



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UNB)
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (CDS-UNB)
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

THAMIRES COSTA DA SILVA

**SEGURANÇA ALIMENTAR EM TEMPOS DE CRISE: IMPACTOS DA COVID-19
EM COMUNIDADES INDÍGENAS AMAZÔNICAS DISTRIBUÍDAS AO LONGO DE
UM GRADIENTE RURAL-URBANO**

BRASÍLIA-DF
2025

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UNB)
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (CDS-UNB)
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

THAMIRE COSTA DA SILVA

**SEGURANÇA ALIMENTAR EM TEMPOS DE CRISE: IMPACTOS DA COVID-19
EM COMUNIDADES INDÍGENAS AMAZÔNICAS DISTRIBUÍDAS AO LONGO DE
UM GRADIENTE RURAL-URBANO**

Dissertação a ser apresentada ao Programa de Pós-Graduação do Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Mestre em Desenvolvimento Sustentável.

Orientador: Prof. Dr. Frédéric Mertens
Coorientador: Dr. Andrés Burgos

Brasília-DF
2025

Dedicatória:

Para a minha avó, que não teve o privilégio de ser alfabetizada,
mas que, graças à luta e ao estudo dos filhos, hoje sorri ao
conseguir assinar o próprio nome.

Para os meus pais, que mesmo diante de inúmeras dificuldades,
venceram por meio da educação e me proporcionaram o
privilégio e o luxo de dedicação integral a esta pesquisa.

Para a minha irmã, que quebrou barreiras, tornando-se a
primeira mestra da família e é minha maior inspiração.

AGRADECIMENTOS

A Deus, meu amigo fiel, que esteve ao meu lado em cada momento de dúvida, nas horas de desespero e naqueles dias em que a vontade de desistir era grande.

Aos meus pais, Benedito e Marly, pelo apoio incondicional, amor e sabedoria ao longo da minha trajetória. Vocês foram os pilares que sustentaram minha vida acadêmica e pessoal, sempre me incentivando a seguir em frente, mesmo quando eu não via uma saída.

À minha irmã, Thayanne, minha melhor amiga durante todo esse processo. Obrigada por sorrir e chorar comigo, por me ajudar a carregar o peso das crises, das inseguranças e dos momentos de desânimo. Sem você, esse caminho teria sido infinitamente mais difícil.

Aos meus avós, tios e primos, pelo carinho constante, pelo apoio emocional e por me fazerem sentir que diante dos desafios posso contar com uma família que me impulsiona a seguir em frente, sempre acreditando em meu potencial.

Aos meus amigos, em especial, Lorena, Lara, Dani, Camila, Mariana, Ludmilla, Guilherme, Júnior, Aina, Digo e a todos os demais que não foram mencionados aqui, mas que sempre estiveram presentes — seja nas palavras de incentivo, nas risadas que me fizeram esquecer o peso do trabalho ou nos gestos silenciosos de apoio. Cada um de vocês foi fundamental nesse processo. Nos dias mais esgotantes, suas mensagens, orações e palavras de afirmação foram a força que me manteve em movimento.

Ao meu companheiro e parceiro, Felipe, pelo apoio e carinho e por sempre acreditar na minha capacidade de entregar essa dissertação e de ser aprovada com sucesso.

Ao meu orientador, Fréderic, e ao coorientador, Andrés, pela paciência, dedicação, profissionalismo e parceria durante toda essa jornada.

À professora Mônica Nogueira pelo apoio durante a escrita e qualificação e por ter permanecido durante todo o processo até a defesa.

Aos demais professores do Centro de desenvolvimento sustentável da UNB que me auxiliaram e contribuíram para essa pesquisa.

Ao *International Development Research Centre* (IDRC), do Canadá, pelo financiamento do projeto *One Amazon*, onde essa pesquisa se insere. Os recursos disponibilizados por esta instituição foram fundamentais para a viabilização das atividades de campo e para o fortalecimento das parcerias internacionais que enriqueceram este trabalho.

Ao Projeto *One Amazon*, por todo o suporte institucional, logístico e técnico ao longo da pesquisa. Agradeço especialmente à dedicada equipe de pesquisadores do Peru, cuja parceria

foi decisiva para o êxito deste estudo. Registro meu reconhecimento e apreço a Alain Santandreu, Alonso Pérez, Margarita Vara Altamiro, Mireya Bravo, Neptalí Cueva, Pedro Tipula, Renzo Pierlugio e Winy Vásquez, por sua generosidade, profissionalismo e colaboração ao longo de todas as etapas da pesquisa.

Ao Centro de Desenvolvimento Sustentável (CDS) da Universidade de Brasília, pelo apoio financeiro complementar concedido por meio do Programa de Excelência Acadêmica (PROEX), o qual contribuiu diretamente para a realização das atividades vinculadas a esta pesquisa.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela concessão da bolsa de mestrado, que possibilitou minha dedicação exclusiva ao curso e ao desenvolvimento deste trabalho.

Às comunidades Ashaninka, que me acolheram com generosidade durante o período de campo, manifesto meu profundo respeito e agradecimento pela confiança, receptividade e disposição em compartilhar seus conhecimentos, práticas e vivências.

À Universidade de Brasília, pela oportunidade de viver tantas experiências enriquecedoras e por todo o aprendizado que contribuíram para a realização deste trabalho.

"Nós não somos donos da terra, somos parte dela."
Ailton Krenak

RESUMO

A Amazônia enfrenta transformações profundas decorrentes de grandes projetos de desenvolvimento, desmatamento e perda de biodiversidade que estão fortemente vinculadas ao avanço do processo de urbanização da região. Essas transformações afetam especialmente os sistemas alimentares dos povos indígenas, mas os impactos desse processo e suas implicações em contextos de crise, como a pandemia de COVID-19, permanecem pouco compreendidos. Este estudo investiga de que maneira a proximidade dos centros urbanos reconfigura os contextos ecológicos, socioculturais e socioeconômicos nos quais operam os sistemas alimentares indígenas e como a intensificação das influências ocidentais sobre esses sistemas moldou os impactos da pandemia na segurança alimentar dessas comunidades. Para isso foi desenvolvido um estudo de caso em cinco comunidades indígenas Ashaninka distribuídas ao longo de um gradiente rural-urbano, na Amazônia peruana. A coleta de dados incluiu principalmente a realização de grupos focais, entrevistas semiestruturadas e questionários. Os resultados revelam que, à medida que as comunidades se aproximam de áreas urbanas, há uma transição alimentar progressiva, que reduz a autonomia produtiva e aumenta a dependência das comunidades do mercado, o que se mostrou crítico no contexto da pandemia. Enquanto comunidades mais integradas aos centros urbanos enfrentaram maior insegurança alimentar devido à interrupção das cadeias de suprimento e restrições econômicas, aquelas mais isoladas demonstraram maior resiliência ao manter sistemas alimentares tradicionais baseados na agricultura, caça e pesca. Essas diferenças ressaltam a necessidade de políticas públicas que vão além da proteção da segurança alimentar indígena e do reconhecimento dos sistemas alimentares tradicionais. Os conhecimentos e práticas alimentares indígenas oferecem contribuições relevantes para repensar modelos de produção e consumo sustentáveis, com implicações que ultrapassam o contexto amazônico. Garantir a continuidade desses sistemas não apenas fortalece a autonomia das comunidades indígenas, mas também amplia estratégias para enfrentar desafios globais, como a vulnerabilidade alimentar, a degradação ambiental e a sustentabilidade dos recursos naturais. Incorporar esses saberes em debates mais amplos pode trazer soluções inovadoras para a segurança alimentar e o equilíbrio entre conservação e desenvolvimento.

Palavras-chave: povos indígenas. Amazônia. segurança alimentar. soberania alimentar. gradiente rural-urbano. COVID-19. urbanização.

RESUMEN

La Amazonía enfrenta transformaciones profundas derivadas de grandes proyectos de desarrollo, deforestación y pérdida de biodiversidad, estrechamente vinculadas al avance de la urbanización en la región. Estas transformaciones afectan especialmente a los sistemas alimentarios de los pueblos indígenas, pero los impactos de este proceso y sus implicaciones en contextos de crisis, como la pandemia de COVID-19, siguen siendo poco comprendidos. Este estudio investiga cómo la proximidad a los centros urbanos reconfigura los contextos ecológicos, socioculturales y socioeconómicos en los que operan los sistemas alimentarios indígenas y cómo la creciente influencia occidental moldeó el impacto de la pandemia en la seguridad alimentaria de estas comunidades. Para ello, se desarrolló un estudio de caso en cinco comunidades indígenas Ashaninka distribuidas a lo largo de un gradiente rural-urbano en la Amazonía peruana. La recolección de datos incluyó principalmente la realización de grupos focales, entrevistas semiestructuradas y cuestionarios. Los resultados revelan que, a medida que las comunidades se acercan a áreas urbanas, se produce una transición alimentaria progresiva que reduce la autonomía productiva y aumenta la dependencia del mercado, lo que resultó crítico en el contexto de la pandemia. Mientras que las comunidades más integradas a los centros urbanos enfrentaron una mayor inseguridad alimentaria debido a la interrupción de las cadenas de suministro y las restricciones económicas, aquellas más aisladas demostraron mayor capacidad de adaptación al mantener sistemas alimentarios tradicionales basados en la agricultura, la caza y la pesca. Estas diferencias destacan la necesidad de políticas públicas que vayan más allá de la protección de la seguridad alimentaria indígena y el reconocimiento de los sistemas alimentarios tradicionales. Los conocimientos y prácticas alimentarias indígenas ofrecen contribuciones relevantes para repensar modelos de producción y consumo sostenibles, con implicaciones que trascienden el contexto amazónico. Garantizar la continuidad de estos sistemas no solo fortalece la autonomía de las comunidades indígenas, sino que también amplía las estrategias para enfrentar desafíos globales como la vulnerabilidad alimentaria, la degradación ambiental y la sostenibilidad de los recursos naturales. Incorporar estos saberes en debates más amplios puede aportar soluciones innovadoras para la seguridad alimentaria y el equilibrio entre conservación y desarrollo.

Palabras clave: pueblos indígenas. Amazonía. seguridad alimentaria. soberanía alimentaria. gradiente rural-urbano. COVID-19. urbanización.

ABSTRACT

The Amazon is undergoing profound transformations driven by large-scale development projects, deforestation, and biodiversity loss, all closely linked to the region's advancing urbanization process. These changes particularly affect the food systems of Indigenous peoples, yet the impacts of this process and its implications in times of crisis, such as the COVID-19 pandemic, remain poorly understood. This study examines how proximity to urban centers reshapes the ecological, sociocultural, and socioeconomic contexts in which Indigenous food systems operate and how the intensification of Western influences on these systems shaped the pandemic's effects on food security in these communities. To this end, a case study was conducted in five Ashaninka Indigenous communities distributed along a rural-urban gradient in the Peruvian Amazon. Data collection primarily involved focus groups, semi-structured interviews and questionnaires. The results reveal that, as communities become closer to urban areas, they undergo a progressive dietary transition, reducing productive autonomy and increasing market dependence—an issue that proved critical during the pandemic. While communities more integrated into urban centers faced greater food insecurity due to supply chain disruptions and economic constraints, more isolated communities demonstrated greater adaptive capacity by maintaining traditional food systems based on agriculture, hunting, and fishing. These differences highlight the need for public policies that go beyond protecting Indigenous food security and recognizing traditional food systems. Indigenous food knowledge and practices provide valuable insights for rethinking sustainable production and consumption models, with implications that extend beyond the Amazonian context. Ensuring the continuity of these systems not only strengthens Indigenous communities' autonomy but also expands strategies to address global challenges such as food vulnerability, environmental degradation, and the sustainability of natural resources. Integrating this knowledge into broader discussions can offer innovative solutions for food security and the balance between conservation and development.

Keywords: indigenous peoples. Amazon. food security. food sovereignty. rural-urban gradient. COVID-19. urbanization.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

CAPÍTULO I

Figura 1 - Localização das comunidades nativas selecionadas para o estudo no gradiente rural-urbano	27
Figura 2 - Desmatamento nas comunidades nativas selecionadas para o estudo entre 2001 e 2023	35

CAPÍTULO II

Figura 1 - Localização das comunidades nativas selecionadas para o estudo no gradiente rural-urbano.....	58
Figura 2 - Desmatamento nas comunidades nativas selecionadas para o estudo entre 2001 e 2023.....	70

LISTA DE GRÁFICOS

CAPÍTULO I

Gráfico 1 – Estimativas de tempo de deslocamento (em horas) e rotas de acesso das comunidades nativas até Puerto Bermúdez.....28

CAPÍTULO II

Gráfico 1 – Estimativas de tempo de deslocamento (em horas) e rotas de acesso das comunidades nativas até Puerto Bermúdez.....68

Gráfico 2 - Impactos da COVID-19 na segurança alimentar das comunidades nativas do estudo.....78

LISTA DE TABELAS

CAPÍTULO I

Tabela 1 - Participação da população na coleta de dados nas comunidades nativas do estudo	33
Tabela 2 - Distribuição populacional e estrutura familiar das comunidades nativas selecionadas para o estudo	34
Tabela 3 - Comparativo de desmatamento (2001-2020), consumo de fauna silvestre e informações sobre caça e acesso a áreas de proteção nas comunidades nativas do estudo	38
Tabela 4 - Extração de recursos e ameaças ambientais e territoriais nas comunidades nativas do estudo	39
Tabela 5 – Estimativas de origem dos alimentos e do consumo de processados e ultraprocessados nas comunidades nativas do estudo	40
Tabela 6 - Frequência de consumo de carne de animais silvestres e peixes nas comunidades nativas do estudo (% de famílias)	41
Tabela 7 - Indicadores socioeconômicos das comunidades nativas do estudo	42
Tabela 8 - Porcentagem de famílias com acesso a infraestrutura e tecnologia nas comunidades nativas do estudo	43

CAPÍTULO II

Tabela 1 - Participação da população na coleta de dados nas comunidades nativas do estudo	65
Tabela 2 - Distribuição populacional e estrutura familiar das comunidades nativas selecionadas para o estudo	66
Tabela 3 - Economia nas comunidades nativas do estudo	68
Tabela 4 - Desmatamento, caça e acesso as áreas protegidas nas comunidades nativas do estudo	72
Tabela 5 – Estimativas de origem dos alimentos e consumo de processados e ultraprocessados nas comunidades nativas do estudo	73
Tabela 6 - Frequência de consumo diário (% de dias em que a proteína é consumida) e origem dos diferentes tipos de proteína animal consumidas pelas famílias nas comunidades nativas do estudo	75
Tabela 7 - Impactos da COVID-19 na segurança alimentar das comunidades nativas do estudo	77

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANAP - Organización Indígena Apatyawaka Nampitsi Ashaninka Pichis (Organização indígena Apatyawaka Nampitsi Ashaninka Pichis)

AIDESEP - Asociación Interétnica de Desarrollo de la Selva Peruana (Associação Interétnica para o Desenvolvimento da Selva Peruana)

BPSMSC - Bosque de Proteção San Matías-San Carlos

COIAB - Coordinadora de las Organizaciones Indígenas de la Amazonía Brasileña (Coordenação das Organizações Indígenas da Amazônia Brasileira)

FAO - Food and Agriculture Organization (Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura)

HLPE - High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition (Painel de Alto Nível de Especialistas em Segurança Alimentar e Nutrição)

IBC - Instituto del Bien Común (Instituto do Bem Comum)

IGN - Instituto Geográfico Nacional

ONU - Organização das Nações Unidas

PAA - Programas de Ajuda Alimentar

RAISG - Rede Amazônica de Informação Socioambiental Georreferenciada

RCES - Reserva Comunal El Sira

SERNANP - Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (Serviço Nacional de Áreas Naturais Protegidas pelo Estado)

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO GERAL	14
REFERÊNCIAS	18
CAPÍTULO I - ASPECTOS ECOLÓGICOS, SOCIOCULTURAIS E SOCIOECONÔMICOS AO LONGO DE UM GRADIENTE RURAL-URBANO EM COMUNIDADES INDÍGENAS ASHANINKA NO PERU	22
1 INTRODUÇÃO.....	22
2 MATERIAL E MÉTODOS.....	26
3 RESULTADOS	34
4 DISCUSSÃO.....	44
5 CONCLUSÃO.....	46
REFERÊNCIAS.....	47
CAPÍTULO II - IMPACTOS DA COVID-19 NA SEGURANÇA ALIMENTAR DE COMUNIDADES INDÍGENAS ASHANINKA NO PERU	52
1 INTRODUÇÃO.....	52
2 MATERIAL E MÉTODOS.....	57
3 RESULTADOS	66
4 DISCUSSÃO.....	78
5 CONCLUSÃO.....	81
REFERÊNCIAS.....	82
CONCLUSÃO GERAL	88
ANEXOS	90

INTRODUÇÃO GERAL

A intensificação do processo de urbanização na Amazônia, impulsionada por grandes projetos de desenvolvimento e infraestrutura, pela expansão do agronegócio e pelo avanço das atividades extrativistas, tem intensificado as pressões territoriais sobre a região, modificado o uso da terra e reconfigurando as dinâmicas socioeconômicas (CÔRTES; SILVA JÚNIOR, 2021; COSTA *et al.*, 2024; NOBRE *et al.*, 2016; RIBEIRO *et al.*, 2022). Essas transformações afetam diretamente os territórios indígenas, resultando na fragmentação ambiental, na redução do acesso a recursos naturais essenciais para subsistência e no enfraquecimento das práticas tradicionais de manejo do território (LOPES; GISLOTI, 2022; PEREIRA *et al.*, 2018; SETTEE, 2020). Nesse cenário, os sistemas alimentares indígenas passam por mudanças significativas, tanto em termos de disponibilidade e acesso a alimentos quanto na valorização e continuidade das práticas alimentares tradicionais (CHAVES *et al.*, 2021; TORRES; MORSELLO; PARRY, 2022).

A transição alimentar, caracterizada pela substituição de alimentos autóctones por produtos processados e pela maior dependência de sistemas agroalimentares globalizados é uma das principais transformações nos sistemas alimentares indígenas decorrentes da urbanização (JARDIM, 2018; KATZ, 2009; VAN VLIET *et al.*, 2015). Esse processo ocorre de forma gradual, à medida que os territórios indígenas se integram às dinâmicas urbanas e incorporam elementos da economia de mercado e da cultura alimentar ocidental ao seu cotidiano (OESTREICHER *et al.*, 2014; 2018). Estudos têm demonstrado que, enquanto comunidades mais distantes dos mercados e contextos urbanos mantêm práticas tradicionais de acesso e consumo de alimentos, as comunidades mais próximas de centros urbanos tendem a apresentar uma maior incorporação de produtos industrializados e dependência dos mercados para seu abastecimento (DE MELO; DOS SANTOS; DE SALES FERREIRA, 2021; JARDIM, 2018; KATZ, 2009; VAN VLIET *et al.*, 2015). A crescente dependência de alimentos industrializados obtidos nos mercados aumenta a vulnerabilidade das comunidades às oscilações de preços e possíveis interrupções nas cadeias de abastecimento, comprometendo diretamente sua segurança alimentar (HLPE, 2017).

De acordo com a Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO, 2001), segurança alimentar é “a condição em que todas as pessoas, em todos os momentos, têm acesso físico, social e econômico a alimentos suficientes, seguros e nutritivos

que atendem às suas necessidades dietéticas e preferências alimentares para uma vida ativa e saudável”. Este conceito abrange quatro dimensões: a **disponibilidade** de alimentos, o **acesso** aos alimentos disponíveis, a **utilização** adequada desses alimentos para uma dieta nutritiva e a **estabilidade** da disponibilidade e do acesso ao longo do tempo (ABORISADE; BACH, 2014; BARRET, 2010; FAO, 2010; GEBEYEHU *et al.*, 2022).

No contexto das populações indígenas as quatro dimensões principais da segurança alimentar ganham uma profundidade a mais quando aplicados aos seus sistemas alimentares tradicionais (SHAFIEE *et al.*, 2023). Para os indígenas, os sistemas alimentares integram elementos espirituais, culturais, sociais e ecológicos, além das relações entre componentes bióticos e abióticos do ambiente (TORERO, 2021). Esses sistemas, muitas vezes baseados na caça, pesca, coleta e agricultura de subsistência, não apenas garantem a segurança alimentar das comunidades, mas também a preservação de práticas tradicionais a identidade cultural e a autodeterminação (OLIVEIRA DE ANDRADE; FERNANDES CABRAL FERREIRA; GOBI SCHMITZ, 2022). Assim, garantir a segurança alimentar dos povos indígenas consiste em observar, além das quatro dimensões citadas anteriormente, a autonomia na definição de seus próprios sistemas alimentares e a sustentabilidade desses sistemas por meio da preservação dos ecossistemas e recursos naturais, garantindo a preservação de práticas culturais e o direito ao acesso a alimentos culturalmente apropriados (FORD, 2009; TURNER; PLOTKIN; KUHNLEIN, 2013).

Propostas pelo Painel de Alto Nível de Especialistas em Segurança Alimentar e Nutrição (HLPE) do Comitê de Segurança Alimentar Mundial (CFS) da ONU, autonomia e sustentabilidade são duas dimensões intrinsecamente ligadas à autodeterminação e à capacidade das comunidades de garantir seus meios de subsistência de maneira sustentável e de acordo com suas tradições, alinhando-se diretamente ao conceito de soberania alimentar (HLPE, 2020). No Fórum Mundial pela Soberania Alimentar, em 2007, mais de 80 países acordaram com a definição de soberania alimentar como o direito dos povos a alimentos saudáveis e culturalmente apropriados, produzidos de forma ecologicamente sustentável, e a autonomia para definir seus próprios sistemas alimentares e agrícolas, priorizando economias locais e capacitando práticas agrícolas familiares, pesca artesanal e pastoreio sustentável (DECLARAÇÃO DE NYÉLÉNI, 2007).

A dependência de territórios sustentáveis e da garantia de acesso aos recursos naturais para assegurar sua subsistência torna os povos indígenas mais vulneráveis a crises externas que

comprometem a integridade de seus territórios, a continuidade de seus sistemas alimentares tradicionais e, consequentemente, sua segurança alimentar (TURNER; PLOTKIN; KUHNLEIN, 2013). Isso é especialmente evidente em períodos de instabilidade econômica, desastres ambientais ou crises sanitárias, como a pandemia de COVID-19. As restrições de mobilidade impostas durante a pandemia limitaram o acesso a territórios de caça, pesca e coleta, comprometendo a obtenção de alimentos provenientes dos sistemas tradicionais. Paralelamente, a interrupção dos mercados locais e a escassez de insumos agrícolas afetaram negativamente tanto a produção quanto a disponibilidade de alimentos (COIAB, 2021; COSTA, 2023; SILVA, 2023).

Estudos também destacaram como os impactos da COVID-19 variaram nas comunidades indígenas de acordo com sua proximidade geográfica aos centros urbanos (FOLLENT *et al.*, 2021; KAPLAN *et al.*, 2020; PETROV *et al.*, 2021; SOARES, 2020). No entanto, a maioria desses estudos foca nos efeitos gerais da pandemia em áreas como saúde, bem-estar, economia e práticas culturais e sociais. Existe uma lacuna significativa na literatura quanto à análise específica do impacto da pandemia na segurança alimentar de comunidades indígenas com sistemas alimentares mais ou menos transformados pela urbanização. Poucos estudos oferecem uma abordagem comparativa entre essas duas realidades. A presente dissertação visa preencher essa lacuna e tem como objetivo geral compreender quais foram os impactos da pandemia de COVID-19 na segurança alimentar de comunidades indígenas que possuem diversos sistemas alimentares de acordo com as crescentes influências urbanas.

Para alcançar o objetivo, foi realizado um estudo de caso em comunidades Ashaninka da bacia do rio Pichis, Oxapampa, Peru. O gradiente rural-urbano foi adotado como um eixo analítico central para compreender como a proximidade dos centros urbanos influencia os sistemas alimentares indígenas. Essa abordagem permitiu avaliar de que maneira fatores como infraestrutura, acesso a mercados, integração econômica, impactos ecológicos e transformações socioculturais impactam a produção, acesso e consumo de alimentos, influenciando diretamente a segurança alimentar dessas populações. O tempo de deslocamento das comunidades até Puerto Bermúdez, principal centro urbano da região, foi o fator usado para estabelecer o gradiente. Uma vez estabelecido, do total de comunidades localizadas na bacia foram selecionadas cinco para o estudo: Quimpichari, Florida, Madre de Dios, San Fausto e Quirishari. Outros critérios — como a experiência com a pandemia de COVID-19, condições de acesso, o estado de preservação das áreas florestais, a proximidade de áreas naturais

protegidas, a conservação de tradições culturais, a localização na bacia hidrográfica, e a segurança para o trabalho de campo — foram igualmente considerados como aspectos complementares ao gradiente para a seleção das comunidades e o enriquecimento da análise.

Para alcançar o objetivo geral, foram propostos os seguintes objetivos específicos:

1. Caracterizar, os aspectos ecológicos, socioculturais e socioeconômicos que influenciam os modos de vida e os sistemas alimentares das comunidades indígenas Ashaninka ao longo de um gradiente rural-urbano no Vale do Rio Pichis, Peru.
2. Analisar os impactos da pandemia de COVID-19 na segurança alimentar de comunidades indígenas Ashaninka, investigando as mudanças na disponibilidade e no acesso a alimentos em função das transformações nos sistemas alimentares ao longo do gradiente rural-urbano

A dissertação está organizada em três partes principais: i) uma introdução geral; ii) dois artigos empíricos, que correspondem aos capítulos I e II; e iii) uma conclusão geral. Cada capítulo segue a estrutura padrão de um manuscrito científico, com seções de introdução, metodologia, resultados, discussão, conclusão e referências.

