Distrito de Luzimangues?**

5 anos

**Israel: Você sabe, como se deu o processo de urbanização aqui do distrito de Luzimangues?**

Não tem bem experiência, ainda não.

**Israel: É para você, o que é o meio ambiente?**

Meio ambiente é a limpeza, né?

**Israel: Você percebe problemas ambientais em sua comunidade e região? Se sim, cite alguns exemplos.**

Primeiro ambiental é o seguinte, a limpeza tem que cuidar mais, certo? Limpeza tem que cuidar mais. Parar com negócio de fogo aí no verão, que no verão o pessoal bota muito fogo, você tá entendendo? Então é um lado que já é um problema muito sério, certo?

**Israel: Você sabe o que significa uma APA?**

Não

**Israel: Na sua opinião, quem são os responsáveis por cuidar e zelar do meio ambiente no distrito de Luzimangues?**

Sim, eu acho que o responsável é todos, né? Todos, né? Todos. A população, prefeitura e eu acho que a comunidade toda tem que cuidar, né?

**Israel: O poder público do distrito de Luzimangues realiza algumas ações de conscientização ambiental com a população. Algum tipo de trabalho?**

Isso não sobre esse lado aí eu ainda não vi ainda, certo?

**Israel: Na sua opinião, quais ações poderiam ser realizadas em conjunto entre poder público e população, visando a conscientização e a preservação ambiental?**

Eu acho que é o seguinte, o que eles podiam fazer para melhorar? Caçar equipe de gente para tomar conta dessa área, certo? Uma equipe de gente para tomar conta dessa área e entregar uma responsabilidade para para o código público, para a prefeitura ou para o estado, você está entendendo? E ter conscientização da população também, certo?

**Israel: É para você o que vem a ser percepção ambiental e qual a sua importância?**

O que eu acho que é o seguinte, eu, a pessoa tem mais consciência de cidade, de não tá fazendo as coisas, jogando lixo em qualquer lugar, tá preservando a as área, você tem dentro também. Eu acho que é isso aí, tá certo?