A Introdução Geral apresenta o contexto, os objetivos e a justificativa do estudo. O Capítulo I busca demonstrar as influências crescentes da urbanização em aspectos ecológicos, socioculturais e socioeconômicos das cinco comunidades indígenas estudadas, com especial atenção aos reflexos dessas influências nos modos de vida indígena e em seus sistemas alimentares.

O Capítulo II amplia a análise do primeiro ao avaliar de que maneira a intensificação das influências ocidentais sobre os modos de vida e os sistemas alimentares indígenas amazônicos modularam os impactos da pandemia COVID-19 sobre a segurança alimentar das comunidades, mais especificamente sobre as dimensões da disponibilidade e acesso. Embora esses aspectos sejam centrais para o estudo, os achados também permitiram observar indícios de que diferentes níveis de autonomia sobre os sistemas alimentares tradicionais e a sustentabilidade dos ecossistemas locais podem ter influenciado a capacidade de garantir a segurança alimentar nas comunidades durante a pandemia, ainda que esses fatores não tenham sido o foco principal da investigação.

Por fim, a Conclusão Geral integra os resultados dos dois capítulos. Essa seção oferece uma análise mais ampla das questões tratadas, destacando as implicações dos achados para a formulação de políticas públicas e práticas futuras. Além disso, são sugeridos caminhos para

futuras pesquisas, buscando proporcionar uma compreensão holística dos desafios e das oportunidades relacionados à segurança alimentar das comunidades indígenas amazônicas em tempos de crises.

Esta dissertação está inserida no projeto de pesquisa internacional “*One Amazon: A One-Health Assessment of Emerging Epidemic Threats and Resilience Among Amazonian Indigenous People*”, que viabilizou a investigação e a coleta de dados relevantes. O projeto envolve uma equipe de pesquisadores de quatro países (Colômbia, Equador, Brasil e Peru). Liderado pelo *Instituto del Bien Común* (IBC), o objetivo principal do *One Amazon* é documentar o risco e a vulnerabilidade dos povos indígenas da Amazônia a epidemias zoonóticas emergentes (transmissão de animais para humanos) e contribuir para sua resiliência. Para isso, o projeto contempla a sistematização de evidências localizadas em comunidades indígenas amazônicas na Colômbia, no Equador e no Peru, com base em pesquisas sociais, interdisciplinares e participativas. A investigação se articula envolta dos seguintes eixos de pesquisa: sistemas socioecológicos e territoriais, dinâmicas territoriais, soberania e segurança alimentar, impactos e respostas à COVID-19, sistemas de saúde (oficiais e indígenas) e práticas de cuidados próprios de saúde.

A coleta de dados foi realizada por uma equipe composta por pesquisadores externos e co-pesquisadores indígenas, moradores de cada comunidade selecionada, garantindo participação ativa das comunidades no estudo. Foram empregadas diferentes técnicas de coleta de dados, incluindo grupos focais, entrevistas semiestruturadas, questionários e métodos como *talking maps* (mapas falantes) e listas livres. Estes dois últimos métodos permitiram mapear a percepção dos membros das comunidades sobre o uso e localização de recursos naturais essenciais à sua segurança alimentar, como caça, pesca e agricultura. Esses métodos colaborativos garantiram um levantamento detalhado das práticas alimentares locais, refletindo as realidades e os desafios enfrentados pelas comunidades, incluindo mudanças decorrentes da urbanização e da pandemia.

REFERÊNCIAS

ABIZAID, Christian; PANDURO, Luis Ángel Collado; EGUSQUIZA, Sergio Gonzales. Pobreza y medios de subsistencia en la Amazonía peruana en tiempos de la covid-19. **Journal of Latin American Geography**, v. 19, n. 3, p. 202-214, 2020.

ABORISADE, Babatunde; BACH, Christian. Assessing the pillars of sustainable food security. **European International Journal of Science and Technology**, v. 3, n. 4, p. 117-125, 2014.

BARRETT, Christopher B. Measuring food insecurity. **Science**, v. 327, n. 5967, p. 825-828, 2010.

CHAVES, Willandia A. *et al.* Impacts of rural to urban migration, urbanization, and generational change on consumption of wild animals in the Amazon. **Conservation Biology**, v. 35, n. 4, p. 1186-1197, 2021.

COIAB. EP 1 – Situação de vulnerabilidade dos povos indígenas em meio a pandemia do novo coronavírus (Equipe Tucano). **Vozes Indígenas da Amazônia, Spotify**, 2021. Disponível em: <<https://open.spotify.com/episode/5VyM1Kj9KL2fqmZ2s37aQU?si=894a8f1dbc9d4792>>. Acesso em: 20 de outubro de 2022.

CÔRTEZ, Julia Corrêa; SILVA JÚNIOR, Roberto Donato da. The interface between deforestation and urbanization in the Brazilian Amazon. **Ambiente & Sociedade**, v. 24, p. e01821, 2021.

COSTA, Arthur Dornelles de Farias. Indígenas na política: um olhar sobre a atuação do movimento social na pandemia de covid-19. 2023.

DE MELO, Juliane Coelho; DOS SANTOS, Sulamita Freires; DE SALES FERREIRA, José Carlos. A mandioca e o milho como base da alimentação de povos indígenas e ribeirinhos e a transição alimentar nos dias atuais. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 5, p. 52934-52951, 2021.

Declaração de Nyéléni. (2007). Artigo apresentado no Fórum para a Soberania Alimentar, Sélingué, Mali. Disponível em:< <https://nyeleni.org/en/declaracao-de-nyeleny-foro-mundial-pela-soberania-alimentar/>>. Acesso em: 10 de janeiro de 2025.

FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). 2010. **The state of food insecurity in the world**. FAO, Rome, Italy. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/w3613e/w3613e00.htm>>. Acesso em: 07 de março de 2024.

FAO (Food and Agriculture Organization of The United Nations). The state of food insecurity in the world 2001. Rome: Food and Agricultural Organization of the United Nations. Roma, 2001.

FOLLENT, David *et al.* The indirect impacts of COVID-19 on Aboriginal communities across New South Wales. **The Medical Journal of Australia**, v. 214, n. 5, p. 199, 2021.

FORD, James D. Vulnerability of Inuit food systems to food insecurity as a consequence of climate change: a case study from Igloolik, Nunavut. **Regional Environmental Change**, v. 9, p. 83-100, 2009.

GEBEYEHU, Daniel Teshome *et al.* Impact of COVID-19 on the food security and identifying the compromised food security dimension: A systematic review protocol. **PLoS One**, v. 17, n. 8, p. e0272859, 2022.

HLPE (High-Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition). 2020. **Impacts of COVID-19 on food security and nutrition: developing effective policy responses to address the hunger and malnutrition pandemic.** Policy Brief. Food and Agriculture Organization of the United Nations.

HLPE (High-Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition). 2017. Nutrition and food systems. A report by the HLPE of the Committee on World Food Security, Rome. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/a-i7846e.pdf>>. Acesso em: 10 de janeiro de 2023.

JARDIM, Cinthya Martins. **Do rural ao urbano: abordagens sobre as mudanças nos padrões alimentares de moradores de áreas de assentamentos rurais do Amazonas.** 2018.

KAPLAN, Hillard S. *et al.* Voluntary collective isolation as a best response to COVID-19 for indigenous populations? A case study and protocol from the Bolivian Amazon. **The Lancet**, v. 395, n. 10238, p. 1727-1734, 2020.

KATZ, Esther. Alimentação indígena na América Latina: comida invisível, comida de pobres ou patrimônio culinário?. **Espaço Ameríndio**, v. 3, n. 1, p. 25-25, 2009.

LOPES, Monyck Jeane dos Santos; DIAS-FILHO, Moacyr Bernardino; GURGEL, Ely Simone Cajueiro. Successful plant growth-promoting microbes: inoculation methods and abiotic factors. **Frontiers in Sustainable Food Systems**, v. 5, p. 606454, 2021.

NOBRE, Carlos A. *et al.* Land-use and climate change risks in the Amazon and the need of a novel sustainable development paradigm. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 113, n. 39, p. 10759-10768, 2016.

OESTREICHER, Jordan Sky *et al.* Livelihood activities and land-use at a riparian frontier of the Brazilian Amazon: quantitative characterization and qualitative insights into the influence of knowledge, values, and beliefs. **Human Ecology**, v. 42, p. 521-540, 2014.

OESTREICHER, Jordan Sky *et al.* Rural livelihood trajectories in the central Brazilian Amazon: Growing inequalities, changing practices, and emerging rural-urban relationships over nearly a decade. **World Development Perspectives**, v. 10, p. 34-43, 2018.

OLIVEIRA DE ANDRADE, Rafael Ademir; FERNANDES CABRAL FERREIRA, Cristina Andrezza; GOBI SCHMITZ, Juliana. Segurança Alimentar e Nutricional dos Povos Indígenas no Brasil: Revisão e Contextualização do Fenômeno. **Revista FSA**, v. 19, n. 9, 2022.

PEREIRA, Bruno Lopes *et al.* O impacto do cultivo extensivo de monoculturas nos arredores da comunidade indígena karajá xambioá. **Anais do VI e VII Seminários Bem Viver Indígena**, p. 42, 2018.

PETROV, Andrey N. *et al.* Lessons on COVID-19 from Indigenous and remote communities of the Arctic. **Nature Medicine**, v. 27, n. 9, p. 1491-1492, 2021.

RIBEIRO, Renata Maciel *et al.* “Cities in the forest” and “cities of the forest”: An environmental Kuznets curve (EKC) spatial approach to analyzing the urbanization-deforestation relationship in a Brazilian Amazon state. **Ecology and Society**, v. 27, n. 2, 2022.

SETTEE, Priscilla. The impact of climate change on Indigenous food sovereignty. **Indigenous food systems: Concepts, cases, and conversations**, p. 211-228, 2020.

SHAFIEE, Mojtaba *et al.* Exploring the implications of COVID-19 on food security and coping strategies among urban indigenous peoples in Saskatchewan, Canada. **Nutrients**, v. 15, n. 19, p. 4278, 2023.

SILVA, Kátia Isabel Louzada. A pandemia de Covid-19 e o enfrentamento da crise por populações tradicionais: vulnerabilidade socioambiental de pescadores artesanais em Barra de Guaratiba-Município do Rio de Janeiro (RJ). 2023.

SOARES, Gustavo Hermes *et al.* Disparities in excess mortality between indigenous and non-indigenous Brazilians in 2020: measuring the effects of the COVID-19 pandemic. **Journal of racial and ethnic health disparities**, p. 1-10, 2021.

TORERO, Máximo. Lecciones indígenas para una alimentación sostenible. **El País**, 26 jul. 2021. Disponible em: <https://elpais.com/planeta-futuro/2021-07-26/lecciones-indigenas-para-una-alimentacion-sostenible.html>. Acesso em: 13 de Janeiro de 2023.

TORRES, Patricia Carignano; MORSELLO, CARLA; PARRY, Luke. Rural–urban mobility influences wildmeat access and consumption in the Brazilian Amazon. **Oryx**, v. 56, n. 6, p. 864-876, 2022.

TURNER, Nancy J.; PLOTKIN, Mark; KUHNLEIN, Harriet V. Global environmental challenges to the integrity of Indigenous Peoples' food systems. 2013.

VAN VLIET, Nathalie *et al.* From fish and bushmeat to chicken nuggets: the nutrition transition in a continuum from rural to urban settings in the Colombian Amazon region. **Ethnobiology and Conservation**, v. 4, p. Article number: 6, 2015.

CAPÍTULO I - ASPECTOS ECOLÓGICOS, SOCIOCULTURAIS E SOCIOECONÔMICOS AO LONGO DE UM GRADIENTE RURAL-URBANO EM COMUNIDADES INDÍGENAS ASHANINKA NO PERU

1 INTRODUÇÃO

A urbanização é um fenômeno global que tem moldado profundamente o desenvolvimento econômico e social dos países, sendo um dos temas centrais nas discussões ambientais contemporâneas (MARTINE; MCGRANAHAN, 2013; SASSEN, 2010). De acordo com a teoria da transição urbana, esse processo é caracterizado pela transição gradual da população de predominantemente rural para urbana, impulsionada por mudanças econômicas e sociais intrínsecas ao desenvolvimento (SKELDON, 1990; MARTINE; MCGRANAHAN, 2013). Desde 2007, quando a população urbana ultrapassou pela primeira vez a rural em escala global, esse crescimento tem se intensificado, alcançando mais de 56% em 2021, com projeções que indicam um aumento para 68% até 2050, especialmente em países em desenvolvimento (ONU-Habitat, 2022; ONU, 2019). Na região amazônica, a transição demográfica e urbana está acontecendo em um ritmo ainda mais acelerado, superando níveis nacionais. Estima-se que a população urbana na região aumentou de cerca de 30% em 1960 para 60% em 2009 e, nos últimos anos, aumentou para mais de 70% em vários países (URIPE *et al.*, 2023).

Historicamente, a urbanização tem sido estudada e analisada como um processo que separa rigidamente áreas urbanas e rurais, tratando-as como opostos em termos de estrutura social, econômica e ambiental (INOSTROZA *et al.*, 2019; REIS, 2006; WILLIAMS, 1975). Essa perspectiva, muito presente em teorias clássicas de desenvolvimento, associa o progresso à expansão urbana, enquanto as áreas rurais são frequentemente vistas como estáticas e dependentes (FREITAS; DEPONTI, 2020; MARSDEN, 2009; NUISSL; SIEDENTOP, 2021). No entanto, os processos socioespaciais contemporâneos mostram uma realidade mais complexa, na qual o rural e o urbano não apenas coexistem, mas interagem de forma dinâmica, criando uma zona de transição conhecida como “interface periurbana”, onde as características de ambos os ambientes coexistem e se influenciam mutuamente (ALLEN, 2003; CAIADO; SANTOS, 2003; CYRIAC *et al.*, 2022; WANDL *et al.*, 2014).

A complexidade das relações entre o meio rural e urbano é particularmente evidente na região amazônica, destacando a necessidade de abandonar a visão de oposição rígida entre essas duas “esferas”. A urbanização na região amazônica não se restringe aos centros urbanos tradicionais e nem a presença de cidades no ambiente antes tido como rural, ela se espalha de

forma difusa e multidimensional, reconfigurando áreas rurais e criando territorialidades (CÓRTES; D'ANTONA; OJIMA, 2020; OLIVEIRA, 2000). Como destaca Castro (2006), o rural e o urbano na Amazônia estão profundamente interconectados, moldando processos sociais, econômicos e culturais. Nesse contexto, é essencial analisar como os atores locais, especialmente as comunidades tradicionais e indígenas, interagem às mudanças em seu ambiente. Em particular, deve-se observar como os povos indígenas reinterpretam e incorporam elementos do mundo ocidental, adaptando-os às suas próprias lógicas culturais (SAHLINS, 1997).

Para contemplar a multidimensionalidade do fenômeno urbano e suas transformações, diferentes conceitos e abordagens analíticas emergiram ao longo das últimas décadas. Essas propostas visam superar a ideia de oposição entre rural e urbano, reconhecendo que essas categorias não são estáticas, mas integram processos dinâmicos que influenciam tanto as paisagens quanto as práticas sociais e econômicas (ALLEN, 2003; CHOMITZ, 2005; VAN VLIET *et al.*, 2020). Uma alternativa teórica a essa dicotomia é o uso do conceito de gradiente rural-urbano.

Originalmente desenvolvido na ecologia e baseado no “paradigma do gradiente”, o conceito de gradiente rural-urbano se consolidou como uma poderosa ferramenta de análise das influências urbanas nos sistemas ecológicos (AUSTIN, 1987; DICKINSON, 1966; WHITTAKER, 1967; STEVENS, 1989). Na ecologia, o conceito possibilitou uma compreensão das influências urbanas como processos contínuos, que transformam gradualmente ambientes naturais e seminaturais em paisagens progressivamente mais urbanizadas (ESCH *et al.*, 2014; SIMON, 2008). A aplicação do conceito, além do campo ecológico, possibilita ainda a análise das influências urbanas sobre a biodiversidade, os modos de vida, os sistemas alimentares e até mesmo as estruturas sociais, oferecendo uma alternativa às categorizações binárias tradicionais (BARBIERI *et al.*, 2023; CONCEPCIÓN *et al.*, 2016, CUEVAS-REYES *et al.*, 2013, SIMON *et al.*, 2016, SIMON *et al.*, 2014). Em estudos que avaliam o avanço da urbanização na Amazônia, por exemplo, o gradiente rural-urbano permite compreender como fatores frequentemente associados a urbanização em áreas amazônicas (e.g., desmatamento, ameaças territoriais, redução da biodiversidade e dos recursos florestais), impactam as dinâmicas sociais, econômicas, culturais e ecológicas das comunidades indígenas (CASO; NÓVOA, 2021).

Apesar da grande possibilidade de análises que o conceito de gradiente rural-urbano permite, estudos que analisam as transformações socioecológicas ao longo desses gradientes ainda são escassos no contexto amazônico, especialmente em relação às comunidades indígenas e seus sistemas alimentares. Estudos sobre a urbanização na Amazônia, como os de Chaves *et al.* (2024) e Torres, Morsello e Parry (2022), abordam aspectos específicos, como a transição alimentar e o consumo de carne selvagem versus carne de animais domésticos, mas não examinam de forma abrangente como a proximidade com centros urbanos afeta simultaneamente diferentes aspectos.

Visando preencher essa lacuna e gerar novos conhecimentos sobre as transformações socioecológicas na Amazônia associadas a urbanização, o presente estudo tem como objetivo caracterizar os aspectos ecológicos, socioculturais e socioeconômicos que estruturam e influenciam os modos de vida e os sistemas alimentares de comunidades indígenas Ashaninka ao longo de um gradiente rural-urbano no Vale do Rio Pichis, Peru. Diferentemente de pesquisas que abordam áreas urbanas e rurais de forma isolada, o artigo amplia o escopo ao considerar a transição entre essas esferas, permitindo uma compreensão mais ampla das dinâmicas que moldam a relação entre as comunidades e seu território.

Nas comunidades indígenas, os fatores ecológicos, socioculturais e socioeconômicos estão intrinsecamente conectados, desempenhando um papel fundamental na configuração dos sistemas alimentares e das estratégias de subsistência. Essa conexão reflete a visão holística que os povos indígenas têm de seus sistemas agroalimentares, abrangendo não apenas a alimentação, mas também a espiritualidade, a cultura, os componentes bióticos e abióticos do ecossistema e as complexas interações entre eles (TORERO, 2021). A urbanização crescente impõe desafios significativos à integridade e conservação dos territórios indígenas, comprometendo as redes sociais que sustentam suas formas tradicionais de vida e enfraquecendo as práticas culturais que garantem o acesso sustentável aos recursos naturais e o controle sobre a produção (LOPES; GISLOTI, 2022; PEREIRA *et al.*, 2018; SETTEE, 2020; TORRES; MORSELLO; PARRY, 2022). Atividades como caça, pesca, coleta e agricultura familiar, essenciais para a autonomia alimentar e territorial, são diretamente afetadas por essas mudanças. Logo, é de suma importância compreender os impactos multidimensionais da urbanização ao longo de gradientes rurais-urbanos, reconhecendo a complexidade das interações socioecológicas em curso e seus impactos nos modos de vida e nos sistemas alimentares das comunidades indígenas.

1.1 O povo Ashaninka: território, organização social e modo de vida

Os Ashaninka constituem o maior povo indígena da Amazônia peruana com uma população estimada em 97.477 indivíduos, conforme os resultados do Censo Nacional realizado em 2007 pelo Instituto Nacional de Estatística e Informática (INEI). Os seus territórios no Peru estão distribuídos principalmente ao longo dos vales dos rios Ene, Tambo, Perené, Chanchamayo, Ucayali e Pichis, onde se encontram comunidades tituladas e reconhecidas como “comunidades nativas” (AROCA; MAURY, 1993; CHIRIF; GARCÍA HIERRO, 2007).

A organização social tradicional dos Ashaninka é marcada por uma estrutura descentralizada, com ênfase na autonomia dos grupos domésticos, frequentemente dispersos em um extenso território. Essas unidades familiares, ligadas por redes de parentesco e reciprocidade, constituem a base das atividades produtivas e sociais (ELICK, 1969; VARESE, 2006 [1968]; WEISS, 1969).

A agricultura é a principal atividade econômica do povo Ashaninka e na maioria das comunidades predomina a agricultura/cultivo de subsistência, com destaque para a produção de mandioca (*Manihot esculenta*), *kaniri* em Ashaninka (MAYOR; BODMER, 2009; VEBER, 2009). Além da importância nutricional, a mandioca tem uma relevância cultural para os povos indígenas Ashaninka. Parte da colheita é utilizada na produção do *masato*, bebida fermentada de importância ritual e social. Em algumas famílias a agricultura de subsistência é complementada por cultivos comerciais como café, cacau e frutas (VEBER, 2009).

Estudos realizados por Mayor e Bodmer (2009) destacam que os Ashaninkas também mantêm vivas práticas de caça, pesca e coleta. A pesca acontece tanto de maneira individual quanto coletiva. Com o avanço da urbanização e diminuição dos recursos naturais usados para subsistência, algumas famílias passaram a criar pequenas aves como forma de ampliar o acesso a fontes proteicas. A pecuária também está presente em alguns grupos.

As comunidades nativas que fazem parte deste estudo estão localizadas na bacia do rio Pichis, no Distrito de Puerto Bermúdez. Segundo informações da organização indígena Apatyawaka Nampitsi Ashaninka Pichis (ANAP, 2018), o distrito abriga um total de 143 comunidades nativas, incluindo tanto as oficialmente reconhecidas quanto aquelas ainda não reconhecidas pelo Estado. A ANAP é a entidade representativa das comunidades indígenas da bacia e atua de forma ativa na defesa dos direitos dos povos indígenas e na mediação e resolução de diversos conflitos internos. Ela é afiliada à Associação Interétnica para o Desenvolvimento da Selva Peruana (AIDESEP), que é afiliada ao Órgão de Coordenação das Organizações

Indígenas da Bacia Amazônica (COICA). Assim, os membros da comunidade recorrem à ANAP sempre que precisam de qualquer tipo de apoio. A ANAP também desempenha um papel político representativo nas comunidades.

As comunidades nativas incluídas neste estudo possuem uma estrutura político-organizativa baseada na atuação de um **Conselho de Administração**, cujos membros são eleitos democraticamente pela **Assembleia Comunitária**, considerada a instância máxima de deliberação e poder decisório. A assembleia é composta por todos os membros da comunidade formalmente registrados, com igualdade de participação entre homens e mulheres no processo decisório.

Apesar da igualdade formal, observam-se diferenças nos padrões de participação durante as reuniões. Em geral, os homens tendem a se manifestar de forma mais individualizada e frequente, enquanto as mulheres participam de maneira mais coletiva. Muitas vezes, quando uma mulher toma a palavra, outras se manifestam em apoio ou complementam sua fala, compondo uma espécie de dinâmica de fala conjunta que reforça a coesão entre elas.

As lideranças comunitárias são eleitas em assembleia e compõem o Conselho de Administração, responsável por representar oficialmente a comunidade em diferentes espaços e atividades institucionais. Em todas as comunidades há um chefe, figura central na governança local, que detém a representação legal da comunidade perante instâncias judiciais, sociais e administrativas. Cabe a essa liderança a coordenação das assembleias comunitárias, a assinatura de convocações junto ao(a) secretário(a), e a tomada de decisões urgentes que devem ser posteriormente apresentadas ao Conselho de Administração.

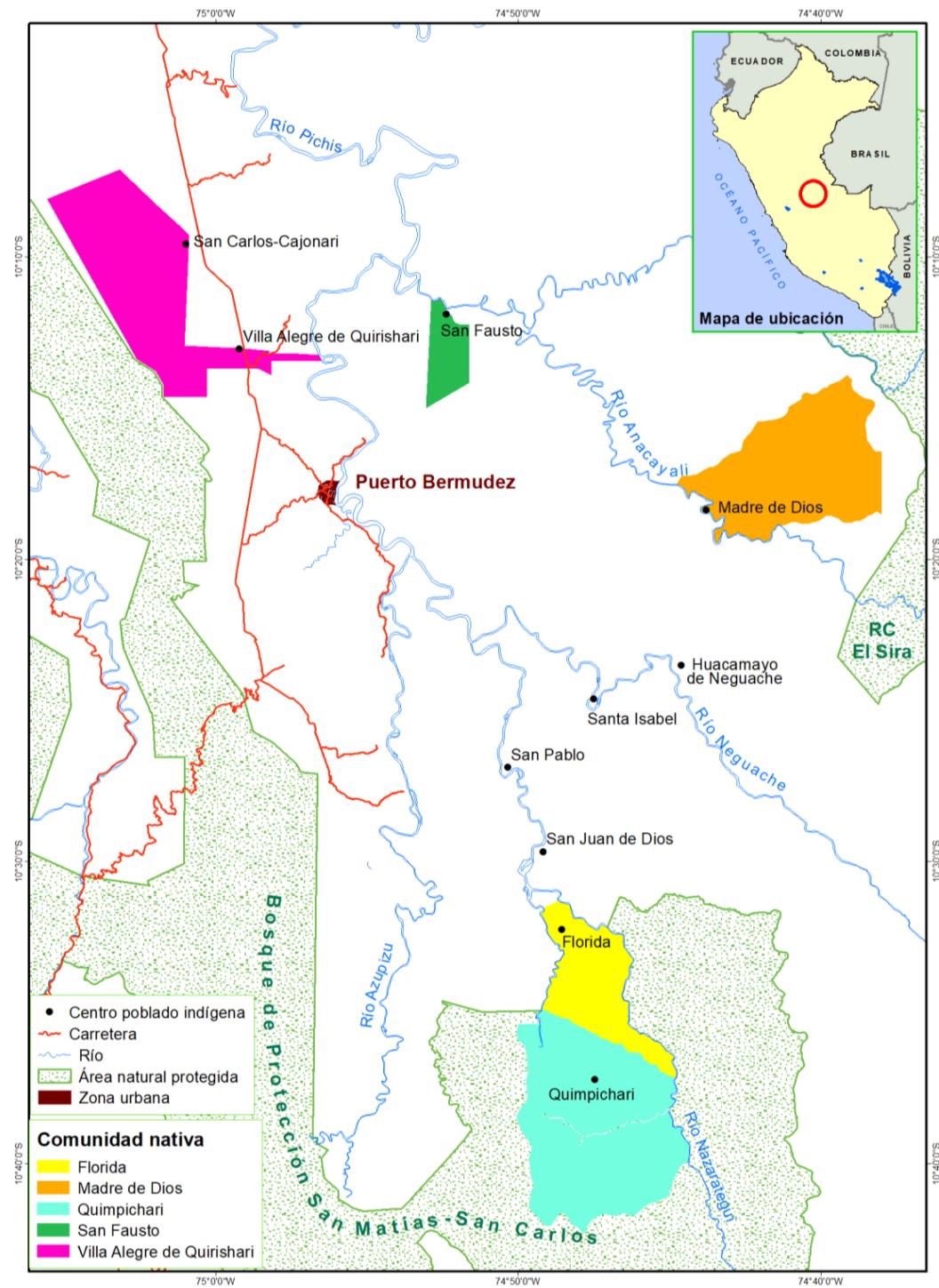
Além dessas funções, o chefe também é responsável por assinar documentos oficiais da comunidade, organizar e coordenar atividades sociais, e administrar as finanças comunitárias. Isso inclui a abertura e gestão de contas bancárias, em conjunto com o(a) tesoureiro(a), assegurando a transparência e o uso adequado dos recursos coletivos.

2 MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Localização do estudo

O estudo foi realizado no Vale do Rio Pichis, no Distrito de Puerto Bermudez, Província de Oxapampa situada no Departamento de Pasco, no centro do Peru. Esse espaço geográfico envolve uma diversidade de categorias territoriais, como comunidades nativas, propriedades privadas e áreas naturais protegidas, como o Bosque de Proteção San Matías-San Carlos (BPSMSC) e a Reserva Comunal El Sira (RCES) (Figura 1).

Figura 1 - Localização das comunidades nativas selecionadas para o estudo no gradiente rural-urbano



Fonte: Instituto del Bien Común (IBC); Instituto Geográfico Nacional (IGN); Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP)

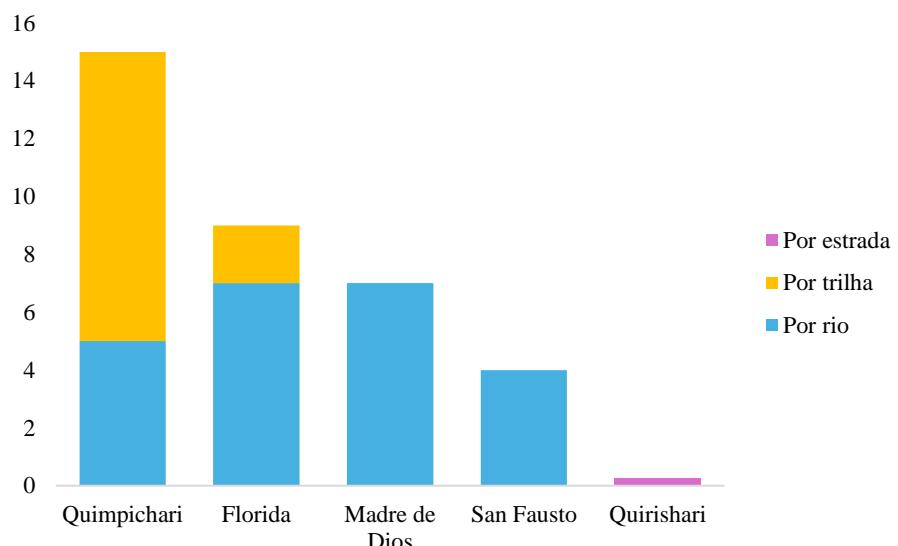
Elaborado por: Pedro Tipula

Para esta pesquisa, o gradiente rural-urbano foi estabelecido como um eixo analítico central, buscando compreender as diferenças ecológicas, socioculturais e socioeconômicas

entre comunidades indígenas localizadas em diferentes níveis de proximidade com o meio urbano. Assim, o gradiente foi então definido com base no tempo de deslocamento de cada comunidade até Puerto Bermúdez, principal centro urbano da região. Esse tempo foi utilizado como indicador de proximidade e escolhido por sua relevância prática e metodológica, uma vez que incorpora não apenas a distância em horas, mas também o tipo de trajeto (terrestre, fluvial ou misto) e os meios de transporte utilizados.

Os tempos de deslocamento apresentados no Gráfico 1 foram estimados a partir de relatos dos moradores e de observações feitas durante o trabalho de campo. Eles não correspondem a médias cronometradas com instrumentos precisos, mas refletem os tempos usualmente relatados pelas comunidades para o trajeto até Puerto Bermúdez, considerando as condições locais e a frequência das rotas utilizadas. Estabelecido o gradiente rural-urbano, foram selecionadas para o estudo cinco comunidades nativas distribuídas ao longo desse gradiente: Quimpichari, Florida, Madre de Dios, San Fausto e Quirishari (Gráfico 1; Figura 1).

Gráfico 1 – Estimativas de tempo de deslocamento (em horas) e rotas de acesso das comunidades nativas selecionadas para o estudo até Puerto Bermúdez



Fonte: Elaboração da autora com base em informações qualitativas de campo

Quimpichari e Florida são as comunidades que exigem o maior tempo de deslocamento para chegar até Bermúdez. O trajeto combina percursos fluviais realizados por barcos ou canoas e trilhas a pé (Gráfico 1). Madre de Dios ocupa uma posição intermediária no gradiente e o deslocamento da comunidade até o centro urbano da região é realizado totalmente por via

fluvial, assim como em San Fausto (Gráfico 1). Essa última comunidade, todavia, exige um menor tempo de travessia. Por fim, Quirishari está distante apenas 15 minutos do centro urbano da região e tem seu território cortado por estradas (*carreteras*, em espanhol), que facilitam o acesso (Figura 1).

2.2 População do estudo

A população que compõe as cinco comunidades nativas do estudo pertence ao povo indígena Ashaninka, que faz parte da família etnolinguística Arawak. De acordo com o Ministério da Cultura do Peru, o nome “Ashaninka” significa “gente”, “conterrâneo” ou “familiar”, mas também pode ser entendido de forma mais abrangente como: “nossa gente”, “nós, os conterrâneos” ou “nossa família” (*Ministerio de Cultura*, 2014). Além da língua Ashaninka, a maior parte da população fala e/ou entende espanhol, mas prefere se comunicar em sua língua materna em interações entre si.

A participação das famílias envolvidas no estudo foi estabelecida por meio de acordos formais estabelecidos com as comunidades, após a apresentação detalhada do estudo pelos pesquisadores envolvidos, incluindo seus objetivos, metodologia e benefícios esperados para as comunidades. Todos os protocolos foram submetidos ao Comitê Institucional de Bioética *Vía Libre* com aprovação pela presidente do comitê em agosto de 2022. O N° de ingresso para consulta é 8216 (2022 a). O estudo garantiu o uso de formulários de consentimento informados adequados e a confidencialidade das informações. Também foi solicitada autorização para publicação. Todas as diretrizes mínimas estabelecidas foram cumpridas, incluindo o tratamento respeitoso e humano para todos as pessoas envolvidas, a não discriminação por sexo, etnia, idade ou classe, o respeito à natureza e responsabilidade ambiental, entre outros princípios éticos.

2.3 Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada por uma equipe composta por pesquisadores fluentes em espanhol e co-pesquisadores indígenas, fluentes tanto na língua Ashaninka como no idioma espanhol. Essa abordagem colaborativa permitiu que os dados fossem coletados com sensibilidade cultural, levando em consideração os valores, costumes e perspectivas das comunidades. Além disso, promoveu uma maior inclusão e participação ativa das comunidades

no processo de pesquisa, reduzindo barreiras linguísticas e culturais que poderiam comprometer a compreensão mútua e a qualidade das informações coletadas.

Os co-pesquisadores foram selecionados em assembleias comunitárias, junto às organizações indígenas, considerando critérios como equilíbrio de gênero (um homem e uma mulher por comunidade, sempre que possível), habilidades de leitura e escrita, proficiência em Ashaninka e espanhol, conhecimento sobre plantas medicinais e saúde, além de disponibilidade para as atividades do projeto. Antes do trabalho de campo, as e os co-pesquisadores indígenas receberam treinamento sobre os conceitos do projeto e métodos de coleta de dados, de maneira que participaram ativamente na definição das estratégias de intervenção. No total, 8 co-pesquisadores, distribuídos nas comunidades (2 em Madre de Dios, San Fausto e Quirishari e 1 em Quimpichari e em Florida), auxiliaram na coleta de dados em campo.

2.3.1 Gradiente rural-urbano

Para viabilizar a caracterização dos aspectos ecológicos, socioculturais e socioeconômicos nas cinco comunidades indígenas Ashaninka estudadas, ao longo do gradiente rural-urbano, foram empregadas diversas técnicas de coleta de dados.

a. Aspectos ecológicos

Quanto aos aspectos ecológicos, foram analisadas variáveis relacionadas ao território e à interação das comunidades com o meio ambiente. Grupos focais e entrevistas semiestruturadas foram as técnicas de coletas de dados adotadas.

Grupos focais: consistiu no diálogo entre membros de um grupo, formado dentro da comunidade, sobre temas específicos. No estudo, estes grupos viabilizaram a coleta de informações detalhadas sobre: uso e localização de recursos naturais, principais recursos agrícolas da comunidade, desmatamento (complementado por dados das plataformas GEOBOSQUES e RAISG), mudanças no uso da terra e na paisagem, além de ameaças territoriais e aos recursos naturais. Para isso, os grupos focais utilizaram técnicas como *talking maps* (mapas falantes) e listas livres.

Os *talking maps* permitiram mapear graficamente o uso de recursos e as ameaças a fauna aquática, fauna silvestre, cursos d'água e ao território, capturando a percepção dos participantes sobre a localização e quantidade de áreas de caça e regiões sob risco no território local. Esses mapas, previamente elaborados por um especialista em ecologia e impressos em formato A0, continham informações básicas, como limites das comunidades e redes hídricas, além de

imagens de satélite extraídas do *Google Earth*. Graças à alta resolução das imagens, os participantes puderam identificar nos mapas elementos específicos como casas, fazendas e morros, facilitando a orientação espacial. Por sua vez, as listas livres possibilitaram que os participantes enumerassem espontaneamente os recursos agrícolas mais importantes para a comunidade, bem como as espécies de fauna silvestre e peixes consumidos.

Entrevistas semiestruturadas: foram conduzidas com base em um roteiro de perguntas-guia que permitiu a realização de entrevistas aprofundadas com caçadores (Anexo 1) para coleta de dados relacionados a caça como: frequência da prática nas comunidades; esforço de caça, que indica o esforço em distância ou tempo que um caçador leva para encontrar uma presa (número de horas/dias passados caçando) e capturá-la com sucesso; espécies caçadas e; percepções em relação ao estado de conservação das florestas/bosques e ao declínio ou abundância das espécies caçadas. Para as perguntas sobre a frequência da prática da caça, as respostas incluíam alternativas como: “diariamente”, “três vezes por semana”, “uma vez por semana”, “uma vez a cada 15 dias”, “uma vez por mês”, “uma vez a cada três meses” e “em ocasiões especiais como festas e feriados”. As entrevistas foram realizadas entre outubro de 2022 e abril de 2023.

b. Aspectos socioculturais

Informações socioculturais das comunidades foram coletados por meio do recordatório alimentar de 24 horas e entrevistas semiestruturadas que possibilitaram caracterizar as comunidades quanto a padrões alimentares e as práticas tradicionais e culturais.

O **recordatório alimentar de 24 horas** foi usado para coletar informações sobre a dieta das comunidades (Anexo 2). O período de coleta de dados foi de julho de 2023 a março de 2024. O recordatório de 24 horas tem como objetivo coletar informações detalhadas sobre os alimentos e as bebidas consumidos no dia anterior, em cada refeição. Esse método, amplamente empregado em estudos de diversidade alimentar (FAO, 2013), é menos suscetível a imprecisões e inconvenientes para os entrevistados. O questionário permitiu analisar a frequência de consumo e a origem dos alimentos, divididos entre "origem própria" e "não própria". Alimentos de origem própria incluem recursos locais, como produtos da floresta, chácaras e recursos aquáticos, enquanto os de origem não própria são normalmente adquiridos nos mercados em Puerto Bermúdez, a comerciantes locais que percorrem as comunidades, em pequenos

comércios/mercearias comunitárias ou, ainda, obtidos a partir de programas governamentais de ajuda alimentar, como *Qali Warma* e *Vaso de Leche*. Além disso, se recolheram dados sobre o percentual de alimentos processados e ultraprocessados consumidos nas comunidades e que refletem mudanças nos hábitos alimentares e os efeitos da urbanização ou do acesso a mercados externos.

Entrevistas semiestruturadas também foram utilizadas para coleta de informações sobre o consumo e a origem de carne de carne de animais silvestres, peixes e outros animais (Anexo 3). Para o consumo, as categorias usadas foram: “diariamente”, “no mínimo três vezes por semana”, “no mínimo uma vez na semana”, “no mínimo uma vez por mês”, “no mínimo uma vez por ano” “somente em ocasiões especiais” ou “nunca”. As entrevistas foram realizadas entre outubro de 2022 e abril de 2023.

c. Aspectos socioeconômicos

Em relação aos aspectos socioeconômicos, foram analisados dados relacionados a características demográficas, econômicas, educacionais e de infraestrutura. As informações foram obtidas principalmente por meio de duas técnicas de coleta: entrevistas semiestruturadas e questionários.

As **entrevistas semiestruturadas** foram realizadas com os chefes ou responsáveis adultos de cada família (Anexo 4), no período de agosto de 2023 e janeiro de 2024 e complementadas por informações coletadas nos grupos focais. Por meio delas foi possível obter dados sobre educação, infraestrutura e tecnologia. O nível de educação formal foi medido em anos de escolaridade. Já a infraestrutura e o acesso à tecnologia foram avaliados com base na presença de recursos como energia elétrica, painéis solares e refrigeradores, que impactam o armazenamento de alimentos; rádios e celulares, que facilitam a comunicação e o acesso à informação; utensílios domésticos, como panelas e pratos; além de itens de trabalho, como botas e motosserras, que auxiliam nas atividades nas chácaras.

Além disso, para entender a dinâmica agrícola da comunidade foi aplicado um **questionário** específico sobre padrões e mudanças na agricultura para o autoconsumo (Anexo 5). Por meio desse questionário foram coletadas informações de membros da comunidade, que possuíam cultivos, sobre culturas agrícolas praticadas e hectares dedicados ao cultivo. Os cultivos foram classificados em dois grupos: de subsistência, voltados para o consumo interno,

e comerciais, destinados à venda em mercados locais ou externos. Os questionários foram aplicados entre outubro de 2022 e abril de 2023.

2.4 Perfil dos participantes

As diferentes técnicas de coleta de dados adotadas no estudo envolveram diferentes números de participantes, conforme detalhado na tabela 1. Foram realizados cinco grupos focais, um em cada comunidade, com um limite máximo de 10 participantes por sessão. Esses grupos focais ocorreram no início das atividades da equipe de pesquisa em cada comunidade, seguidos, nos dias subsequentes, por entrevistas semiestruturadas.

No geral foram realizadas 57 entrevistas a fim de coletar informações sobre a caça nas comunidades, desse total, 34 foram mais aprofundadas sobre o tópico e realizadas com caçadores. Os recordatórios de 24h foram aplicados pelos co-pesquisadores nas cinco comunidades estudadas. O número de registros varia de acordo com cada co-pesquisador, havendo diferenças por motivos como dedicação a outras atividades ou ausência (por trabalho ou viagem) dos entrevistados, ou o número de pessoas em cada comunidade. No total, foram realizados 2151 recordatórios em 139 famílias.

As informações sobre práticas agrícolas, incluindo espécies cultivadas e área de plantio, foram obtidas por meio da aplicação de questionários a 128 participantes. Já os dados socioeconômicos, abrangendo nível de escolaridade, acesso à infraestrutura e tecnologias, foram coletados em 133 entrevistas.

Tabela 1 - Participação da população na coleta de dados nas comunidades nativas do estudo

	Quimpichari	Florida	Madre de Dios	San Fausto	Quirishari	Total
Nº de grupos focais	1	1	1	1	1	5
Nº de entrevistados sobre caça	10	12	12	10	13	57
Nº de caçadores entrevistados em profundidade	8	8	8	5	5	34
Nº de famílias registradas nos recordatórios de 24h	10	15	30	42	42	139
Nº de questionários aplicados	275	277	833	501	265	2151
Nº de entrevistados sobre cultivos e área cultivada	9	12	48	37	22	128

Nº de entrevistados sobre educação, infraestrutura e acesso à tecnologia	16	15	26	41	35	133
---	----	----	----	----	----	------------

Fonte: Elaboração da autora

3 RESULTADOS

3.1 População do estudo

As comunidades variam amplamente em tamanho populacional, com Quimpichari sendo a menor (46 pessoas) e Quirishari a maior (302 pessoas). Quanto a densidade populacional, Quimpichari, Florida e Madre de Dios possuem os menores valores. A tabela 2 traz as informações sociodemográficas de cada comunidade estudada.

Em todas as comunidades, há uma maior proporção de homens em relação às mulheres. O número total de famílias varia entre 13 (Quimpichari) e 75 (Quirishari). A maioria das famílias em todas as comunidades é chefiada por casais. No entanto, destaca-se que em Quirishari há quatro vezes mais famílias chefiadas por mulheres em comparação à comunidade com o segundo maior número (San Fausto), evidenciando uma característica específica dessa localidade.

Tabela 2 - Distribuição populacional e estrutura familiar das comunidades nativas selecionadas para o estudo

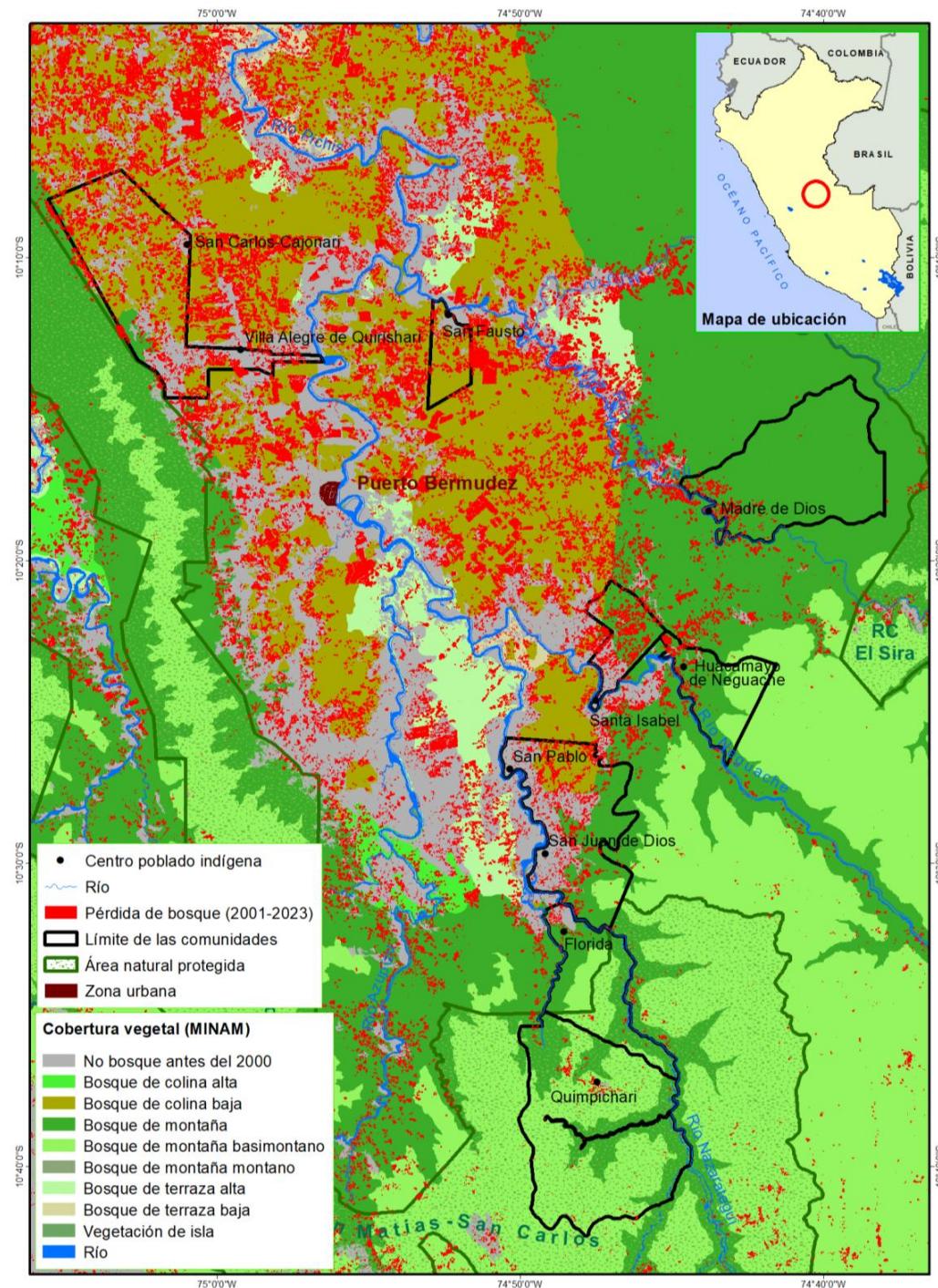
	Quimpichari	Florida	Madre de Dios	San Fausto	Quirishari
População (nº de pessoas)	46	80	150	231	302
Densidade populacional (hab./km2)	0,55	1,52	1,30	8,67	1,91
Nº de mulheres	19	37	70	112	145
Nº de homens	27	43	80	119	160
Nº total de famílias	13	17	33	45	75
Famílias chefiadas por um casal (nº)	11	16	29	36	61
Famílias chefiadas somente por uma mulher (nº)	1	0	1	3	12
Famílias chefiadas somente por um homem (nº)	1	1	3	6	2

Fonte: Elaboração da autora

3.2 Aspectos ecológicos

A análise espacial da perda de floresta na região do estudo mostra uma relação clara entre proximidade com a zona urbana e intensidade do desmatamento, como evidenciado na figura 2. Comunidades mais próximas do centro urbano, como Quirishari e San Fausto, apresentam uma maior perda de floresta (manchas vermelhas densas), enquanto as comunidades mais remotas, como Quimpichari, Florida e Madre de Dios, exibem menores níveis de desmatamento, indicando maior conservação das florestas e preservação dos diferentes tipos de vegetação.

Figura 2 - Desmatamento nas comunidades nativas selecionadas para o estudo entre 2001 e 2023



Fonte: IBC; IGN; SERNANP; RAISG

Elaborado por: Pedro Tipula

Dados numéricos e informações sobre desmatamento, consumo de fauna silvestre e práticas de caça das cinco comunidades nativas estudadas são apresentadas na Tabela 3. Quimpichari, Florida e Madre de Dios apresentam um percentual de área desmatada semelhante, abaixo de 2%, com destaque para Quimpichari que apresenta o menor percentual

entre todas as comunidades (0,5%). Contudo, observa-se um aumento significativo nas taxas de desmatamento em San Fausto e Quirishari, fato este que é percebido pelos moradores ao classificar nas entrevistas e grupos focais o status de conservação das florestas como baixo.

A caça de animais silvestres é uma prática comum a todas as comunidades. Entretanto, em San Fausto e Quirishari, essa prática é menos frequente e mais restrita, com um número pequeno de áreas de caça disponíveis no território se comparado com as demais comunidades. Tanto em Quimpichari quanto em Florida, a caça é realizada, em média, pelo menos uma vez por semana. Madre de Dios tem um padrão semelhante. Nas comunidades mais próximas à Puerto Bermúdez essa frequência diminui. Em San Fausto, há uma variação: enquanto alguns dos entrevistados mencionaram caçar semanalmente, outros indicaram realizar a atividade apenas uma vez a cada quinze dias. Em Quirishari, a atividade é muito ocasional, quando ocorre, é por alguns membros da comunidade que se deslocam e têm suas chácaras em outros setores da comunidade, de acordo com os relatos dos grupos focais.

O esforço de caça aumenta à medida que as comunidades se aproximam do contexto urbano. Enquanto em Quimpichari é possível capturar uma presa em menos de uma hora, em Quirishari o caçador precisa investir no mínimo três.

Além disso, há uma redução na diversidade de espécies de fauna silvestre consumidas à medida que as comunidades se aproximam do centro urbano e do mundo ocidental. Nas três comunidades mais remotas – Quimpichari, Florida e Madre de Dios – são consumidas aproximadamente 30 espécies diferentes de fauna silvestre. Por outro lado, em San Fausto, o número de espécies de fauna silvestre consumidas diminui para 18 e em Quirishari, cai para menos da metade, em comparação com as outras três comunidades.

Os dados obtidos pelos grupos focais e entrevistas semiestruturadas mostram que nas comunidades mais remotas, há um elevado número de áreas para a prática da caça e maior contato com áreas de proteção natural (Figura 1). Quimpichari e Florida, por exemplo, possuem sobreposição territorial com o BPSMSC e Madre de Dios tem acesso a RCES (Figura 1, Tabela 3). Os bosques de proteção e as reservas comunais são categorias de área natural protegida (ANP) do *Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado* (SINANPE) que autoriza o uso direto por meio de planos de manejo, permitindo o uso tradicional e a exploração sustentável dos recursos naturais pelas populações locais.

Tabela 3 - Comparativo de desmatamento (2001-2020), consumo de fauna silvestre e informações sobre caça e acesso a áreas de proteção nas comunidades nativas do estudo

	Quimpichari	Florida	Madre de Dios	San Fausto	Quirishari
Área territorial (ha)	9645,69	3414,55	7134,23	1232,04	7151,48
Área total desmatada entre 2001 e 2020 (ha)	50,55	34,91	118,52	253,57	1.718,97
Percentual de área desmatada entre 2001 e 2020	0,52 %	1,02%	1,70%	20,58%	24,03%
Frequência da prática da caça					
Uma vez por semana	100%	100%	100%	50%	-
Uma vez a cada 15 dias	-	-	-	50%	-
Uma vez por mês	-	-	-	-	33%
Uma vez a cada três meses	-	-	-	-	67%
Áreas de caça (nº)	18	10	9	4	2
Esforço de caça (horas)	0,5 a 4	0,5 a 4	1 a 3	1 a 4	3 a 5
Espécies de fauna silvestre consumidas	32	31	30	18	14
Acesso às áreas de proteção	Sim. Território 100% sobreposto ao (BPSMSC)	Sim. Parte do território sobreposto ao BPSMSC	Sim. Acesso a Reserva Comunal El Sira (RCES)	Não	Sim. Acesso as áreas do BPSMSC
Percepção dos moradores quanto a conservação das florestas (alto, médio, baixo)	Alto	Alto	Alto	Baixo	Baixo

Fonte: IBC/RAISG; ONE AMAZON

A tabela 4 apresenta o uso de recursos e as ameaças enfrentadas nos territórios das comunidades estudadas. A extração de produtos madeireiros é uma prática comum a todas as comunidades enquanto a exploração de produtos não madeireiros é ausente apenas em Quirishari.

Em San Fausto e Quirishari observa-se uma maior quantidade de ameaças a fauna aquática, que impacta diretamente a segurança alimentar, afetando a disponibilidade de peixes e a qualidade do alimento. Relatos dos grupos focais ressaltaram uma preocupação adicional com o uso de agrotóxicos e a prática de cultivos ilícitos, cujos resíduos e produtos químicos contaminam os cursos d'água, prejudicando ainda mais a fauna aquática.

Em relação a fauna silvestre, os moradores de Quimpichari, nos grupos focais e entrevistas, não relataram ameaças, enquanto em Florida, Madre de Dios e San Fausto os entrevistados relataram a invasão de forasteiros para a caça ilegal. Em Quirishari não houve menções sobre ameaças relacionadas a fauna silvestre, os entrevistados e as conversas em grupos focais destacaram que na região quase não se vê animais silvestres, por esse motivo a caça na comunidade é praticamente ausente.

Quanto as ameaças territoriais, observa-se que estão presentes apenas nas comunidades que exigem menor tempo de deslocamento até a cidade, como San Fausto e Quirishari, não tendo sido relatadas nas demais comunidades. O Anexo 6 (figuras de 1 a 5), apresenta os mapas de usos do território e as ameaças citadas no texto para cada uma das comunidades.

Tabela 4 - Extração de recursos e ameaças ambientais e territoriais nas comunidades nativas do estudo

	Quimpichari	Florida	Madre de Dios	San Fausto	Quirishari
Extração de madeira	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Extração de produtos não madeireiros	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
Ameaças a fauna aquática e aos cursos d'água	Pesca com dinamite e barbasco; uso de ictiotóxicos,	Pesca ilegal; pesca com dinamite e barbasco; uso de ictiotóxicos.	Pesca com dinamite; pesca ilegal.	Pesca com dinamite e barbasco; pesca sem respeito ao tamanho mínimo de peixes; uso de ictiotóxicos; cultivos ilícitos; uso de agrotóxicos; pesca ilegal.	Pesca com dinamite e uso de ictiotóxicos; uso de agrotóxicos; pesca ilegal.
Ameaças a fauna silvestre	Não	Caça ilegal	Caça ilegal	Caça ilegal	Não
Ameaças ao território	Não	Não	Não	Abertura de estradas; conflitos territoriais.	Invasão de fronteira

Fonte: Elaboração da autora

3.3 Aspectos socioculturais

Os dados socioculturais apresentados na tabela 5 fornecem uma visão detalhada dos hábitos alimentares nas cinco comunidades, refletindo a origem dos alimentos e o consumo de alimentos processados e ultraprocessados. Trata-se de uma análise descritiva baseada em autorrelatos coletados por meio do recordatório de 24h, portanto os dados não correspondem a médias precisas, mas sim a uma estimativa construída a partir do volume de registros coletados.

Em Quimpichari, Florida e Madre de Dios, a dependência de alimentos externos, de origem não própria, é baixa, com mais de 76% dos alimentos consumidos sendo produzidos

localmente e, adquirindo dos mercados externos apenas itens básicos como óleo, sal, macarrão e temperos. Em contrapartida, em Quirishari, mais da metade dos alimentos consumidos são adquiridos no mercado. Em San Fausto também é observada uma dependência considerável (26,9%) desses alimentos externos. Alguns dos alimentos consumidos podem vir de ambas as origens, própria ou externa, como algumas verduras e legumes e alguns tipos de proteínas animais, embora essa situação não seja muito comum nas comunidades.

Entre os alimentos consumidos que vêm de fora da comunidade, foram identificados os alimentos processados e ultraprocessados, que incluem itens cuja composição natural foi alterada, como alimentos congelados, desidratados, enlatados ou misturados com outros ingredientes. Esses alimentos são consumidos em maiores quantidades nas comunidades mais próximas à cidade, onde o tempo de deslocamento para acessá-las é menor. Entre elas, Quirishari se destaca como a comunidade com o maior consumo desses alimentos.

Tabela 5 – Estimativas de origem dos alimentos e do consumo de processados e ultraprocessados nas comunidades nativas do estudo

	Quimpichari	Florida	Madre de Dios	San Fausto	Quirishari
Alimentos de origem própria (%)	81,4	79,6	76,1	69,7	40,8
Alimentos de origem não própria (%)	18,6	18,5	21	26,5	51,4
Alimentos de origem própria e não própria (%)	0	1,9	2,9	3,8	7,7
Total	100	100	100	100	100
Consumo de processados e ultraprocessados (%)	15,5	13	14,5	15,9	23,9

Fonte: Elaboração da autora (com base em recordatórios de 24h)

Dados coletados pelas entrevistas semiestruturadas e grupos focais relacionados à frequência de consumo de carnes de animais silvestres e de peixes são mostrado na tabela 6. Quimpichari, Madre de Dios e Florida são as comunidades que consomem com mais frequência a carne de animais silvestres, com no mínimo metade dos membros consumindo essa proteína animal pelo menos uma vez na semana. Por outro lado, em San Fausto e Quirishari o consumo é mais esporádico. Nesta última há uma alta porcentagem de pessoas (46%) que diz nunca ter comido carne de animais silvestres. A análise do consumo de peixes nas comunidades estudadas também revela variações tanto na frequência quanto na intensidade desse hábito alimentar.

Em Quimpichari e Florida, mais da metade da população consome peixe pelo menos uma vez por semana. Em Madre de Dios, o consumo de peixe é ainda mais frequente, com 67% dos entrevistados consumindo essa proteína pelo menos três vezes por semana. Em San Fausto, a divisão de consumo é mais equilibrada, com a metade da população consumindo peixe diariamente e a outra metade três vezes por semana, refletindo uma alimentação regular, porém não tão intensa quanto em Madre de Dios. Por fim, em Quirishari, 54% dos moradores consomem peixe no mínimo uma vez por semana.

Tabela 6 - Frequência de consumo de carne de animais silvestres e peixes nas comunidades nativas do estudo (% de famílias)

	Quimpichari	Florida	Madre de Dios	San Fausto	Quirishari
Frequência de consumo de carne de animais silvestres (%)					
Diariamente					
No mínimo três vezes por semana	30				
No mínimo uma vez por semana	70	50	100	30	
No mínimo uma vez por mês		50		70	23
No mínimo uma vez por ano					31
Somente em ocasiões especiais					
Nunca					
Total	100	100	100	100	46
Frequência de consumo de peixes (%)					
Diariamente					
No mínimo três vezes por semana	40				50
No mínimo uma vez por semana	60	91	67	50	46
No mínimo uma vez por mês		9	30		54
No mínimo uma vez por ano					
Somente em ocasiões especiais					
Nunca					
Total	100	100	100	100	100

Fonte: Elaboração da autora

3.4 Aspectos socioeconômicos

À medida que o tempo de deslocamento até a cidade vai diminuindo para cada comunidade, é observado a diversificação das atividades econômicas e de subsistência. A tabela 7 apresenta um panorama detalhado dos indicadores socioeconômicos das comunidades nativas estudadas, evidenciando as principais atividades econômicas e de subsistência, a extensão das áreas cultivadas, os cultivos predominantes e o nível médio de escolaridade. Quimpichari e Florida, mantêm uma economia predominantemente baseada na agricultura, complementada

por outras atividades tradicionais como pesca e caça. Por outro lado, San Fausto e Quirishari apresentam não apenas maiores áreas cultivadas, mas também uma economia mais diversificada. Ambas incluem práticas adicionais, como pecuária e criação de pequenas aves, que não são observadas nas demais comunidades.

A utilização do território para fins agro-alimentares está presente nas cinco comunidades. Todas elas apresentam um mosaico produtivo com fins alimentares e comerciais, embora este varie em função da proximidade em relação a Puerto Bermúdez. Quimpichari e Florida concentram suas atividades comerciais em um único produto, o urucum, com um número alto de hectares dedicadas a esse cultivo em comparação com sua área total cultivada. Já em Madre de Dios, San Fausto e Quirishari, observa-se uma diversificação tanto na agricultura de subsistência quanto na comercial, com a introdução de culturas como o cacau, a banana-da-terra e *coca* para venda.

A área total cultivada é maior em San Fausto e Quirishari. Apesar da grande produção agrícola em Quirishari, moradores afirmaram que não há diversificação dos cultivos e lhes faltam cultivos tradicionais para alimentação, resultando na necessidade de comprar alimentos que antes eram cultivados localmente. Por outro lado, moradores de Quimpichari e Florida consideram que as chácaras e sua diversidade estão desempenhando um papel importante na alimentação de suas famílias.

Em relação à educação, Quirishari apresenta a maior média de anos de estudo (7,5), indicando maior acesso à educação ou escolarização prolongada, enquanto Quimpichari tem a menor média, com apenas 2,3 anos.

Tabela 7 - Indicadores socioeconômicos das comunidades nativas do estudo

	Quimpichari	Florida	Madre de Dios	San Fausto	Quirishari
Atividades econômicas e subsistência	Agricultura, extração de resina, pesca e caça	Agricultura, pesca e caça	Agricultura, pesca e caça	Agricultura, pecuária, pequenas aves, pesca e caça	Agricultura, pequenas aves, pecuária e pesca
Área total cultivada (ha)	32,5	40,3	65,5	125,3	83,3
Agricultura de subsistência (principais cultivos)	Mandioca	Mandioca, arroz	Mandioca, milho, arroz	Mandioca, banana-da-terra, milho, arroz	Mandioca
Agricultura comercial (principais cultivos)	Urucum	Urucum	Urucum, cacau	Cacau, urucum, banana-da-terra	Cacau, urucum, <i>coca</i>
Principal cultivo comercializado	Urucum (16,3 ha)	Urucum (17 ha)	Urucum (30 ha)	Cacau (45,5 ha)	Cacau (25,5 ha)

Educação média (anos)	2,2	3,5	6,1	5,8	7,7
Desvio padrão	3,1	4,1	3,4	2,5	3,4
Intervalo (mínimo – máximo)	0 - 11	0 - 11	0 - 11	0 - 11	0 - 16

Fonte: Elaboração da autora

Quanto ao acesso à infraestrutura e tecnologia, a tabela 8 evidencia as condições das comunidades nativas estudadas, destacando a disponibilidade de energia elétrica e solar, bem como o acesso a equipamentos e dispositivos como refrigeradores, rádios e celulares. Quirishari se beneficia de uma infraestrutura mais robusta, com uma alta taxa de conexão à rede elétrica, permitindo o uso de refrigeradores e acesso facilitado a tecnologias de comunicação, como rádios e celulares. San Fausto e Madre de Dios não possuem um sistema de energia elétrica e apesar de apresentarem algumas casas com painéis solares, moradores relataram nas entrevistas que os painéis fotovoltaicos ou as instalações fotovoltaicas carecem de manutenção e ficam longos períodos sem funcionar. Por outro lado, Quimpichari e Florida não possuem nenhum tipo de energia, impossibilitando a posse de refrigeradores e reforçando a dependência de métodos tradicionais de conservação de alimentos.

Tabela 8 - Porcentagem de famílias com acesso a infraestrutura e tecnologia nas comunidades nativas do estudo

	Quimpichari	Florida	Madre de Dios	San Fausto	Quirishari
Energia elétrica (%)	0	0	0	0	82,9
Energia solar (%)	0	0	11,5	41,5	0
Refrigerador (%)	0	0	3,8	0	14,3
Rádio (%)	50	26,7	42,3	36,6	42,9
Celular (%)	37,5	40	11,5	26,8	42,9

Fonte: Elaboração da autora

Quanto aos meios de comunicação, Quimpichari e Florida destacam-se com as maiores proporções de rádios (50,0% e 26,7%, respectivamente), enquanto Quirishari lidera em posse de celulares (42,9%) (Tabela 8). Madre de Dios, apesar de possuir uma menor proporção de celulares (11,5%), apresenta um uso moderado de rádios (42,3%). San Fausto tem proporções intermediárias para ambas as tecnologias, com 36,6% das famílias utilizando rádios e 26,8% possuindo celulares. Observa-se que, em geral, o uso de rádio é mais frequente do que o de celulares, exceto em Quirishari, onde ambos possuem a mesma proporção (Tabela 8).

4 DISCUSSÃO

A adoção de uma abordagem multidimensional que integra variáveis ecológicas, socioculturais e socioeconômicas possibilitou uma análise abrangente das transformações que a proximidade com o meio urbano, cidades e mercados provocam nas comunidades indígenas amazônicas. O estudo destaca como a distância até a cidade não se limita a ser uma variável física, mas se configura como um fator determinante para mudanças estruturais nos ecossistemas, nas práticas culturais, na dinâmica econômica e nos sistemas alimentares dessas comunidades.

Os achados dialogam com a literatura existente, que já aponta os impactos da urbanização e da incorporação de modos de vida ocidentais em diferentes dimensões da vida indígena (CASTRO, 2006; CÔRTES; D'ANTONA; OJIMA, 2020; JARDIM, 2018; KATZ, 2009). Contudo, avança para além das discussões convencionais baseadas em análises fragmentadas, propondo uma análise multidimensional, oferecendo uma perspectiva integrada e atualizada para compreender as influências da urbanização ao longo de um gradiente rural-urbano. Nos parágrafos a seguir, discute-se os resultados.

A redução da prática da caça nas comunidades mais próximas do centro urbano, como Quirishari e San Fausto, reflete a diminuição de áreas de caça disponíveis e o aumento do esforço necessário para capturar presas. Este padrão indica não apenas a diminuição da biodiversidade local, mas também o aumento de pressões externas que afetam os modos de subsistência tradicionais. Por outro lado, a conectividade ecológica com áreas protegidas nas comunidades mais remotas (Figura 1) parece contribuir para a manutenção de práticas sustentáveis e maior diversidade de espécies de fauna consumidas, evidenciada por Quimpichari, Florida e Madre de Dios. Da mesma forma, a baixa densidade populacional humana nesse grupo de comunidades, evita a forte pressão do consumo de animais silvestres. Esses achados estão alinhados com a hipótese de Torres *et al.*, (2018), que sugere que o consumo de carne de animais selvagens tende a ser maior em áreas mais distantes do meio urbano e com maior quantidade de vegetação nativa, ou seja, menor taxa de desmatamento e fragmentação de florestas.

É importante salientar que a frequência do consumo de carne de animais silvestres não necessariamente corresponde a frequência da caça e/ou pesca, pois um animal de grande porte, como um veado ou queixada, pode suprir a necessidade de proteína por vários dias se a carne for preservada corretamente e uma única pesca pode suprir a necessidade da semana. Além

disso, a prática sociocultural Ashaninka de compartilhar alimentos entre os membros da comunidade também impacta essa frequência, possibilitando que as pessoas consumam carne de animais silvestres e peixes mesmo sem terem participado diretamente da captura.

Por outro lado, em Quirishari e San Fausto, onde os territórios não se sobrepõem a áreas de proteção ambiental (Figura 1), observa-se uma menor frequência de consumo de animais silvestres e uma intensificação das ameaças ambientais, como o uso de agrotóxicos, cultivos ilícitos e contaminação de recursos hídricos, bem como das ameaças territoriais, como invasões.

As mudanças na disponibilidade de recursos naturais também influenciam os padrões alimentares das comunidades. As comunidades mais remotas apresentaram maior dependência de alimentos produzidos localmente e de maneira tradicional, como a carne de animais silvestres, peixes e alimentos oriundos da agricultura. Em áreas com maior proximidade ao meio urbano foi observado o oposto. Em Quirishari, por exemplo, a maioria dos alimentos consumidos são adquiridos no mercado, indicando uma maior integração ao sistema econômico externo e uma erosão dos sistemas alimentares tradicionais, alinhando-se ao conceito de transição alimentar descrito na literatura (TALLMAN; VALDES-VELASQUEZ; SANCHEZ-SAMANIEGO, 2022). A redução no consumo de carne de animais silvestres em San Fausto e Quirishari também refletem mudanças nos hábitos alimentares e na disponibilidade de recursos.

Esse fenômeno já foi descrito por Van Vliet *et al.* (2015) na Amazônia colombiana, onde a ocidentalização das dietas resultou na diminuição do consumo de carne de animais selvagens em áreas urbanas. No entanto, este estudo amplia a análise ao vincular essas mudanças à soberania alimentar. A erosão dos hábitos e sistemas alimentares tradicionais não apenas compromete a variedade e a qualidade das dietas, mas também afeta diretamente a capacidade das comunidades de controlar sua própria produção alimentar (GREY; PATEL 2015; SANTOS, 2022; WITTMAN, 2010). Essa perda de autonomia implica uma dependência crescente de sistemas alimentares externos, representados por cadeias alimentares globais, cujos preços e disponibilidade dos alimentos estão sujeitos a flutuações externas, como mudanças no mercado internacional, políticas agrícolas e crises econômicas. Nesse contexto, a capacidade de uma comunidade indígena de sustentar suas próprias práticas agrícolas e de caça, essenciais para sua identidade cultural e sua saúde coletiva, fica fragilizada, acentuando os impactos negativos na nutrição e contribuindo para o aumento da insegurança alimentar (DE JESUS SILVA *et al.*, 2017; OESTREICHER *et al.*, 2020; RESTREPO-ARANGO; RÍOS-OSORIO, 2021).

Do ponto de vista socioeconômico, as diferenças estruturais ao longo do gradiente rural-urbano influenciam diretamente a segurança alimentar e as estratégias de subsistência. As comunidades mais remotas, como Quimpichari e Florida, demonstram uma maior dependência de práticas agrícolas tradicionais e diversificação limitada nas atividades econômicas, enquanto as mais próximas do centro urbano, como San Fausto e Quirishari, apresentam uma economia mais diversificada, incluindo atividades como pecuária e criação de aves. Essa diversificação está associada ao aumento populacional e à proximidade com mercados urbanos, que oferecem oportunidades econômicas, mas também introduzem desafios relacionados à sustentabilidade dos sistemas alimentares tradicionais. O padrão de uso da terra confirma essa tendência, com áreas cultivadas maiores em comunidades próximas à cidade, mas nem sempre acompanhadas por uma diversificação suficiente para garantir segurança alimentar. Além disso, as comunidades mais remotas enfrentam barreiras tecnológicas que limitam a conservação de alimentos, aprofundando desigualdades estruturais.

5 CONCLUSÃO

Os resultados do estudo mostram como a proximidade com o meio urbano não apenas transforma os ecossistemas e a disponibilidade de recursos naturais, mas também afeta hábitos alimentares, relações econômicas e a autonomia das comunidades indígenas em relação a seus sistemas agroalimentares. O avanço da urbanização sobre os territórios oferece oportunidades, como melhor infraestrutura e acesso a serviços de educação, mas também apresenta desafios significativos relacionados à produção, disponibilidade e acesso a alimentos nas comunidades.

A análise da influência multidimensional da urbanização ao longo do gradiente mostra que a proximidade com centros urbanos e mercados acarreta mudanças interdependentes: a pressão sobre os ecossistemas impacta diretamente as práticas culturais e os sistemas alimentares tradicionais, enquanto a inserção econômica aumenta a dependência de mercados externos, levando a uma “transição alimentar”, substituindo os produtos produzidos ou colhidos localmente por produtos industriais e processados.

Os resultados do estudo ressaltam a necessidade de políticas de desenvolvimento que reconheçam e valorizem as complexas interações entre economia, cultura, biodiversidade e sistemas alimentares das populações indígenas. Essas políticas devem priorizar estratégias integradas, capazes de atender às necessidades imediatas dessas comunidades sem comprometer suas tradições e práticas culturais. Além disso, é fundamental que tais

transformações sejam conduzidas de forma a assegurar benefícios equitativos e sustentáveis, respeitando tanto a diversidade cultural quanto os limites ecológicos, promovendo um desenvolvimento que seja socialmente justo e ambientalmente responsável.

REFERÊNCIAS

- ALLEN, Adriana. Environmental planning and management of the peri-urban interface: perspectives on an emerging field. **Environment and urbanization**, v. 15, n. 1, p. 135-148, 2003.
- AQUINO, Ronaldo Darlan Gaspar; RIBEIRO, Mônica Moraes; PONTES, Altem Nascimento. Pressões em terras indígenas pela atividade minerária na Amazônia brasileira. **Boletim Goiano de Geografia**, v. 44, n. 1, 2024.
- AROCA, Maury; MAURY, Luis. El pueblo Asháninka de la selva central. Estado, derecho y pueblos indígenas. **América indígena**, v. 53, n. 4, p. 11-32, 1993.
- AUSTIN, M. P. Models for the analysis of species' response to environmental gradients. In: **Theory and models in vegetation science: Proceedings of Symposium, Uppsala, July 8–13, 1985**. Springer Netherlands, 1987. p. 35-45.
- BARBIERI, Alisson Flávio *et al.* URBAN GRADIENT. **Mercator (Fortaleza)**, v. 22, p. e22008, 2023.
- CAIADO, Aurílio Sérgio Costa; SANTOS, Sarah Maria Monteiro dos. Fim da dicotomia rural-urbano? Um olhar sobre os processos socioespaciais. **São Paulo em perspectiva**, v. 17, p. 115-124, 2003.
- CASO, Mateo Aguado; NÓVOA, José A. González. evaluando los servicios de los ecosistemas mediante percepciones socioculturales en una región altoandina del ecuador. 2021.
- CASTRO, E. Prefácio. In: CARDOSO, A. C. (Ed.). *O rural e o urbano na Amazônia: diferentes olhares em perspectivas*. Belém: EDUFPA, 2006.
- CASTRO, E. Situación de la pesca y los recursos pesqueros en la cuenca del río Pichis, Oxapampa, Perú. **Hacia el manejo de las pesquerías en la cuencaamaz ó nica–P ers é ctivas transfronterizas**, p. 39-49, 2013.
- CHAVES, Willandia A. *et al.* Urbanization and food transition in the Brazilian Amazon: From wild to domesticated meat. **People and Nature**, 2024.
- CHIRIF, Alberto; HIERRO, Pedro García. **Marcando territorio: progresos y limitaciones de la titulación de territorios indígenas en la Amazonía**. Copenhague: IWGIA, Grupo Internacional de Trabajo sobre Asuntos Indígenas, 2007.
- CHOMITZ, Kenneth M.; BUYS, Piet; THOMAS, Timothy S. **Quantifying the rural-urban gradient in Latin America and the Caribbean**. World Bank Publications, 2005.

CONCEPCIÓN, Elena D. *et al.* Impacts of urban sprawl on species richness of plants, butterflies, gastropods and birds: not only built-up area matters. **Urban Ecosystems**, v. 19, p. 225-242, 2016.

CÔRTES, Julia Corrêa; D'ANTONA, Álvaro de Oliveira; OJIMA, Ricardo. Urbanização extensiva e reconfiguração rural na Amazônia: uma proposta teórico-metodológica baseada em indicadores demográficos e espaciais. **revista brasileira de estudos urbanos e regionais**, v. 22, p. e202015, 2020.

CUEVAS-REYES, Pablo *et al.* Patterns of herbivory and fluctuating asymmetry in *Solanum lycocarpum* St. Hill (Solanaceae) along an urban gradient in Brazil. **Ecological Indicators**, v. 24, p. 557-561, 2013.

CYRIAC, Susan *et al.* Dichotomous classification and implications in spatial planning: A case of the Rural-Urban Continuum settlements of Kerala, India. **Land Use Policy**, v. 114, p. 105992, 2022.

DE JESUS SILVA, Rodrigo *et al.* Factors influencing the food transition in riverine communities in the Brazilian Amazon. **Environment, Development and Sustainability**, v. 19, p. 1087-1102, 2017.

DICKINSON, Robert E. The process of urbanization. **Future environments of North America**, p. 463-478, 1966.

ELICK, John William. **An ethnography of the Pichis Valley Campa of eastern Peru**. University of California, Los Angeles, 1969.

ESCH, Thomas *et al.* Dimensioning urbanization—An advanced procedure for characterizing human settlement properties and patterns using spatial network analysis. **Applied Geography**, v. 55, p. 212-228, 2014.

FERRANTE, Lucas; FEARNSIDE, Philip M. Protect Indigenous peoples from COVID-19. **Science**, v. 368, n. 6488, p. 251-251, 2020.

FREITAS, Tanise Dias; DEPONTI, Cidonea Machado. A Ruralidade e o Urbano: reflexões teóricas para a compreensão do Desenvolvimento Regional1. **Revista Política e Planejamento Regional, Rio de Janeiro**, v. 7, n. 3, p. 341-357, 2020.

INOSTROZA, Luis *et al.* Beyond urban–rural dichotomies: measuring urbanisation degrees in central European landscapes using the technomass as an explicit indicator. **Ecological Indicators**, v. 96, p. 466-476, 2019.

JARDIM, Cinthya Martins. **Do rural ao urbano: abordagens sobre as mudanças nos padrões alimentares de moradores de áreas de assentamentos rurais do Amazonas**. 2018.

KATZ, Esther. Alimentação indígena na América Latina: comida invisível, comida de pobres ou patrimônio culinário?. **Espaço Ameríndio**, v. 3, n. 1, p. 25-25, 2009.

LOPES, Inair Gomes; GISLOTI, Laura Jane. A caça e os caçadores Kaiowá da aldeia Pirakua: uma reflexão na perspectiva da etnobiologia. **Ethnoscientia-Brazilian Journal of Ethnobiology and Ethnoecology**, v. 7, n. 2, p. 79-100, 2022.

LOPES, Monyck Jeane dos Santos; DIAS-FILHO, Moacyr Bernardino; GURGEL, Ely Simone Cajueiro. Successful plant growth-promoting microbes: inoculation methods and abiotic factors. **Frontiers in Sustainable Food Systems**, v. 5, p. 606454, 2021.

MARSDEN, Terry. **Beyond the rural-urban divide: cross-continental perspectives on the differentiated countryside and its regulation**. Emerald Group Publishing, 2009.

MARTINE, George; MCGRANAHAN, Gordon. The legacy of inequality and negligence in Brazil's unfinished urban transition: lessons for other developing regions. **International Journal of Urban Sustainable Development**, v. 5, n. 1, p. 7-24, 2013.

MAYOR, Pedro; BODMER, Richard. Pueblos indígenas de la Amazonía peruana. **Iquitos: Centro de Estudios Teológicos de la Amazonía (CETA)**, 2009.

NUSSL, Henning; SIEDENTOP, Stefan. Urbanisation and land use change. **Sustainable land management in a European context: a co-design approach**, p. 75-99, 2021.

OESTREICHER, Jordan Sky *et al.* Rural development and shifts in household dietary practices from 1999 to 2010 in the Tapajós River region, Brazilian Amazon: empirical evidence from dietary surveys. **Globalization and Health**, v. 16, p. 1-12, 2020.

OLIVEIRA, José Aldemir de. Cidades na selva. **Manaus: Valer**, 2000.

ONU (Organização das Nações Unidas). **World urbanization prospects: The 2018 revision (ST/ESA/SER.A/420)**. Population Division. New York: United Nations, 2019.

ONU-HABITAT. **World Cities Report 2022: Envisaging the future of cities**. 2022. Disponível em: <https://unhabitat.org/wcr/2022/>. Acesso em: 3 dez. 2024.

PEREIRA, Bruno Lopes *et al.* O impacto do cultivo extensivo de monoculturas nos arredores da comunidade indígena karajá xambioá. **Anais do VI e VII Seminários Bem Viver Indígena**, p. 42, 2018.

PIMENTA, José. “Viver em comunidade”: O processo de territorialização dos Ashaninka do rio Amônia. **Anuário Antropológico**, [S. l.], v. 32, n. 8, p. 887-850, 2007. Disponível em: https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/44575/3/ARTIGO_ViverComunidadeProcesso.pdf. Acesso em: 08 de janeiro de 2025.

PINEDO, Danny. La orfandad de los peces: uso consuetudinario de los recursos pesqueros en la cuenca del río Pichis, Perú. **El manejo de las pesquerías en ríos tropicales de Sudamérica**, p. 1-17, 2008.

REIS, Douglas Sathler. O rural e urbano no Brasil. **XV Encontro Nacional de Estudos Populacionais**, 2006.

RESTREPO-ARANGO, Marcos; RÍOS-OSORIO, Leonardo Alberto. Seguridad alimentaria en poblaciones indígenas y campesinas: una revisión sistemática. **SAÚDE COLETIVA: AVANÇOS E DESAFIOS PARA A INTEGRALIDADE DO CUIDADO-VOLUME 2**, v. 2, p. 454-472, 2021.

SAHLINS, Marshall David. **Sentimental pessimism" and ethnographic experience: or, why culture is not a disappearing" object**. 2000.

SANTOS, Mayara Regina Araujo dos. **Práticas alimentares e soberania alimentar em Terra Indígena Xavante: desafios e perspectivas**. 2022. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

SASSEN, Saskia. Cities are at the center of our environmental future: el centro de nuestro futuro ambiental. **Revista de Ingeniería**, n. 31, p. 72-83, 2010.

SCHEIDEL, Arnim *et al.* Global impacts of extractive and industrial development projects on Indigenous Peoples' lifeways, lands, and rights. **Science Advances**, v. 9, n. 23, p. eade9557, 2023.

SETTEE, Priscilla. The impact of climate change on Indigenous food sovereignty. **Indigenous food systems: Concepts, cases, and conversations**, p. 211-228, 2020.

SIMON, David. Urban environments: issues on the peri-urban fringe. **Annual review of environment and resources**, v. 33, n. 1, p. 167-185, 2008.

SIMON, Edina *et al.* Distribution of toxic elements between biotic and abiotic components of terrestrial ecosystem along an urbanization gradient: Soil, leaf litter and ground beetles. **Ecological Indicators**, v. 60, p. 258-264, 2016.

SIMON, Edina *et al.* Elemental concentrations in deposited dust on leaves along an urbanization gradient. **Science of the Total Environment**, v. 490, p. 514-520, 2014.

SKELDON, Ronald. **Population mobility in developing countries**. 1990.

STEVENS, George C. The latitudinal gradient in geographical range: how so many species coexist in the tropics. **The American Naturalist**, v. 133, n. 2, p. 240-256, 1989.

TORERO, M. 2021. Lecciones indígenas para una alimentación sostenible. Diario El País. Disponível em: <<https://elpais.com/planeta-futuro/2021-07-26/lecciones-indigenas-para-una-alimentacion-sostenible.html>>. Acesso em: 20 de janeiro de 2023.

TORRES, Patricia Carignano *et al.* Landscape correlates of bushmeat consumption and hunting in a post-frontier Amazonian region. **Environmental Conservation**, v. 45, n. 4, p. 315-323, 2018.

TORRES, Patricia Carignano; MORSELLO, Carla; PARRY, Luke. Rural–urban mobility influences wildmeat access and consumption in the Brazilian Amazon. **Oryx**, v. 56, n. 6, p. 864-876, 2022.

URIBE, Maria Camila *et al.* 2023 World Cities Day: the Amazonian Cities Forum and its role in the sustainable development of the region. **IDB Sustainable Cities Blog**, 31 out. 2023. Disponível em: <https://blogs.iadb.org/ciudades-sostenibles/en/world-cities-day-amazonian-cities-forum-sustainable-development/>. Acesso em: 21 de janeiro de 2025.

VAN VLIET, Jasper *et al.* Bridging the rural-urban dichotomy in land use science. **Journal of Land Use Science**, v. 15, n. 5, p. 585-591, 2020.

VAN VLIET, Nathalie *et al.* From fish and bushmeat to chicken nuggets: the nutrition transition in a continuum from rural to urban settings in the Colombian Amazon region. **Ethnobiology and Conservation**, v. 4, p. Article number: 6, 2015.

VARESE, Stefano. La sal de los cerros: Resistencia y utopía en la Amazonía peruana. 4 ed. Lima: Fondo Editorial del Congreso del Perú, 2006 (1968).

VEBER, Hanne. Introducción etnográfica: los asháninkas y los ashéninkas. In: _____ (ed.). Historias para Nuestro Futuro/Yotantsi Ashi Otsipaniki: Narraciones autobiográficas de líderes Asháninkas y Ashéninkas. Copenhague: IWGIA; Lima: Tarea Asociación Gráfica Educativa, 2009. p. 20 – 53.

WANDL, DI Alexander *et al.* Beyond urban–rural classifications: Characterising and mapping territories-in-between across Europe. **Landscape and Urban Planning**, v. 130, p. 50-63, 2014.

WEISS, Gerald. **The cosmology of the Campa Indians of eastern Peru**. University of Michigan, 1969.

WHITTAKER, Robert Harding. **Gradient analysis of vegetation**. 1967.

WILLIAMS, Raymond. **The country and the city**. Oxford University Press, USA, 1975.

CAPÍTULO II - IMPACTOS DA COVID-19 NA SEGURANÇA ALIMENTAR DE COMUNIDADES INDÍGENAS ASHANINKA NO PERU

1 INTRODUÇÃO

A segurança alimentar é um elemento essencial para a qualidade de vida e o desenvolvimento humano. A formulação inicial desse conceito surgiu como uma resposta às crescentes preocupações globais sobre a garantia de alimentos em quantidade suficiente para atender às necessidades da população mundial, buscando mitigar as flutuações na produção e nos preços (FAO, 2003; ONU, 1975; UPTON; CISSÉ; BARRET, 2016). Nos últimos 50 anos, no entanto, o conceito de segurança alimentar evoluiu, passando a reconhecer que, além da oferta de alimentos, fatores socioeconômicos, como renda e desigualdade, também influenciam na capacidade de indivíduos e nações de acessar e garantir alimentos para consumo próprio (BURCHI; DE MURO, 2016; FAO, 1983; SEN, 1982).

A definição mais atual e amplamente adotada na política alimentar internacional descreve a segurança alimentar como “a condição em que todas as pessoas, em todos os momentos, têm acesso físico, social e econômico a alimentos suficientes, seguros e nutritivos que atendem às suas necessidades dietéticas e preferências alimentares para uma vida ativa e saudável” (FAO, 2001). A partir desta definição, o conceito de segurança alimentar consolidou-se em torno de quatro dimensões: a **disponibilidade** de alimentos, o **acesso** aos alimentos disponíveis, a **utilização** adequada para uma dieta nutritiva e **estabilidade** da disponibilidade e do acesso ao longo do tempo (ABORISADE; BACH, 2014; BARRET, 2010; FAO, 2010; GEBEYEHU *et al.*, 2022).

A preocupação com a garantia da segurança alimentar tem aumentado de maneira expressiva nas últimas décadas, especialmente diante da frequência e intensidade das crises sanitárias, ambientais e econômicas (CLAPP, 2012; FAO *et al.*, 2021; McKEON, 2015; HLPE, 2020). A pandemia de COVID-19, por exemplo, evidenciou como desastres sanitários podem ter impactos abrangentes na segurança alimentar, afetando suas quatro dimensões (ABORISADE; BACH, 2014; BARRET, 2010; FAO, 2010; GEBEYEHU *et al.*, 2022).

A **disponibilidade** a alimentos frescos e nutritivos foi severamente comprometida durante a pandemia de COVID-19, devido à redução da produção agrícola, à interrupção das cadeias de suprimentos e ao fechamento temporário de mercados e feiras agrícolas, o que gerou escassez de alimentos em diversas regiões. (BUANANGO *et al.*, 2020; CLAPP; MOSELEY, 2020). Simultaneamente, o **acesso** aos alimentos foi impactado pelo aumento do desemprego e

pela redução dos trabalhos informais que reduziram drasticamente o poder de compra das pessoas (NGUYEN *et al.*, 2021; SYAFIQ; FIKAWATI; GEMILY, 2022). Muitas famílias, frente às dificuldades de disponibilidade e de acesso aos alimentos, viram-se forçadas a adotar dietas menos diversificadas e mais dependentes de alimentos processados, resultando em uma deterioração da saúde nutricional e afetando a dimensão da **utilização** da segurança alimentar (DASGUPTA; ROBINSON, 2022). Quanto a **estabilidade** alimentar, esta foi comprometida durante a pandemia pela volatilidade dos mercados e pela incerteza econômica, dificultando para muitas famílias o acesso consistente e contínuo a alimentos adequados (DEVEREUX; BÉNÉ; HODDINOTT, 2020; KENT *et al.*, 2022).

O estudo dos sistemas alimentares oferece uma perspectiva holística para compreender os impactos de crises sanitárias globais, como foi o caso da pandemia de COVID-19, nas múltiplas dimensões da segurança alimentar. Os sistemas alimentares englobam o conjunto de atores e atividades interligadas que conectam a produção dos alimentos ao seu consumo (NGUYEN, 2018; MARSHALL *et al.*, 2021) e estão profundamente interligados aos contextos políticos, econômicos, físicos e socioculturais (GLANZ *et al.*, 2005; HLPE, 2020; MEYBECK; GITZ, 2017; POPPE, K. *et al.*, 2018). A conexão entre esses contextos é ainda mais evidente quando os sistemas alimentares são abordados como sistemas socioecológicos, em que a disponibilidade e o acesso aos alimentos dependem de relações bidirecionais entre os sistemas ecológicos e sociais (ERICKSEN, 2008; HODBOD; EAKIN, 2015; PROSPERI *et al.*, 2016; DAINENSE *et al.*, 2019). A adoção da abordagem socioecológica dos sistemas alimentares em estudos sobre segurança alimentar possibilita a análise do papel dos ecossistemas na provisão de alimentos para as populações humanas (e.g. animais de caça, peixes selvagens, frutas nativas), assim como a contribuição dos serviços ecossistêmicos para a produção agrícola (BOMMARCO *et al.*, 2013, DAINENSE *et al.*, 2019).

No presente artigo, usamos uma perspectiva socioecológica para analisar os impactos da pandemia de COVID-19 na segurança alimentar de comunidades indígenas amazônicas. Especificamente foram analisados os impactos no acesso e na disponibilidade de alimentos. Esta perspectiva aplicada às populações indígenas é especialmente relevante devido à complexidade e vulnerabilidade de seus sistemas alimentares, profundamente interligados aos ecossistemas e aos modos de vida tradicionais (TORERO, 2021). Esses sistemas, muitas vezes baseados na caça, pesca, coleta e agricultura de subsistência, não apenas garantem a segurança alimentar das comunidades, mas também refletem seus valores culturais, espirituais e sociais

(OLIVEIRA DE ANDRADE; FERNANDES CABRAL FERREIRA; GOBI SCHMITZ, 2022). Assim, investigar os impactos da pandemia na segurança alimentar indígena não é apenas uma oportunidade para compreender os desafios enfrentados pelas comunidades no acesso e na disponibilidade de alimentos, mas também para identificar estratégias que possam fortalecer a autonomia (*agency*) e a sustentabilidade (*sustainability*) dos sistemas alimentares indígenas, assegurando sua continuidade diante de crises futuras.

Autonomia e sustentabilidade são dimensões-chave propostas pelo Painel de Alto Nível de Especialistas em Segurança Alimentar e Nutrição (HLPE) do Comitê de Segurança Alimentar Mundial (CFS) da ONU para complementar e ampliar a compreensão da segurança alimentar (HLPE, 2020), reconhecendo sua multidimensionalidade. A autonomia envolve a capacidade dos indivíduos e comunidades de exercerem controle sobre seus sistemas alimentares, tomando decisões autônomas sobre a produção, distribuição e consumo de alimentos. Este conceito se alinha diretamente com a ideia de soberania alimentar, que enfatiza o direito das comunidades de determinar suas próprias políticas e práticas alimentares, baseadas em conhecimentos tradicionais e adaptadas às suas realidades (GREY; PATEL 2015; WITTMAN, 2010). Já a sustentabilidade, envolve a preservação dos ecossistemas e recursos naturais, garantindo que as práticas alimentares não comprometam as necessidades das gerações futuras, sendo essencial para a continuidade dos sistemas alimentares indígenas, que dependem de uma relação equilibrada com o meio ambiente (CLAPP *et al.*, 2022; HLPE, 2020).

Todas as comunidades e populações indígenas amazônicas não foram afetadas da mesma maneira pela pandemia de COVID-19, e a urbanização desempenhou um papel significativo na diferenciação desses impactos. O avanço da urbanização em territórios amazônicos está associado a um conjunto de fatores que alteram os modos de vida e os sistemas alimentares indígenas, como o aumento da pressão do mercado, o avanço do agronegócio, a expansão da mineração e o aumento do desmatamento (HOUCK *et al.*, 2013; MOHAMED-KATERERE; SMITH, 2013; RAMOS, 2018; YAGÜE, 2020). Comunidades indígenas rurais, em geral localizadas em áreas remotas e afastadas do meio urbano, costumam manter sistemas alimentares com maior dependência dos recursos naturais e das práticas tradicionais. Em contraste, os sistemas alimentares das comunidades que habitam regiões próximas a centros urbanos tendem a receber influências mais diretas das dinâmicas de mercado e da globalização, alterando padrões de produção, disponibilidade e acesso de alimentos e vivenciando uma

expressiva transição alimentar (DE MELO; DOS SANTOS; DE SALES FERREIRA, 2021; RODRIGUES; DE OLIVEIRA; DOS SANTOS, 2020).

A transição alimentar consiste na redução do consumo de alimentos autóctones e um aumento na dependência de alimentos processados e de sistemas agroalimentares globalizados, à medida que a urbanização avança na Amazônia (JARDIM, 2018; KATZ, 2009; VAN VLIET *et al.*, 2015). Para os indígenas a transição alimentar não envolve apenas mudanças alimentares, mas também adaptações culturais, como a perda de autonomia sobre seus sistemas alimentares e a erosão do conhecimento tradicional relacionado à nutrição e à saúde (SANTANA *et al.*, 2019). Assim, a análise dos impactos da pandemia de COVID-19 na segurança alimentar não pode ser dissociada do estudo das transformações nos sistemas alimentares indígenas associadas às influências crescentes dos valores e práticas próprios das sociedades urban-industriais e dos sistemas agroalimentares globalizados baseados no comércio de alimentos processados.

Muitos estudos destacam uma correlação entre mudanças nos sistemas alimentares e aumento da vulnerabilidade à insegurança alimentar em populações indígenas amazônicas, especialmente no contexto dos impactos da pandemia de COVID-19 na segurança alimentar dessas comunidades. No entanto, não existe consenso entre estes estudos. Alguns argumentam que as comunidades mais vulneráveis são aquelas com maior proximidade e contato com os centros urbanos (FOLLENT *et al.*, 2021; LEVKOE; MCLAUGHLIN; STRUTT, 2021), enquanto outros defendem que quanto mais isoladas e afastadas das influências dos projetos de desenvolvimento ocidental, maior a vulnerabilidade das comunidades (KAPLAN *et al.*, 2020; PETROV *et al.*, 2021; SOARES, 2020).

Nesse contexto, faltam estudos empíricos robustos que forneçam evidências concretas para apoiar ou refutar uma perspectiva ou outra sobre como a proximidade com o meio urbano, as transformações nos sistemas alimentares e as dinâmicas territoriais afetam os sistemas alimentares de comunidades indígenas amazônicas, moldando os impactos da pandemia de COVID-19 sobre a segurança alimentar. Embora a literatura tenha explorado os efeitos da pandemia em contextos urbanos e rurais, poucos estudos se debruçam especificamente sobre as comunidades indígenas ao longo deste gradiente, que apresenta particularidades ecológicas, culturais e socioeconômicas. Além disso, não foram encontrados estudos que incluam na discussão dos impactos da pandemia as dimensões da autonomia e sustentabilidade, explorando como o controle indígena sobre seus sistemas alimentares e a preservação dos recursos naturais

podem influenciar nos impactos da COVID-19 em comunidades indígenas situadas em diferentes níveis de urbanização.

Buscando preencher esta lacuna, o presente estudo tem como objetivo analisar de que maneira a intensificação das influências ocidentais sobre os modos de vida e os sistemas alimentares indígenas amazônicos contribuíram para minimizar ou, ao contrário exacerbar, os impactos da pandemia COVID-19 sobre a segurança alimentar, mais especificamente sobre as dimensões da disponibilidade e acesso. Adicionalmente, a pesquisa investiga de que forma o nível de autonomia das comunidades em relação aos seus territórios e sistemas alimentares, bem como as condições de sustentabilidade dos ecossistemas locais, influenciam também nos efeitos da crise sanitária sobre a segurança alimentar.

Para alcançar o objetivo, o presente estudo analisou os impactos da pandemia de COVID-19 na segurança alimentar de cinco comunidades indígena Ashaninka, na Amazônia peruana. As cinco comunidades participantes no estudo estão distribuídas ao longo de um gradiente rural-urbano e possuem diversos sistemas alimentares de acordo com as crescentes influências urbanas.

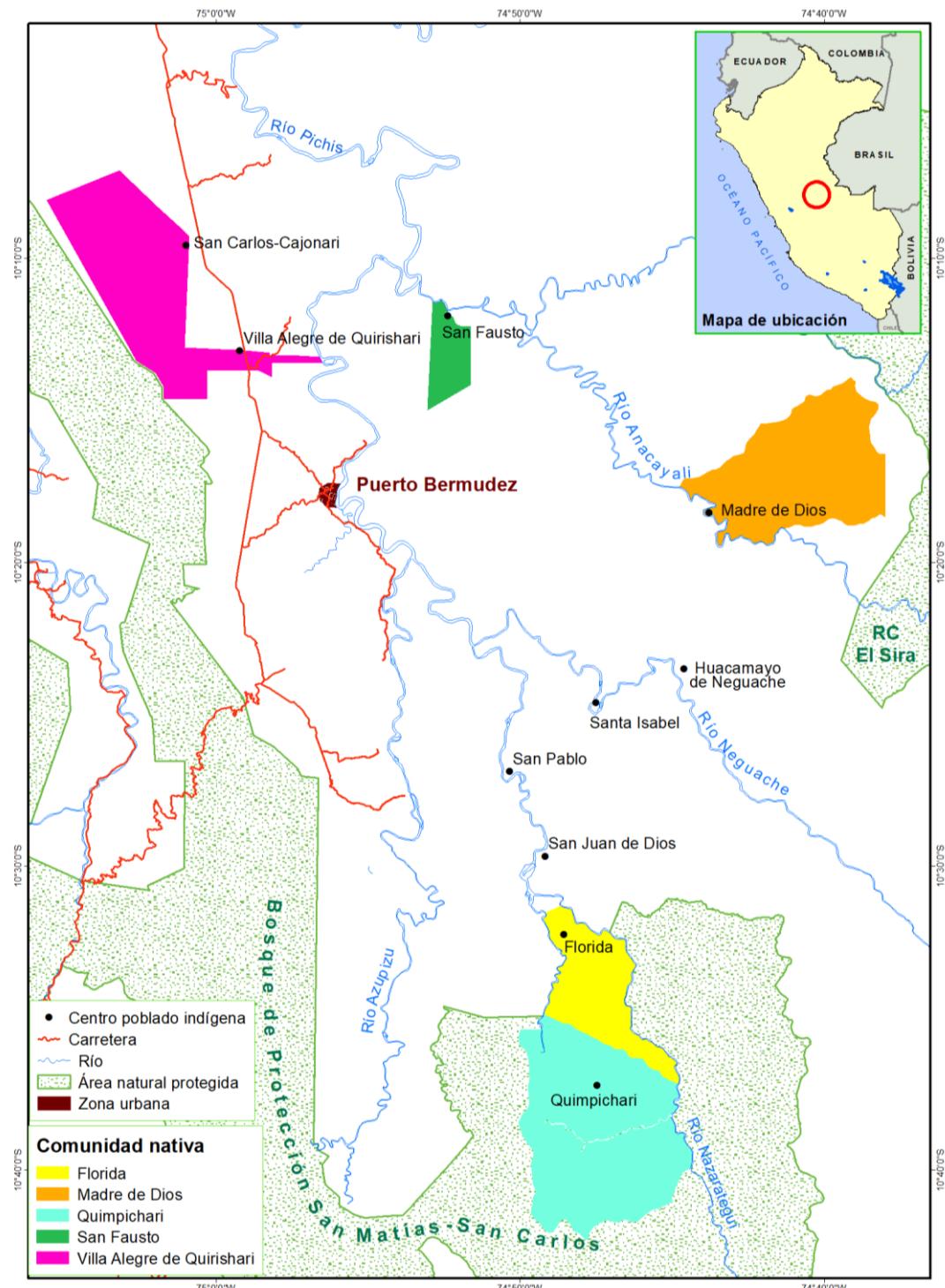
Originalmente desenvolvido na ecologia, o conceito de gradiente rural-urbano evoluiu como uma poderosa ferramenta de análise das influências urbanas sobre a biodiversidade, os modos de vida, os sistemas alimentares e até mesmo as estruturas sociais (AUSTIN, 1987; BARBIERI *et al.*, 2023; CONCEPCIÓN *et al.*, 2016; CUEVAS-REYES *et al.*, 2013; DICKINSON, 1966; SIMON *et al.*, 2016; SIMON *et al.*, 2014; STEVENS, 1989; WHITTAKER, 1967). No contexto amazônico esse conceito se mostra especialmente valioso para analisar como fatores frequentemente associados a urbanização (e.g., desmatamento, ameaças territoriais, redução da biodiversidade e dos recursos florestais), impactam aspectos sociais, econômicos, culturais e ecológicos das comunidades indígenas (CASO; NÓVOA, 2021), afetando diretamente seus sistemas alimentares. No presente estudo, o gradiente rural-urbano é adotado como ferramenta analítica aliado a abordagem socioecológica dos sistemas alimentares indígenas. Essa estratégia se torna essencial para compreender como as influências da urbanização em aspectos ecológicos, econômicos e sociais das comunidades indígenas amazônicas impactam os sistemas alimentares indígenas e qual o reflexo desses impactos na segurança alimentar indígena em períodos de crise, como a pandemia de COVID-19.

2 MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Localização do Estudo

O estudo foi realizado no Vale do Rio Pichis, no Distrito de Puerto Bermudez, Província de Oxapampa, situada no Departamento de Pasco, no centro do Peru. Esse espaço geográfico envolve uma diversidade de categorias territoriais, como comunidades nativas, propriedades privadas e áreas naturais protegidas, como o Bosque de proteção San Matías-San Carlos (BPSMSC) e a Reserva Comunitária El Sira (RCES) (Figura 1).

Figura 1 - Localização das comunidades nativas selecionadas para o estudo no gradiente rural-urbano



Fonte: Instituto del Bien Común (IBC); Instituto Geográfico Nacional (IGN); Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP)
Elaborado por: Pedro Tipula

Para esta pesquisa, o gradiente rural-urbano foi adotado como um eixo analítico central para compreender como a proximidade dos centros urbanos influencia o acesso a recursos naturais, as práticas de subsistência e as atividades tradicionais culturais e quais são os reflexos dessas influências nos sistemas alimentares das comunidades. O tempo de deslocamento das comunidades até Puerto Bermúdez, principal centro urbano da região, foi o fator usado para estabelecer o gradiente. Os tempos de deslocamento foram estimados a partir de relatos dos moradores e de observações feitas durante o trabalho de campo. Eles não correspondem a médias cronometradas com instrumentos precisos, mas refletem os tempos usualmente relatados pelas comunidades para o trajeto até Puerto Bermúdez, considerando as condições locais e a frequência das rotas utilizadas.

Uma vez estabelecido o gradiente, dessas comunidades localizadas na bacia foram selecionadas cinco para o estudo: Quimpichari, Florida, Madre de Dios, San Fausto e Quirishari. Outros critérios — como a experiência com a pandemia de COVID-19, condições de acesso, o estado de preservação das áreas florestais, a proximidade de áreas naturais protegidas, a conservação de tradições culturais, a localização na bacia hidrográfica, e a segurança para o trabalho de campo — Foram igualmente considerados como aspectos complementares ao gradiente para a seleção das comunidades e o enriquecimento da análise.

2.2 População de estudo

A população que compõe as cinco comunidades nativas do estudo pertence ao povo indígena Ashaninka, que faz parte da família etnolinguística Arawak. De acordo com o Ministério da Cultura do Peru, o nome “Ashaninka” significa “gente”, “conterrâneo” ou “familiar”, mas também pode ser entendido de forma mais abrangente como: “nossa gente”, “nós, os conterrâneos” ou “nossa família” (*Ministerio de Cultura*, 2014). Além do Ashaninka, a população fala espanhol, mas prefere se comunicar em sua língua materna em interações entre si.

A participação das famílias envolvidas no estudo foi estabelecida por meio de acordos formais, após a apresentação detalhada do estudo pelos pesquisadores envolvidos, incluindo seus objetivos, metodologia e benefícios esperados para a comunidade. Todos os protocolos foram submetidos ao Comitê Institucional de Bioética *Vía Libre* com aprovação pela presidente do comitê em agosto de 2022. O N° de ingresso para consulta é 8216 (2022 a). O estudo garantiu o uso de formulários de consentimento informados adequados e a confidencialidade das

informações. Também foi solicitada autorização para publicação. Todas as diretrizes mínimas estabelecidas foram cumpridas, incluindo o tratamento respeitoso e humano para todos as pessoas envolvidas, a não discriminação por sexo, etnia, idade ou classe, o respeito à natureza e responsabilidade ambiental, entre outros princípios éticos.

2.3 Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada por uma equipe composta por pesquisadores fluentes em espanhol e co-pesquisadores indígenas, fluentes na língua Ashaninka e no idioma espanhol. Essa abordagem colaborativa permitiu que os dados fossem coletados com sensibilidade cultural, levando em consideração os valores, costumes e perspectivas da comunidade. Além disso, promoveu uma maior inclusão e participação ativa das comunidades no processo de pesquisa, reduzindo barreiras linguísticas e culturais que poderiam comprometer a compreensão mútua e a qualidade das informações coletadas.

Os co-pesquisadores foram selecionados em assembleias comunitárias, considerando critérios como equilíbrio de gênero (um homem e uma mulher por comunidade, sempre que possível), habilidades de leitura e escrita, proficiência em Ashaninka e espanhol, conhecimento sobre plantas medicinais e saúde, além de disponibilidade para as atividades do projeto. Antes do trabalho de campo, receberam treinamento sobre os conceitos do projeto e métodos de coleta de dados. No total, 8 co-pesquisadores, distribuídos nas comunidades (2 em Madre de Dios, San Fausto e Quirishari e 1 em Quimpichari e em Florida), auxiliaram na coleta de dados em campo.

2.3.1 Gradiente rural-urbano

Para viabilizar a caracterização multidimensional do gradiente rural-urbano nas cinco comunidades indígenas Ashaninka estudadas, foram empregadas diferentes técnicas de coleta de dados.

Grupos focais: essa técnica consiste no diálogo entre membros de um grupo, formado dentro da comunidade, sobre temas específicos. No estudo foram coletadas informações detalhadas sobre: uso e localização de recursos naturais, principais recursos agrícolas da comunidade, importância dos programas de assistência alimentar e desmatamento (complementado por dados das plataformas GEOBOSQUES e RAISG). Para isso, os grupos focais utilizaram técnicas como *talking maps* (mapas falantes) e listas livres.

Os *talking maps* permitiram mapear graficamente o uso de recursos, capturando a percepção dos participantes sobre a localização e quantidade de áreas de caça no território. Esses mapas, previamente elaborados por um especialista em ecologia e impressos em formato A0, continham informações básicas, como limites das comunidades e redes hídricas, além de imagens de satélite extraídas do Google Earth. Graças à alta resolução das imagens, os participantes puderam identificar elementos específicos, como casas, fazendas e morros, facilitando a orientação espacial. Por sua vez, as listas livres possibilitaram que os participantes enumerassem espontaneamente os recursos agrícolas mais importantes para a comunidade, bem como as espécies de fauna silvestre consumidas.

Entrevistas semiestruturadas: foram conduzidas com base em um roteiro de perguntas-guia, aplicados a diferentes grupos da comunidade para coletar informações detalhadas sobre práticas locais de caça, agricultura, consumo alimentar e redes sociais relacionadas a alimentação, ou seja, de troca e compartilhamento de alimentos entre vizinhos. A seguir será detalhado como foi realizada a coleta de dados relacionados a caça, agricultura, origem dos alimentos e diversidade da dieta.

1. Caça

Entrevistas aprofundadas com caçadores (Anexo 1) possibilitaram a coleta de dados relacionados a caça como: frequência da prática nas comunidades e o esforço de caça, que indica o esforço em distância ou tempo que um caçador leva para encontrar uma presa (número de horas/dias passados caçando) e capturá-la com sucesso. Para as perguntas sobre a frequência da prática da caça, as respostas incluíam alternativas como: “diariamente”, “três vezes por semana”, “uma vez por semana”, “uma vez a cada 15 dias”, “uma vez por mês”, “uma vez a cada três meses” e “em ocasiões especiais como festas e feriados”. Percepções sobre abundância e status de conservação das florestas também foram coletadas. As entrevistas foram realizadas entre outubro de 2022 e abril de 2023.

2. Agricultura

Para entender a dinâmica agrícola da comunidade foram coletadas, por meio de entrevistas semiestruturadas (ver anexo 5), informações de membros da comunidade, que possuíam cultivos, sobre quais culturas e quantos hectares foram cultivados. Os cultivos foram classificados em dois grupos: de subsistência, voltados para o consumo

interno, e comerciais, destinados à venda em mercados locais ou externos. As entrevistas foram realizadas entre outubro de 2022 e abril de 2023.

3. Origem dos alimentos e diversidade da dieta

Para caracterizar a dieta nas comunidades quanto a diversidade e origem, foi realizado um inquérito alimentar utilizando o método “Recordatório de 24 horas” (Anexo 2). O período de coleta de dados foi de julho de 2023 a março de 2024. Esse método, amplamente empregado em estudos de diversidade alimentar (FAO, 2013), é menos suscetível a imprecisões e inconvenientes para os entrevistados. O questionário permitiu analisar a frequência de consumo e a origem dos alimentos, divididos entre "origem própria" e "não própria". Alimentos de origem própria incluem recursos locais, como produtos da floresta, chácaras e recursos aquáticos, enquanto os de origem não própria são adquiridos em Puerto Bermúdez, por comerciantes locais, pequenos comércios ou programas de ajuda alimentar, como o *Qali Warma* e o *Vaso de Leche*. Além disso, analisou-se o percentual de alimentos processados e ultraprocessados consumidos, refletindo mudanças nos hábitos alimentares e os efeitos da urbanização ou do acesso a mercados externos.

Entrevistas semiestruturadas também foram utilizadas para coleta de informações sobre o consumo e a origem de carne de carne de animais silvestres, peixes e outros animais (Anexo 3). Para o consumo de carne, as categorias foram: “diariamente”, “no mínimo três vezes por semana”, “no mínimo uma vez na semana”, “no mínimo uma vez por mês”, “no mínimo uma vez por ano” “somente em ocasiões especiais” ou “nunca”. As entrevistas foram realizadas entre outubro de 2022 e abril de 2023.

Um questionário adicional (Anexo 4), aplicado nas comunidades entre agosto de 2023 e janeiro de 2024, investigou as principais fontes de proteínas consumidas especificando sua origem. As fontes foram: apoio externo (programas de assistência alimentar), mercados (compra), redes sociais (troca/compartilhamento), chácara (autoprodução) e florestas/bosques (caça ou pesca). As proteínas foram divididas nas seguintes:

- **Carne doméstica:** inclui carne de boi, porco, frango, galinha, aves, pato e outras aves domésticas criadas em casa e/ou na fazenda. Também inclui ovos de aves domésticas, produtos lácteos, bem como fígado, rim, coração, miúdos e preparações de carne (por exemplo, salsichas, linguiças) e/ou sangue (por exemplo, salsichas de sangue) de animais domésticos.

- **Carne de animais silvestres:** compreende espécies não domesticadas de mamíferos (i.e., *carne de monte*), aves, répteis (cobras, lagartos) e anfíbios (sapos, rãs, salamandras) caçadas para o consumo.
- **Peixes:** além de peixes, inclui crustáceos (por exemplo, caranguejo, camarão), moluscos (por exemplo, molusco, caracol) e outros invertebrados aquáticos.

A técnica de entrevistas semiestruturadas também foi adotada para a coleta de informações demográficas, econômicas, educacionais e de infraestrutura (Anexo 4). O nível de educação formal foi medido em anos de escolaridade. Já a infraestrutura e o acesso a bens e serviços foram avaliados com base na presença de recursos como energia elétrica, painéis solares e refrigeradores, que impactam o armazenamento de alimentos.

2.3.2 Impactos da COVID-19 sobre a segurança alimentar

Para a coleta de dados sobre os impactos da COVID-19 na segurança alimentar, pesquisadores estiveram em campo entre outubro de 2023 e janeiro de 2024 e permaneceram de 2 a 5 dias em cada comunidade para aplicar uma entrevista semiestruturada (Anexo 4) ao chefe de cada família (maridos e esposas ou filhos mais velhos que assumiram a condição de chefes de família, como no caso de algumas senhoras viúvas). As perguntas tinham como objetivo coletar informações no nível do domicílio.

A entrevista foi desenvolvida para abranger diferentes dimensões do impacto da pandemia, com seções específicas sobre organização comunitária e segurança alimentar. As perguntas foram formuladas de forma aberta e fechada para capturar tanto percepções gerais dos moradores sobre os impactos da pandemia na comunidade, quanto percepções sobre os impactos específicos na alimentação. Na seção sobre alimentação os entrevistados foram questionados sobre a escassez e disponibilidade de alimentos; alterações no consumo; mudanças nos padrões de compra, caça, pesca e cultivo; alterações nas trocas de alimentos entre familiares e vizinhos e expansão ou redução da produção agrícola local.

2.4 Análise de dados

A análise dos dados do gradiente, provenientes de grupos focais, entrevistas semiestruturadas e *talking maps*, foi realizada utilizando métodos de leitura crítica e triangulação de dados. A triangulação foi essencial para cruzar informações das diferentes técnicas de coleta, reforçando a validade dos resultados e proporcionando uma visão holística

das dinâmicas alimentares nas comunidades do estudo. A leitura crítica dos dados qualitativos auxiliou na contextualização dos resultados quantitativos, oferecendo insights sobre as especificidades locais dos impactos da pandemia de COVID-19.

A análise dos impactos da pandemia de COVID-19 na segurança alimentar das comunidades nativas do estudo foi realizada com base na construção de indicadores desenvolvidos a partir das respostas coletadas na entrevista (Anexo 4). Foram criados dois indicadores, um relacionado a percepção geral dos impactos da pandemia na comunidade e outro relacionado a mudanças específicas na alimentação durante a pandemia. Esses indicadores foram separados em uma variável dicotômica (Sim/Não) e outra variável resposta com informações qualitativas.

A partir das respostas qualitativas, foram criadas subcategorias analíticas com o objetivo de compreender de forma quantitativa os impactos da pandemia na segurança alimentar da comunidade em dois eixos principais de impacto: (i) disponibilidade de alimentos e (ii) acesso a alimentos. As variáveis principais incluíram:

- **Diminuição da disponibilidade:** Avaliação das percepções sobre a redução na oferta de alimentos provenientes de diferentes fontes (mercados, pesca, caça, programas de assistência alimentar, redes sociais de troca e compartilhamento de alimentos entre vizinhos e produção própria).
- **Diminuição do acesso:** Identificação das dificuldades para acessar alimentos, com subcategorias para causas econômicas (diminuição do acesso aos locais costumeiros de compra por falta de dinheiro), mobilidade (diminuição do acesso aos locais costumeiros de compra por causa do isolamento) e diminuição do acesso aos locais onde comumente estavam disponíveis os alimentos (diminuição do acesso aos peixes disponíveis nos locais costumeiro de pesca, diminuição do acesso aos animais disponíveis nos locais de caça, diminuição do acesso à alimentos disponíveis nas redes sociais de troca e compartilhamento, diminuição do acesso à alimentos recebidos dos programas de assistência alimentar e diminuição do acesso à alimentos disponíveis nas chácaras).

A fim de avaliar diferenças estatisticamente significativas na proporção de impactos relatados entre as comunidades, foi aplicado o teste qui-quadrado de Pearson. Esse teste permitiu verificar se a distribuição das respostas variava de forma significativa ($p < 0,05$) ao longo do gradiente rural-urbano. A análise estatística foi conduzida no software JMP.

Devido ao tamanho da amostra e semelhanças em localização, condições de acesso e perfil socioeconômico, Quimpichari e Florida foram agrupadas para análise comparativa dos impactos da COVID-19 nas comunidades. Essa decisão metodológica foi tomada para garantir robustez estatística e melhor interpretação dos resultados, evitando viés decorrente de amostras muito pequenas.

2.5 Perfil dos participantes

As diferentes técnicas de coleta de dados adotadas no estudo envolveram diferentes números de participantes, conforme detalhado na tabela 1. Informações sobre acesso a infraestrutura, bens e serviços foram obtidas através da aplicação de entrevistas semiestruturadas a 133 indivíduos. Quanto aos grupos focais, foi realizado um total de cinco, um em cada comunidade, com um limite máximo de 10 participantes por sessão.

No geral foram realizadas 57 entrevistas a fim de coletar informações sobre a caça nas comunidades, desse total, 34 foram mais aprofundadas sobre o tópico e realizadas com caçadores. Os recordatórios de 24h foram aplicados pelos co-pesquisadores nas cinco comunidades estudadas. O número de registros varia de acordo com cada co-pesquisador, havendo diferenças por motivos como dedicação a outras atividades ou ausência (por trabalho ou viagem) dos entrevistados, ou o número de pessoas em cada comunidade. No total, foram realizados 2151 registros de informações em 139 famílias.

As informações sobre práticas agrícolas, incluindo espécies cultivadas e área de plantio, foram obtidas por meio da aplicação de questionários a 128 participantes. Já os dados socioeconômicos, abrangendo nível de escolaridade, acesso à infraestrutura e tecnologias, foram coletados em 133 entrevistas.

Para a coleta de dados sobre a origem e as fontes de proteínas e os impactos da COVID-19 na segurança alimentar, foram entrevistadas 133 pessoas, representantes de 111 famílias.

Tabela 1 - Participação da população na coleta de dados nas comunidades nativas do estudo

	Quimpichari	Florida	Madre de Dios	San Fausto	Quirishari	Total
Nº de entrevistados sobre acesso a infraestrutura, bens e serviços	16	15	26	41	35	133
Nº de grupos focais	1	1	1	1	1	5

Nº de entrevistados sobre caça	10	12	12	10	13	57
Nº de caçadores entrevistados em profundidade	8	8	8	5	5	34
Nº de famílias registradas nos recordatórios de 24h	10	15	30	42	42	139
Nº de questionários aplicados	275	277	833	501	265	2151
Nº de entrevistados sobre cultivos e área cultivada	9	12	48	37	22	128
Nº de famílias entrevistadas sobre fontes de proteínas e sua origem	10	8	26	32	35	111
Nº de famílias entrevistadas sobre os impactos da COVID-19	10	8	26	32	35	111

Fonte: Elaboração da autora

3 RESULTADOS

3.1 População do estudo

As comunidades investigadas apresentam variações significativas em termos de número de habitantes. Enquanto Quimpichari abriga a menor população entre as cinco (46 pessoas), Quirishari figura como a mais populosa, com 302 moradores. Os dados de densidade populacional evidenciam que Quimpichari, Florida e Madre de Dios mantêm as menores concentrações populacionais por quilômetro quadrado, conforme sistematizado na Tabela 2.

Quanto à composição das famílias, observa-se um predomínio de núcleos familiares chefiados por casais em todas as localidades. No entanto, há variações no perfil das lideranças familiares: em Quirishari, por exemplo, identificou-se o maior número de famílias lideradas por mulheres, sendo esse número quatro vezes maior do que em San Fausto — a segunda comunidade com maior ocorrência desse tipo de arranjo. Já a proporção entre homens e mulheres apresenta-se desequilibrada em todas as comunidades, com uma leve predominância do sexo masculino (tabela 2).

Tabela 2 - Distribuição populacional e estrutura familiar das comunidades nativas selecionadas para o estudo

	Quimpichari	Florida	Madre de Dios	San Fausto	Quirishari
População (nº de pessoas)	46	80	150	231	302
Densidade populacional (hab./km2)	0,55	1,52	1,30	8,67	1,91

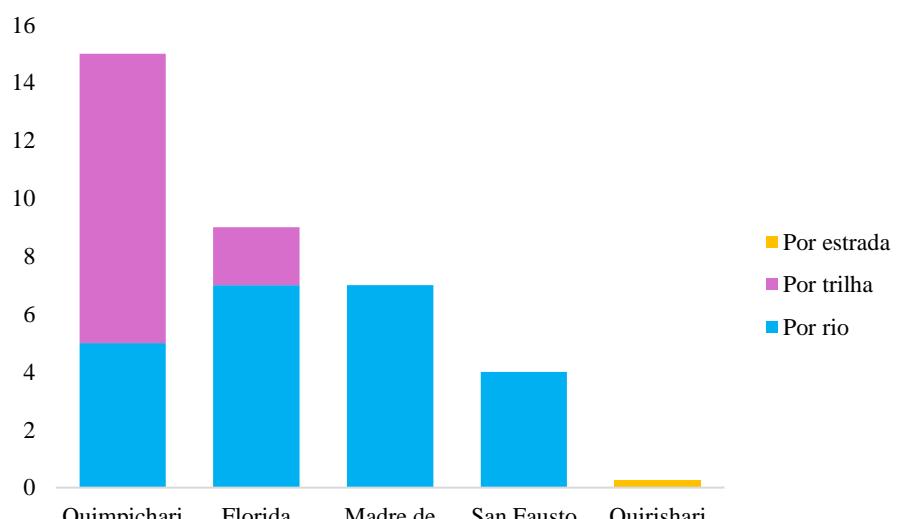
Nº de mulheres	19	37	70	112	145
Nº de homens	27	43	80	119	160
Nº total de famílias	13	17	33	45	75
Famílias chefiadas por um casal (nº)	11	16	29	36	61
Famílias chefiadas somente por uma mulher (nº)	1	0	1	3	12
Famílias chefiadas somente por um homem (nº)	1	1	3	6	2

Fonte: Elaboração da autora

3.2 Gradiente rural-urbano e sistemas alimentares locais

As cinco comunidades indígenas selecionadas para este estudo estão distribuídas ao longo de um gradiente rural-urbano, estabelecido com base no tempo de deslocamento de cada comunidade até Puerto Bermúdez, principal centro urbano da região. Quimpichari e Florida são as comunidades mais distantes do centro urbano. O deslocamento dessas comunidades até a cidade é realizado combinando transporte fluvial e caminhadas que podem durar até 15 horas. Em contraste, Quirishari está localizada a apenas 15 minutos do centro urbano e possui acesso facilitado por uma estrada que conecta Puerto Bermúdez a outras regiões, permitindo o uso de transporte motorizado terrestre (Figura 1, Gráfico 1).

Gráfico 1 – Estimativas de tempo de deslocamento (em horas) e rotas de acesso das comunidades nativas selecionadas para o estudo até Puerto Bermúdez



Fonte: Elaboração da autora

a. Economia local

A proximidade ao centro urbano influencia diretamente aspectos econômicos das comunidades, como mostra a tabela 3. Nas comunidades situadas em áreas mais afastadas do centro urbano — como Quimpichari, Florida e Madre de Dios — predominam os sistemas produtivos voltados à agricultura de subsistência, frequentemente associados a práticas tradicionais como a caça e a pesca. Já San Fausto e Quirishari demonstram um perfil produtivo mais amplo, no qual se observa a presença de atividades complementares como a criação de pequenas aves e a pecuária, estratégias que não se fazem presentes nas demais localidades.

As formas de uso do território para produção de alimentos também refletem a localização das comunidades ao longo do gradiente rural-urbano. Em Quimpichari e Florida, a produção voltada ao comércio é mais concentrada e gira majoritariamente em torno do cultivo do urucum. Por sua vez, Madre de Dios, San Fausto e Quirishari apresentam uma maior diversidade tanto nos cultivos voltados à subsistência quanto nas atividades agrícolas comerciais, incluindo o plantio de espécies como cacau, banana-da-terra e folhas de *coca* destinadas à venda.

Os dados da tabela 3 também mostram que o tamanho da área cultivada aumenta com a proximidade ao meio urbano, sendo San Fausto e Quirishari as localidades com a maior extensão de terras destinadas à agricultura. No entanto, durante as entrevistas sobre práticas agrícolas, os moradores de Quirishari relataram que, apesar da expansão de suas lavouras, a diversidade de cultivos para subsistência é limitada. Segundo relatos, grande parte do que é cultivado atualmente na comunidade se destina ao mercado, substituindo e competindo por espaço com culturas agrícolas que antes eram voltadas para o consumo alimentar local. Por outro lado, moradores de Quimpichari e Florida consideram que as chácaras e seus cultivos estão desempenhando um papel importante na alimentação de suas famílias.

Tabela 3 - Economia nas comunidades nativas do estudo

	Quimpichari	Florida	Madre de Dios	San Fausto	Quirishari
Atividades econômicas e de subsistência	Agricultura, extração de resina, pesca e caça	Agricultura, pesca e caça	Agricultura, pesca e caça	Agricultura, pecuária, pequenas aves, pesca e caça	Agricultura, pequenas aves, pecuária e pesca
Agricultura de subsistência	Mandioca	Mandioca, arroz	Mandioca, milho, arroz	Mandioca, banana, milho, arroz	Mandioca

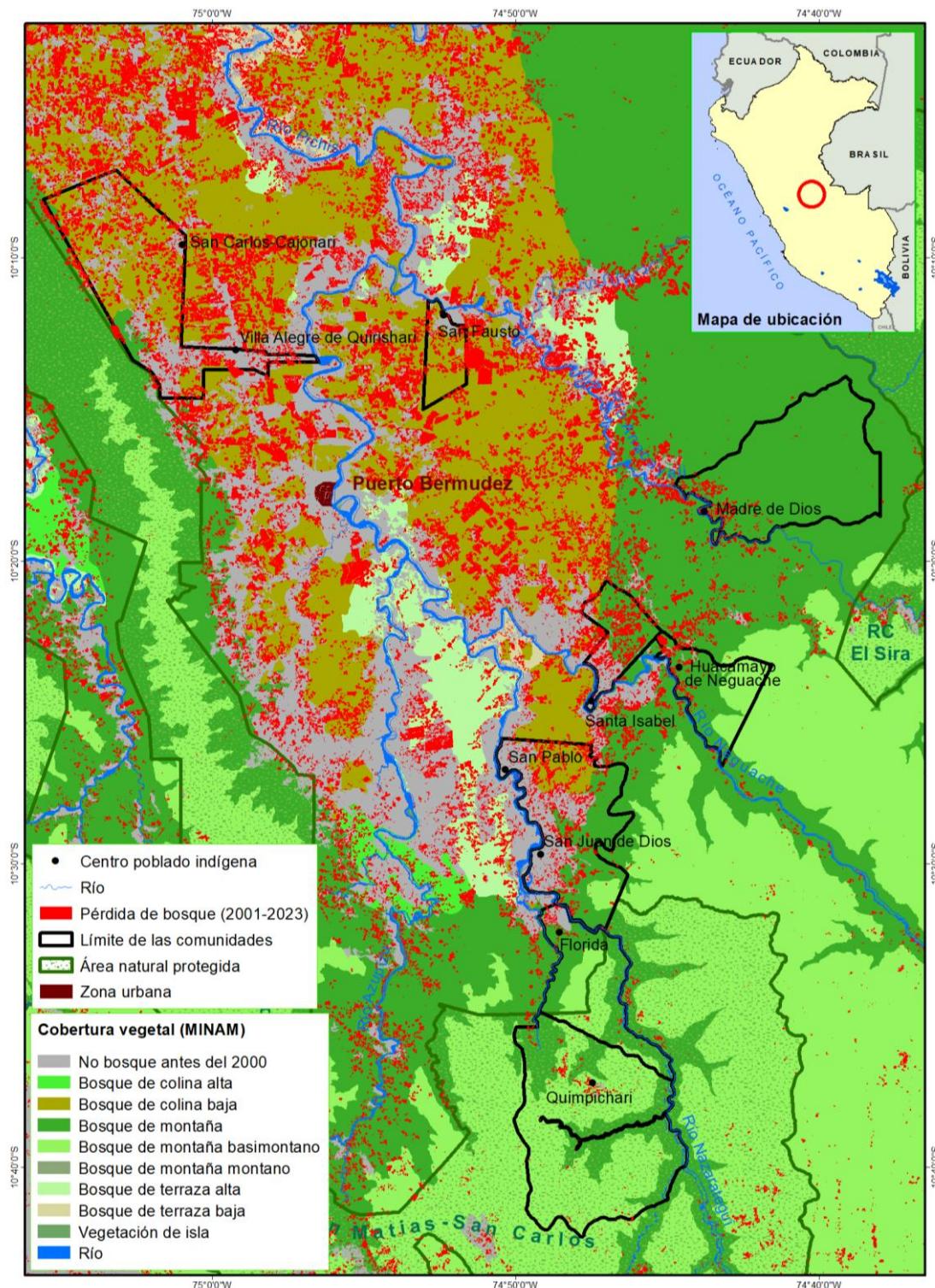
Agricultura comercial	Urucum	Urucum	Urucum, cacau	Cacau, urucum, banana-da-terra	Cacau, urucum, <i>coca</i>
Área total cultivada (ha)	32,5	40,3	65,5	107,3	86,3

Fonte: Elaboração da autora

b. Desmatamento e caça

A análise geoespacial realizada para esta pesquisa evidencia um padrão de intensificação do desmatamento associado à proximidade das comunidades em relação ao centro urbano. Conforme apresentado na figura 2, áreas como Quirishari e San Fausto, concentram os maiores índices de perda de cobertura florestal — representados pelas manchas vermelhas mais densas. Em contraste, Quimpichari, Florida e Madre de Dios, mantêm extensões maiores de floresta preservada e menor impacto sobre os diferentes tipos de vegetação nativa.

Figura 2 - Desmatamento nas comunidades nativas selecionadas para o estudo entre 2001 e 2023



Fonte: IBC; IGN; SERNANP; RAISG
Elaborado por: Pedro Tipula

A análise das informações numéricas sobre o desmatamento obtidas através da plataforma de monitoramento de mudanças sobre a cobertura das florestas no Peru

(GEOBOSQUES) e de informações relacionados a prática da caça, coletados nas comunidades por meio de entrevistas semiestruturadas e grupos focais revelam uma relação entre a perda de vegetação e a frequência da prática da caça nas comunidades nativas do estudo. A tabela 4 apresenta esses dados.

Nas comunidades com os maiores percentuais de área desmatada entre 2001 e 2020, como Quirishari e San Fausto, a caça é menos frequente e mais restrita, com menos áreas de caça disponíveis em comparação com as demais comunidades. Enquanto em Quimpichari, Florida e Madre de Dios a caça ocorre semanalmente, em Quirishari a atividade é mensal ou trimestral. O esforço de caça também aumenta nas áreas com maior percentual de desmatamento e mais próximas da zona urbana. Enquanto em Quimpichari é possível capturar uma presa em menos de uma hora, em Quirishari o caçador precisa investir no mínimo três. De acordo com as entrevistas realizadas com caçadores e os relatos dos grupos focais, no território de Quirishari não se veem mais animais silvestres que eram comumente capturados para consumo. Quando a caça acontece é por alguns membros da comunidade que se deslocam e têm suas chácaras em outros setores.

A quantidade de áreas disponíveis para a caça e o esforço necessário para capturar uma presa, influenciam na quantidade de espécies de fauna silvestre que são consumidas em cada comunidade. Em Quimpichari, Florida e Madre de Dios são consumidas aproximadamente 30 espécies diferentes. Por outro lado, em San Fausto, o número de espécies de fauna silvestre consumidas diminui para 18 e em Quirishari, cai para menos da metade, em comparação com as outras três comunidades.

É importante destacar também a proximidade e o acesso a áreas naturais protegidas nas comunidades. Quimpichari e Florida, por exemplo, abrangem áreas do BPSMSC, enquanto Madre de Dios possui acesso à RCES, conforme ilustrado na figura 2 e detalhado na tabela 4. Essas categorias pertencem ao *Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado* (SINANPE), que permite o uso direto dos recursos por meio de planos de manejo, assegurando o direito das populações tradicionais ao uso sustentável de seus territórios.

Tabela 4 - Desmatamento, caça e acesso as áreas protegidas nas comunidades nativas do estudo

Comunidade	Quimpichari	Florida	Madre de Dios	San Fausto	Quirishari
Área territorial (ha)	9645,69	3414,55	7134,23	1232,04	7151,48
Área total desmatada entre 2001 e 2020 (ha)	50,55	34,91	118,52	253,57	1.718,97
Porcentagem de área desmatada entre 2001 e 2020	0,52 %	1,02%	1,70%	20,58%	24,03%
Frequência da prática da caça					
Uma vez por semana	100%	100%	100%	50%	-
Uma vez a cada 15 dias	-	-	-	50%	-
Uma vez por mês	-	-	-	-	33%
Uma vez a cada três meses	-	-	-	-	67%
Áreas de caça (n°)	18	10	9	4	2
Esforço de caça (horas)	0,5-4h	0,5-4h	1-3h	1-4h	3-5h
Especies de animais de vida silvestre consumidas	32	31	30	18	14
Acesso às áreas de proteção	Sim. Território 100% sobreposto ao (BPSMSC)	Sim. Parte do território sobreposto ao BPSMSC	Sim. Acesso a Reserva Comunal El Sira (RCES)	Não	Sim. Acesso as áreas do BPSMSC

Fonte: Elaboração da autora

c. Origem dos alimentos

A proximidade da zona urbana e dos mercados também influencia na origem dos alimentos consumidos nas comunidades. Os dados sistematizados na tabela 5 são fruto de recordatórios alimentares de 24 horas, aplicados junto às famílias participantes. Trata-se de uma abordagem descritiva com base em relatos, que oferece estimativas aproximadas da frequência e da procedência dos alimentos consumidos no dia anterior à coleta, e não médias exatas.

Nas comunidades mais distantes, como Quimpichari, Florida e Madre de Dios, a produção local é predominante, representando mais de 76% dos alimentos consumidos. Nesses casos, os itens adquiridos externamente são geralmente restritos a produtos básicos, como óleo, sal, massas e condimentos. Em contraste, nas comunidades com melhor acesso à cidade, como

Quirishari e San Fausto, observa-se uma maior inserção de alimentos provenientes de fora — superando 50% em Quirishari e chegando a 26,9% em San Fausto.

Além disso, as comunidades mais próximas da zona urbana apresentaram maior consumo de alimentos processados e ultraprocessados — produtos industrializados que passaram por alterações significativas em sua composição. Quirishari, novamente, se destaca com o maior índice de consumo desse tipo de alimento (23,9%).

Tabela 5 – Estimativas de origem dos alimentos e consumo de processados e ultraprocessados nas comunidades nativas do estudo

	Quimpichari	Florida	Madre de Dios	San Fausto	Quirishari
Alimentos de origem própria (%)	81,4	79,6	76,1	69,7	40,8
Alimentos de origem não própria (%)	18,6	18,5	21	26,5	51,4
Alimentos de origem própria e não própria (%)	0	1,9	2,9	3,8	7,7
Total	100	100	100	100	100
Consumo de processados e ultraprocessados (%)	15,5	13	14,5	15,9	23,9

Fonte: Elaboração da autora (com base em recordatórios de 24h)

d. Origem e padrões de consumo diário das proteínas

A análise da origem das proteínas animais consumidas pelas famílias e a frequência de consumo diário, torna ainda mais evidente como a proximidade ao meio urbano e aos mercados influencia na alimentação das comunidades. A tabela 6 apresenta a distribuição percentual das origens/fontes de diferentes tipos de proteínas animais consumidas em cada uma das comunidades e sua frequência de consumo diário.

• **Carne doméstica**

Em Quimpichari, Florida e Madre de Dios, a autoprodução nas chácaras é predominante, suprindo mais de 90% da carne doméstica consumida. Em San Fausto a dependência da autoprodução é menor, mas ainda representa mais da metade do total de carne doméstica consumida. Quirishari se destaca pela dependência do mercado como principal fonte para esse tipo de alimento. Na comunidade, mais de 80% da carne doméstica é comprada.

O compartilhamento de alimentos é uma estratégia mais presente em San Fausto (12,0%), enquanto Quimpichari, Florida (1,9%) e Quirishari (1,5%) apresentam menor expressão dessa prática. O apoio externo, como programas de assistência alimentar, tem pouca relevância para a aquisição de carne doméstica em todas as comunidades.

- **Carne de animais silvestres**

A caça nos bosques e florestas é a principal fonte de obtenção de carne de animais silvestres em San Fausto, Quimpichari, Florida e Madre de Dios. Nessas comunidades, além da caça as redes sociais de troca e compartilhamento também se destacam como uma fonte importante, evidenciando a maior dependência de fontes internas para esse tipo de alimento. Quirishari, no entanto, apresenta um padrão distinto: apenas 37,5% da carne de animais silvestres vem da caça, enquanto outros 37,5% são obtidos por meio de redes sociais de troca e compartilhamento, 12,5% são comprados no mercado e o restante vem da autoprodução nas chácaras.

- **Peixes**

A pesca é a principal fonte de peixes consumidos em todas as comunidades, mas varia em representatividade: é mais expressiva nas comunidades mais remotas como em Quimpichari e Florida (95,9%) e menos em Quirishari (37,9%).

A compra no mercado se torna uma fonte mais relevante de peixes em comunidades mais próximas do centro urbano, como Quirishari (48,9%) e San Fausto (24%), enquanto em Madre de Dios (10,9%) essa dependência é menor. Em Quimpichari e Florida, a compra de peixes é praticamente inexistente (0,8%). O apoio externo como fonte de peixes tem maior relevância em San Fausto e Quirishari.

A análise da frequência de consumo diário desses diferentes tipos de proteína animal indica que a pesca parece ser uma prática essencial para a segurança alimentar das comunidades estudadas (consumo diário superior a 40%), especialmente aquelas onde o acesso a outras proteínas é limitado, como Quirishari e San Fausto (consumo superior a 60%). Quanto a carne doméstica, o consumo diário é mais expressivo nas comunidades mais próximas da zona urbana e com maior acesso aos mercados. Por outro lado, nas comunidades mais remotas, o consumo diário foi inferior a 10%. Nessas comunidades a carne proveniente da caça (carne de animais silvestres) é a fonte de proteína mais importante depois dos peixes.

Tabela 6 - Frequência de consumo diário (% de dias em que a proteína é consumida) e origem dos diferentes tipos de proteína animal consumidas pelas famílias nas comunidades nativas do estudo

	Quimpichari e Florida	Madre de Dios	San Fausto	Quirishari
Carne doméstica				
Origem				
Apoio externo	1,9	0	0,6	0,4
Mercados (compra)	1,9	6,7	28,6	84,5
Redes sociais (troca/compartilhamento)	1,9	0	12	1,5
Chácara (autoprodução)	94,2	93,3	58,9	13,6
Florestas/bosques (caça)	0	0	0	0
Total	100	100	100	100
Frequência de consumo diário	6,5	7,8	19,5	63,9
Carne de animais silvestres				
Origem				
Apoio externo	0	0	0	0
Mercados (compra)	0,6	1,2	0	12,5
Redes sociais (troca/compartilhamento)	8,1	13,4	2	37,5
Chácara (autoprodução)	0,6	0,2	0	12,5
Florestas/bosques (caça)	90,7	85,2	98	37,5
Total	100	100	100	100
Frequência de consumo diário	45,1	33,9	15	2,7
Peixes				
Origem				
Apoio externo	2,5	0,5	6,5	10,6
Mercados (compra)	0,8	10,9	24	48,9
Redes sociais (troca/compartilhamento)	0,8	4,9	4,2	2,5
Chácara (autoprodução)	0	0,7	0,7	0
Florestas/rios (pesca)	95,9	83	64,6	37,9
Total	100	100	100	100
Frequência de consumo diário	49,4	59,2	62	66,9

Fonte: Elaboração da autora

3.3 Gradiente, COVID-19 e segurança alimentar

As comunidades foram impactadas de formas diferentes ao longo do gradiente rural-urbano no que diz respeito a disponibilidade e acesso aos alimentos durante a pandemia de COVID-19. A tabela 7 traz o percentual de famílias em cada comunidade que observaram impactos em cada uma dessas dimensões e diferentes fatores analisados.

Comunidades mais próximas do centro urbano e com mais contato com economias de mercado foram as mais impactadas pela pandemia. Em Quirishari, mais da metade das famílias relataram impactos da COVID-19 em pelo menos uma das dimensões da segurança alimentar analisadas (disponibilidade ou acesso). San Fausto também apresentou um percentual elevado. Por outro lado, nas comunidades mais remotas o percentual de famílias que relataram impactos na segurança alimentar durante a pandemia, em pelo menos uma das dimensões, é inferior a 25%.

Quando avaliado as dimensões de forma simultânea, novamente Quirishari se destaca como a comunidade mais impactada (48,6%), seguido por San Fausto (14,6%) e Madre de Dios (3,8) enquanto Quimpichari e Florida não relataram impactos simultâneos.

Em Quirishari, mais da metade dos domicílios entrevistados relataram a diminuição da disponibilidade de alimentos (54,3%). Esse impacto foi refletido especialmente na redução da disponibilidade nos locais costumeiros de compra (40%) e nos programas de assistência alimentar (17,1%). Além disso, as redes sociais de troca e compartilhamento, essenciais para a segurança alimentar comunitária, também sofreram redução na oferta de alimentos (20%), o que não foi observado nas comunidades mais remotas. Quimpichari e Florida, por exemplo, não relataram impactos na disponibilidade de alimentos. É importante destacar a ausência de relatos, em todas as comunidades, de impactos na disponibilidade de alimentos em locais de pesca e caça.

Em termos de acesso a alimentos, a análise revela novamente um aumento gradual do impacto no acesso a alimentos à medida que as comunidades se aproximam da cidade. Assim, enquanto apenas 13% dos entrevistados em Quimpichari e Florida e 15% em Madre de Dios afirmaram que a pandemia limitou o seu acesso a alimentos e o das suas famílias, em San Fausto esta percentagem sobe para 44% e em Quirishari para 68%. Nessa última, a vulnerabilidade econômica emergiu como um fator determinante para o alto percentual de famílias impactadas nessa dimensão na comunidade. 31,4% dos entrevistados em Quirishari relataram dificuldades financeiras para acessar os mercados, enquanto esse impacto foi praticamente inexistente em San Fausto e ausente nas demais comunidades.

O isolamento social e a redução da mobilidade foram outros fatores-chave que restringiram o acesso aos locais costumeiros de compra, com Quirishari e San Fausto apresentando os maiores percentuais (42,9% e 17,1%, respectivamente). Por outro lado, em Madre de Dios apenas 7,7% dos entrevistados afirmaram a redução no acesso aos alimentos

devido ao isolamento e redução da mobilidade, que dificultou o acesso aos locais de compra, fato este que não foi relatado em Quimpichari e Florida.

Outro achado relevante foi a redução do acesso às redes de troca e compartilhamento de alimentos, uma prática fundamental nas comunidades indígenas para garantir a segurança alimentar coletiva. Em Quirishari, 31,4% dos entrevistados relataram essa dificuldade, enquanto nas comunidades mais remotas essa restrição foi mínima ou inexistente.

O acesso aos peixes disponíveis nos locais costumeiros de pesca foi relatado apenas em Madre de Dios (11,5%) e San Fausto (21,9%), enquanto Quirishari e Quimpichari e Florida não relataram mudanças nessa categoria.

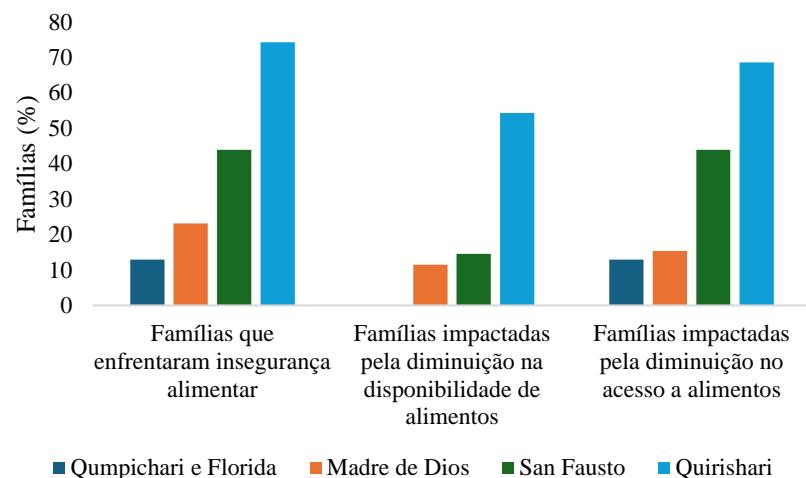
Tabela 7 - Impactos da COVID-19 na segurança alimentar das comunidades nativas do estudo

Variáveis	Quimpichari e Florida	Madre de Dios	San Fausto	Quirishari
Impactos em uma dimensão (disponibilidade OU acesso)	12,9	23,1	46,3	71,4
Impactos nas duas dimensões (disponibilidade E acesso)	0	3,8	14,6	48,6
Disponibilidade				
Diminuição da disponibilidade de alimentos	0	11,5	14,6	54,3
Diminuição da disponibilidade nos locais costumeiros de compra	0	11,5	12,2	40
Diminuição da disponibilidade de peixes nos locais de pesca	0	0	0	0
Diminuição da disponibilidade de animais nos locais de caça	0	0	0	0
Diminuição da disponibilidade nas redes sociais de troca e compartilhamento	0	0	4,9	20
Diminuição da disponibilidade nos programas de assistência alimentar	0	0	0	17,1
Acesso				
Diminuição do acesso a alimentos	12,9	15,4	43,9	68,6
Diminuição do acesso aos locais costumeiros de compra	3,2	7,7	24,4	60
Diminuição do acesso aos locais costumeiros de compra por causa de dificuldades econômicas	0	0	2,4	31,4
Diminuição do acesso aos locais costumeiros de compra por causa do isolamento e redução da mobilidade	0	7,7	17,1	42,9
Diminuição do acesso aos peixes disponíveis nos locais costumeiros de pesca	0	11,5	21,9	0
Diminuição do acesso à alimentos disponíveis nas redes sociais de troca e compartilhamento	6,4	0	12,2	31,4
Diminuição do acesso à alimentos recebidos dos programas de assistência alimentar	0	0	0	0

Fonte: Elaboração da autora

Esses resultados sobre os impactos da COVID-19 na alimentação, associados ao gradiente urbano-rural onde as comunidades estão localizadas, estão sintetizados no gráfico 2. O percentual de famílias que enfrentaram insegurança alimentar durante a pandemia aumentou à medida que as comunidades se tornaram mais urbanas, passando de pouco mais de 10% das famílias que enfrentaram essa situação em Quimpichari e Florida para 70% das famílias que estavam em insegurança alimentar em Quirishari. Essa insegurança alimentar se reflete em um impacto na disponibilidade e, sobretudo, no acesso aos alimentos, em ambos os casos mais acentuado nas famílias das comunidades mais próximas ao centro urbano, principalmente em Quirishari. Assim, nesta comunidade, pouco mais de metade das famílias entrevistadas foram afetadas pela falta de disponibilidade de alimentos, enquanto quase 70% das famílias sofreram de falta de acesso a alimentos. Em contraste, nas comunidades menos urbanizadas, Quimpichari e Florida, apenas 12% das famílias foram afetadas pela falta de acesso a alimentos, enquanto nenhuma família teve a sua dieta afetada pela falta de disponibilidade de alimentos.

Gráfico 2 - Impactos da COVID-19 na segurança alimentar das comunidades nativas do estudo



Fonte: Elaboração da autora

4 DISCUSSÃO

A análise dos impactos da proximidade com centros urbanos sobre os sistemas alimentares indígenas evidencia um processo complexo de transformação, no qual aspectos ecológicos, socioculturais e socioeconômicos interagem para moldar as práticas de subsistência e o acesso aos alimentos. Os resultados deste estudo evidenciam como a urbanização não apenas modifica as estratégias produtivas e o consumo alimentar, mas também redefine a relação das

comunidades indígenas com seus territórios e recursos naturais. Comunidades Ashaninka mais próximas ao centro urbano apresentaram uma maior inserção no mercado, resultando na redução de práticas tradicionais, como a agricultura de subsistência e a caça, enquanto as comunidades mais afastadas preservaram, em maior grau, a autonomia alimentar, mantendo-se menos dependentes de recursos externos.

Os achados do estudo dialogam com a literatura existente sobre os efeitos da urbanização na vida indígena (CASTRO, 2006; CÔRTES; D'ANTONA; OJIMA, 2020; JARDIM, 2018; KATZ, 2009). Contudo, o estudo avança ao demonstrar como a intensificação das influências ocidentais sobre os modos de vida e os sistemas alimentares indígenas amazônicos contribuíram para exacerbar os impactos da pandemia de COVID-19 sobre a segurança alimentar das comunidades ao longo do gradiente rural-urbano. Enquanto pesquisas anteriores, como a de Power *et al.* (2020), destacaram a vulnerabilidade das comunidades indígenas remotas à insegurança alimentar durante pandemias, o presente estudo demonstrou o contrário. Os resultados revelam que as comunidades mais distantes da zona urbana foram as menos impactadas, na segurança alimentar, pela pandemia de COVID-19.

A maior dependência das comunidades próximas ao centro urbano dos mercados externos para a subsistência foi um fator determinante para a fragilidade observada durante a pandemia. Em Quirishari, por exemplo, a maior parte dos alimentos consumidos é de origem externa e é do mercado que vem a principal fonte de proteína. Assim, o forte impacto na segurança alimentar dessa comunidade durante a COVID-19 está diretamente relacionado à redução na oferta de produtos nos locais costumeiros de compra e às dificuldades econômicas e restrições de mobilidade impostas para conter a disseminação do vírus. Este cenário revelou como a transição alimentar torna as comunidades indígenas mais vulneráveis a choques globais, como a pandemia de COVID-19, e destaca a importância da autonomia alimentar como uma estratégia fundamental para enfrentar crises que afetam os sistemas alimentares.

Por outro lado, comunidades mais distantes do centro urbano, como Quimpichari e Florida, apresentaram um impacto mais limitado. A não dependência dos mercados para garantir a subsistência e a estabilidade na disponibilidade de recursos naturais (como peixes e animais de caça) nessas comunidades, sugere que as redes locais de subsistência podem ter sido mais capazes de resistir aos impactos negativos da pandemia de COVID-19 e se recuperar, apesar das dificuldades econômicas geradas pela pandemia.

Esse contraste entre as comunidades também se revela na importância das redes sociais de troca e compartilhamento, que foram mais impactadas em áreas urbanizadas como Quirishari, onde a mobilidade e as interações sociais foram severamente limitadas durante a pandemia. Em comunidades mais distantes do centro urbano, como Quimpichari e Florida, essas redes mostraram maior resiliência. Em relação aos programas de assistência alimentar, o impacto observado apenas em Quirishari reflete a maior dependência de programas formais de assistência em áreas mais urbanizadas, onde os recursos locais são frequentemente insuficientes para atender a uma demanda crescente durante crises.

A insuficiência de recursos locais para garantir a subsistência de comunidades mais próximas da zona urbana se deve em grande parte ao avanço do desmatamento nos territórios. Como observado nos resultados, a proximidade com áreas urbanas está diretamente relacionada com uma maior quantidade de área total desmatada e consequentemente um menor número de espécies de animais silvestres consumidas. Esse achado conversa com os resultados do estudo de Torres *et al.* (2021) que apontam que, em regiões de maior proximidade com áreas urbanas, a perda de vegetação nativa compromete não apenas os ecossistemas naturais, mas também as fontes locais de alimentação, levando as comunidades a dependerem mais de alimentos processados e adquiridos no mercado, o que agrava a insegurança alimentar.

Nas comunidades mais distantes da zona urbana, a presença de áreas de proteção ambiental se destacou como um fator positivo. A sobreposição dos territórios indígenas com essas áreas contribuiu para menores taxas de desmatamento e para a preservação dos recursos naturais essenciais para a segurança alimentar, incluindo as espécies para a caça. Além disso, a gestão participativa dessas áreas pelas comunidades indígenas é fundamental para manter a autonomia sobre seus territórios e recursos, destacando a importância da conexão com ecossistemas sustentáveis para garantir a continuidade das práticas alimentares tradicionais.

Assim, os resultados desse estudo não apenas reforçam a importância das condições socioecológicas e das práticas tradicionais como pilares da segurança alimentar, mas também introduzem as dimensões da autonomia e sustentabilidade como elementos centrais na discussão. Em particular, comunidades mais distantes da zona urbana e mais conectadas aos seus territórios, apresentaram maior autonomia sobre seus sistemas alimentares e foram menos impactadas pela COVID-19. A proximidade com áreas não desmatadas, ou seja, a conexão com florestas e ecossistemas sustentáveis também favoreceu a disponibilidade de recursos naturais que possibilitaram a segurança alimentar mesmo durante a pandemia. Esses achados se

conectam ao observado por Walters *et al.* (2021), que destacam que o acesso à terra e aos recursos naturais desempenhou um papel determinante na garantia de alimentos e medicamentos durante a crise da COVID-19. Essa contribuição do estudo é especialmente relevante diante do aumento das pressões do desmatamento e da exploração de recursos naturais, comuns em áreas próximas a centros urbanos.

5 CONCLUSÃO

A adoção do conceito de gradiente rural-urbano como ferramenta de análise neste estudo possibilitou uma compreensão abrangente das transformações geradas pela proximidade com centros urbanos, cidades e mercados nos sistemas alimentares de comunidades indígenas ashaninka. Os achados destacam como a distância até a cidade, além de uma variável física, é também um fator determinante para essas transformações, com implicações para a segurança alimentar das comunidades, sobretudo durante crises como a pandemia de COVID-19.

Este estudo revela que a proximidade com centros urbanos e mercados, oferece oportunidades, como melhor infraestrutura e acesso a serviços, mas também impõe desafios significativos relacionados à produção, disponibilidade e acesso a alimentos nas comunidades. O abandono de práticas tradicionais, a perda de florestas e a crescente dependência de mercados externos enfraquecem a capacidade dessas comunidades de exercer controle sobre seus sistemas alimentares, tornando-as mais suscetíveis à insegurança alimentar, especialmente diante da escassez de alimentos e das restrições de mobilidade impostas pela pandemia. Por outro lado, as comunidades mais distantes, que mantêm maior autonomia alimentar, não apenas resistiram melhor aos impactos da crise, como também demonstraram a importância de práticas alimentares autônomas e sustentáveis, como forma de garantir a segurança alimentar em tempos de incerteza. A autonomia alimentar e a sustentabilidade dos sistemas alimentares locais se mostram, portanto, fundamentais para garantir a segurança alimentar de comunidades indígenas, reduzindo vulnerabilidades e fortalecendo sua capacidade de resistir a crises.

Assim, o presente estudo avança nas discussões teóricas e empíricas sobre como o gradiente rural-urbano interage com fatores ecológicos, sociais e econômicos para moldar as vulnerabilidades e resiliências dos sistemas alimentares tradicionais em crises globais. Além disso, o estudo oferece subsídios para políticas públicas mais eficazes, destacando a necessidade de estratégias que fortaleçam os sistemas alimentares tradicionais e as práticas sustentáveis. É importante que essas políticas considerem as especificidades do gradiente rural-urbano, desenvolvendo estratégias adaptadas às diferentes realidades das comunidades em diversos

níveis de proximidade com centros urbanos, de forma a assegurar uma abordagem mais eficaz e equitativa no enfrentamento de desafios relacionados à segurança alimentar.

REFERÊNCIAS

- ABORISADE, Babatunde; BACH, Christian. Assessing the pillars of sustainable food security. **European International Journal of Science and Technology**, v. 3, n. 4, p. 117-125, 2014.
- AUSTIN, M. P. Models for the analysis of species' response to environmental gradients. In: **Theory and models in vegetation science: Proceedings of Symposium, Uppsala, July 8–13, 1985**. Springer Netherlands, 1987. p. 35-45.
- BARBIERI, Alisson Flávio *et al.* URBAN GRADIENT. **Mercator (Fortaleza)**, v. 22, p. e22008, 2023.
- BARRETT, Christopher B. Measuring food insecurity. **Science**, v. 327, n. 5967, p. 825-828, 2010.
- BOMMARCO, Riccardo; KLEIJN, David; POTTS, Simon G. Ecological intensification: harnessing ecosystem services for food security. **Trends in ecology & evolution**, v. 28, n. 4, p. 230-238, 2013.
- BUANANGO, Maitu Abibo *et al.* Segurança alimentar e nutricional em tempos de covid-19: impactos na África, América Latina e Portugal. **Revista Simbiose**, v. 12, n. 16, 2020.
- BURCHI, Francesco; DE MURO, Pasquale. From food availability to nutritional capabilities: Advancing food security analysis. **Food policy**, v. 60, p. 10-19, 2016.
- CASO, Mateo Aguado; NÓVOA, José A. González. evaluando los servicios de los ecosistemas mediante percepciones socioculturales en una región altoandina del ecuador. 2021.
- CASTRO, E. Prefácio. In: CARDOSO, A. C. (Ed.). *O rural e o urbano na Amazônia: diferentes olhares em perspectivas*. Belém: EDUFPA, 2006.
- CHAVES, Willandia A. *et al.* Urbanization and food transition in the Brazilian Amazon: From wild to domesticated meat. **People and Nature**, 2024.
- CLAPP, J. **Hunger in the balance**: The new politics of international food aid. Ithaca: Cornell University Press, 2012.
- CLAPP, Jennifer *et al.* The case for a six-dimensional food security framework. **Food Policy**, v. 106, p. 102164, 2022.
- CLAPP, Jennifer; MOSELEY, William G. This food crisis is different: COVID-19 and the fragility of the neoliberal food security order. **The Journal of Peasant Studies**, v. 47, n. 7, p. 1393-1417, 2020.

CONCEPCIÓN, Elena D. *et al.* Impacts of urban sprawl on species richness of plants, butterflies, gastropods and birds: not only built-up area matters. **Urban Ecosystems**, v. 19, p. 225-242, 2016.

CÔRTES, Julia Corrêa; D'ANTONA, Álvaro de Oliveira; OJIMA, Ricardo. Urbanização extensiva e reconfiguração rural na Amazônia: uma proposta teórico-metodológica baseada em indicadores demográficos e espaciais. **revista brasileira de estudos urbanos e regionais**, v. 22, p. e202015, 2020.9

CUEVAS-REYES, Pablo *et al.* Patterns of herbivory and fluctuating asymmetry in *Solanum lycocarpum* St. Hill (Solanaceae) along an urban gradient in Brazil. **Ecological Indicators**, v. 24, p. 557-561, 2013.

DAINESI, Matteo *et al.* A global synthesis reveals biodiversity-mediated benefits for crop production. **Science advances**, v. 5, n. 10, p. eaax0121, 2019.

DASGUPTA, Shouro; ROBINSON, Elizabeth JZ. Impact of COVID-19 on food insecurity using multiple waves of high frequency household surveys. **Scientific reports**, v. 12, n. 1, p. 1865, 2022.

DE MELO, Juliane Coelho; DOS SANTOS, Sulamita Freires; DE SALES FERREIRA, José Carlos. A mandioca e o milho como base da alimentação de povos indígenas e ribeirinhos e a transição alimentar nos dias atuais. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 5, p. 52934-52951, 2021.

DEVEREUX, Stephen; BÉNÉ, Christophe; HODDINOTT, John. Conceptualising COVID-19's impacts on household food security. **Food security**, v. 12, n. 4, p. 769-772, 2020.

DICKINSON, Robert E. The process of urbanization. **Future environments of North America**, p. 463-478, 1966.

ERICKSEN, Polly J. Conceptualizing food systems for global environmental change research. **Global environmental change**, v. 18, n. 1, p. 234-245, 2008.

FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) *et al.*, 2021. The State of Food Security and Nutrition in the World 2021. Transforming food systems for food security, improved nutrition and affordable healthy diets for all. Rome, FAO.

FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). 2010. **The state of food insecurity in the world**. FAO, Rome, Italy. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/w3613e/w3613e00.htm>>. Acesso em: 07 de março de 2024.

FAO (Food and Agriculture Organization of The United Nations). The state of food insecurity in the world 2001. Rome: Food and Agricultural Organization of the United Nations. Roma, 2001.

FAO (Food and Agriculture Organization of The United Nations). Trade reforms and food security: conceptualising the linkages. Rome: Commodity Policy and Projections Service, Commodities and Trade Division. Roma, 2003.

FAO. World food security: a reappraisal of the concepts and approaches. **Director General's Report**, 1983.

FOLLENT, David *et al.* The indirect impacts of COVID-19 on Aboriginal communities across New South Wales. **The Medical Journal of Australia**, v. 214, n. 5, p. 199, 2021.

GEBEYEHU, Daniel Teshome *et al.* Impact of COVID-19 on the food security and identifying the compromised food security dimension: A systematic review protocol. **PLoS One**, v. 17, n. 8, p. e0272859, 2022.

GLANZ, Karen *et al.* Healthy nutrition environments: concepts and measures. **American journal of health promotion**, v. 19, n. 5, p. 330-333, 2005.

GOMES, Daiane de Oliveira; BRANDÃO, Wanessa Nhayara Maria Pereira; MADEIRA, Maria Zelma de Araújo. Justiça racial e direitos humanos dos povos e comunidades tradicionais. **Revista Katálysis**, v. 23, n. 02, p. 317-326, 2020.

GREY, S.; PATEL, R. 2015. Food sovereignty as decolonization: Some contributions from indigenous movements to food system and development politics. *Agriculture and Human Values* 32 (3):431–44. doi:10.1007/s10460-014-9548-9.

HLPE (High-Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition). 2020. **Impacts of COVID-19 on food security and nutrition: developing effective policy responses to address the hunger and malnutrition pandemic**. Policy Brief. Food and Agriculture Organization of the United Nations.

HODBOD, Jennifer; EAKIN, Hallie. Adapting a social-ecological resilience framework for food systems. **Journal of Environmental Studies and Sciences**, v. 5, p. 474-484, 2015.

HOUCK, Kelly *et al.* The effects of market integration on childhood growth and nutritional status: The dual burden of under-and over-nutrition in the Northern Ecuadorian Amazon. **American Journal of Human Biology**, v. 25, n. 4, p. 524-533, 2013.

JARDIM, Cinthya Martins. **Do rural ao urbano: abordagens sobre as mudanças nos padrões alimentares de moradores de áreas de assentamentos rurais do Amazonas**. 2018.

KAPLAN, Hillard S. *et al.* Voluntary collective isolation as a best response to COVID-19 for indigenous populations? A case study and protocol from the Bolivian Amazon. **The Lancet**, v. 395, n. 10238, p. 1727-1734, 2020.

KATZ, Esther. Alimentação indígena na América Latina: comida invisível, comida de pobres ou patrimônio culinário?. **Espaço Ameríndio**, v. 3, n. 1, p. 25-25, 2009.

KENT, Katherine *et al.* The impact of the COVID-19 pandemic on rural food security in high income countries: a systematic literature review. **International journal of environmental research and public health**, v. 19, n. 6, p. 3235, 2022.

LAPOLA, David M. *et al.* The drivers and impacts of Amazon forest degradation. **Science**, v. 379, n. 6630, p. eabp8622, 2023.

LASTRA LANDA, Dafne E.; GRADOS BUENO, Claudia V. "Climate change might have caused our small harvest": indigenous vulnerability, livelihoods, and environmental changes in lowland and high jungle indigenous communities in Peru. **Journal of Environmental Studies and Sciences**, v. 12, n. 2, p. 216-231, 2022

LEVKOE, Charles Z.; MCLAUGHLIN, Jessica; STRUTT, Courtney. Mobilizing networks and relationships through indigenous food sovereignty: the indigenous food circle's response to the COVID-19 pandemic in Northwestern Ontario. **Frontiers in Communication**, v. 6, p. 672458, 2021.

MARSHALL, Quinn *et al.* Building a global food systems typology: a new tool for reducing complexity in food systems analysis. **Frontiers in Sustainable Food Systems**, v. 5, p. 746512, 2021.

McKEON, N. **Food Security Governance. Empowering communities, Regulating corporations.** New York: Routledge, 2015.

MEYBECK, Alexandre; GITZ, Vincent. Sustainable diets within sustainable food systems. **Proceedings of the Nutrition Society**, v. 76, n. 1, p. 1-11, 2017.

MINISTERIO DE CULTURA. 2014. *Los pueblos ashaninka, kakinte, nomatsigenga y yanessa*. Lima: Ministerio de Cultura.

MOHAMED-KATERERE, J. C.; SMITH, M. La función de los eco-sistemas en la seguridad alimentaria. **unasylla**, v. 64, n. 241, 2013.

NGUYEN, Hanh. Sustainable food systems: Concept and framework. 2018.

NGUYEN, Phuong Hong *et al.* Impact of COVID-19 on household food insecurity and interlinkages with child feeding practices and coping strategies in Uttar Pradesh, India: a longitudinal community-based study. **BMJ open**, v. 11, n. 4, p. e048738, 2021.

OLIVEIRA DE ANDRADE, Rafael Ademir; FERNANDES CABRAL FERREIRA, Cristina Andrezza; GOBI SCHMITZ, Juliana. Segurança Alimentar e Nutricional dos Povos Indígenas no Brasil: Revisão e Contextualização do Fenômeno. **Revista FSA**, v. 19, n. 9, 2022.

ONU (Organização das Nações Unidas). Report of the World Food Conference, Rome. 5–16 November 1974. New York: United Nations, 1975.

PETROV, Andrey N. *et al.* Lessons on COVID-19 from Indigenous and remote communities of the Arctic. **Nature Medicine**, v. 27, n. 9, p. 1491-1492, 2021.

POPPE, K. *et al.* Recipe for change: an agenda for sustainable food system Report of the FOOD 2030 Expert Group. **European Commission: Brussels, Belgium**, 2018.

PROSPERI, Paolo *et al.* Towards metrics of sustainable food systems: A review of the resilience and vulnerability literature. **Environment Systems and Decisions**, v. 36, p. 3-19, 2016.

RAMOS, C.M. Segurança alimentar, preservação e conservação ambiental na terra indígena Tenharim do Marmelos -Amazonas, Brasil: As plantas e suas utilidades. rede. **Revista Eletrônica do PRODEMA**, Fortaleza, v. 11, n. 2, p. 108-120, abr. 2018.

RODRIGUES, R.A.C.; DE OLIVEIRA, F.P.; DOS SANTOS, R.A. Transição nutricional e epidemiológica em comunidades tradicionais da Amazônia brasileira. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 3, p. 11290-11305, 2020.

SANTANA, Lívia Christine *et al.* Transição nutricional na população indígena brasileira, uma revisão. 2019.

SEN, Amartya. **Poverty and famines: an essay on entitlement and deprivation**. Oxford university press, 1982.

SIMON, Edina *et al.* Distribution of toxic elements between biotic and abiotic components of terrestrial ecosystem along an urbanization gradient: Soil, leaf litter and ground beetles. **Ecological Indicators**, v. 60, p. 258-264, 2016.

SIMON, Edina *et al.* Elemental concentrations in deposited dust on leaves along an urbanization gradient. **Science of the Total Environment**, v. 490, p. 514-520, 2014.

SOARES, J. Brazil: indigenous people in the Amazon brace for coronavirus. Disponível em: <https://www.dw.com/en/brazil-indigenous-people-in-the-amazon-brace-for-coronavirus/a-53042209>. Acesso em: 13 de março de 2023.

STEVENS, George C. The latitudinal gradient in geographical range: how so many species coexist in the tropics. **The American Naturalist**, v. 133, n. 2, p. 240-256, 1989.

SYAFIQ, Ahmad; FIKAWATI, Sandra; GEMILY, Syilga Cahya. Household food security during the COVID-19 pandemic in urban and semi-urban areas in Indonesia. **Journal of Health, Population and Nutrition**, v. 41, n. 1, p. 4, 2022.

TALLMAN, Paula S.; VALDES-VELASQUEZ, Armando; SANCHEZ-SAMANIEGO, Giuliana. The “Double Burden of Malnutrition” in the Amazon: dietary change and drastic increases in obesity and anemia over 40 years among the Awajún. **Ecology of food and nutrition**, v. 61, n. 1, p. 20-42, 2022.

TORERO, Máximo. Lecciones indígenas para una alimentación sostenible. **El País**, 26 jul. 2021. Disponível em: <https://elpais.com/planeta-futuro/2021-07-26/lecciones-indigenas-para-una-alimentacion-sostenible.html>. Acesso em: 13 de Janeiro de 2023.

UPTON, Joanna B.; CISSÉ, Jennifer Denno; BARRETT, Christopher B. Food security as resilience: reconciling definition and measurement. **Agricultural economics**, v. 47, n. S1, p. 135-147, 2016.

VAN VLIET, Nathalie *et al.* From fish and bushmeat to chicken nuggets: the nutrition transition in a continuum from rural to urban settings in the Colombian Amazon region. **Ethnobiology and Conservation**, v. 4, p. Article number: 6, 2015.

WALTERS, Gretchen *et al.* COVID-19, Indigenous peoples, local communities and natural resource governance. **Parks**, v. 27, n. 27, p. 57-72, 2021.

WHITTAKER, Robert Harding. **Gradient analysis of vegetation.** 1967.

WITTMAN, Hannah. Reconnecting agriculture and the environment: food sovereignty and the agrarian basis of ecological citizenship. **Food sovereignty: Reconnecting food, nature and community**, p. 91-105, 2010.

YAGÜE, Blanca. Estrategias de abundancia de los indígenas amazónicos en contexto urbano: hacia la soberanía alimentaria en Leticia. **Soberanía Alimentaria**, p. 84, 2020.

CONCLUSÃO GERAL

Os achados deste estudo oferecem uma compreensão abrangente sobre os impactos da pandemia de COVID-19 na segurança alimentar das comunidades Ashaninka do Vale do Rio Pichis, considerando as diferenças nos aspectos ecológicos, socioculturais e socioeconômicos ao longo de um gradiente rural-urbano. A análise integrada dos capítulos permitiu evidenciar que os desafios enfrentados por essas comunidades não podem ser compreendidos isoladamente, mas sim como resultado da interseção entre pressões ambientais, transformações socioculturais e dinâmicas econômicas influenciadas pela proximidade com os centros urbanos.

As transformações ecológicas, socioculturais e socioeconômicas ao longo do gradiente rural-urbano reconfiguram a relação das comunidades indígenas com seus territórios e recursos naturais e essas mudanças influenciam diretamente a manutenção dos seus sistemas alimentares tradicionais. As mudanças no uso da terra e nas atividades econômicas e o aumento do desmatamento à medida em que as comunidades se aproximam do centro urbano comprometem a sustentabilidade dos ecossistemas locais, reduzindo a disponibilidade de recursos essenciais para a manutenção desses sistemas alimentares. Esse processo além de diminuir a biodiversidade, contribui para o aumento no consumo de alimentos industrializados obtidos no mercado, levando ao abandono gradual de práticas tradicionais como a caça, pesca e agricultura de subsistência e a perda de autonomia alimentar indígena.

A reconfiguração nos sistemas alimentares das comunidades ao longo do gradiente rural-urbano modulou os impactos da COVID-19 sobre a segurança alimentar, evidenciando como mudanças estruturais nos sistemas alimentares podem amplificar os efeitos de uma emergência sanitária. Medidas adotadas para conter o vírus, como a interrupção de cadeias de abastecimento e a restrição da mobilidade, limitou o acesso a mercados, intensificando a insegurança alimentar nas comunidades que dependiam dos mercados para subsistência. Por outro lado, comunidades mais remotas e que mantinham práticas tradicionais de subsistência foram pouco impactadas pela COVID-19 na segurança alimentar.

Os achados deste estudo reforçam que a segurança alimentar indígena não pode ser dissociada da governança territorial, da sustentabilidade ecológica e das dinâmicas socioculturais que estruturam a vida nas comunidades indígenas. A interseção entre esses fatores define a capacidade dessas comunidades em sobreviver a eventos críticos, como a pandemia de COVID-19 e evidencia a necessidade de políticas públicas que promovam

modelos de desenvolvimento que respeitem os modos de vida tradicionais. Estratégias voltadas à valorização dos sistemas alimentares indígenas, ao fortalecimento da autonomia sobre os territórios e à proteção da biodiversidade são essenciais para garantir a segurança alimentar dessas populações, especialmente em um contexto de intensificação das mudanças climáticas e de pressão sobre os recursos naturais.

Embora os achados deste estudo forneçam uma análise detalhada sobre os impactos da pandemia de COVID-19 na segurança alimentar das comunidades Ashaninka, algumas limitações devem ser reconhecidas. A pesquisa foi conduzida em um número restrito de comunidades, o que pode limitar a generalização dos resultados para outras populações indígenas da Amazônia peruana. Além disso, a natureza transversal da pesquisa não permite uma análise aprofundada de mudanças a longo prazo nos sistemas alimentares das comunidades, e o foco na pandemia de COVID-19 não abrange outros fatores de risco, como o impacto das mudanças climáticas e políticas públicas locais que também influenciam a segurança alimentar. Outro ponto é que a pesquisa não considerou todas as dinâmicas possíveis ao longo do gradiente urbano-rural, o que poderia enriquecer a compreensão sobre as variações nos impactos entre diferentes comunidades.

A partir das limitações observadas, diversas direções podem ser exploradas em pesquisas futuras. Ampliar a amostra para incluir mais comunidades indígenas em diferentes regiões da Amazônia permitiria comparações mais abrangentes sobre como distintos contextos ecológicos, sociais e econômicos moldam os sistemas alimentares e a segurança alimentar. Além disso, futuras investigações podem adotar uma abordagem longitudinal para analisar como esses sistemas se transformam ao longo do tempo, não apenas em resposta a crises sanitárias, mas também a mudanças ambientais e políticas. Outra vertente relevante seria expandir o escopo para comunidades indígenas de outras partes do mundo, cujos sistemas alimentares refletem a diversidade cultural e ecológica de seus territórios. Povos como os Inuítes no Ártico, os Maori na Oceania, os Sami na Escandinávia e os Mapuche na América do Sul adotam estratégias distintas de subsistência, baseadas na caça, pesca, agricultura, criação de animais ou modos de vida nômades. Explorar essas variações em diferentes regiões do planeta poderia trazer novas perspectivas sobre a resiliência dos povos indígenas e os desafios enfrentados por seus sistemas alimentares diante de transformações globais.

ANEXOS

ANEXO 1 - PERGUNTAS GUIA PARA ENTREVISTA SEMI - ESTRUCTURADA

Cazadores

Comunidad: Fecha: Nombre (no es obligatorio): Edad:

Tiempo de residencia en el lugar: A qué se dedica: Personas que dependen de Ud.:

Especies cazadas y usos

1. ¿Qué animales caza? 2. ¿Qué usos Ud. da a los animales silvestres de esta zona?

Nombre común	Usos Actuales							Precio S/. (kg)
	Nº x año	a. Consumo	b. Venta	c. Medicina	d. Mascota	e. Artesanía	f. Pieles	
Venado cenizo								
Sachavaca								
Huangana								
Sajino								
Puma colorado								
Tigre, otorongo								
Tigrillo								
Majaz								
Añuje								
Nutria								
Lobo de río								
Manco								
Chosna								
Achuni								
Maquisapa								
Choro								
Mono coto								
Machín blanco								
Machín negro								
Musmuqui								
Pichico								
Ronsoco								
Machetero								
Ardilla								
Oso hormiguero								
Carachupa								
Pava								
Paujil								
Perdiz								
Pucacunga								
Panguana								
Guácharo								
Guacamayos								
Loros								
Motelo								
Lagartos								

Otros							
-------	--	--	--	--	--	--	--

2. ¿Qué animales son más importantes para usted? ¿Por qué? (del cuadro anterior)

	Animales	¿Por qué?
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

Abundancia – Escasez / Percepción sobre el nivel de explotación de fauna de caza 3.

Presentación de cartillas o imágenes laminadas de XX especies de mamíferos, aves y reptiles de caza para preguntar: ¿Cuáles no hay? ¿Cuáles son raros?, ¿Cuáles son abundantes?

4. ¿Cómo observas o aprecias la cantidad de los animales en la zona ¿Hay animales como siempre, cada vez hay menos, o tal vez se observa más animales?
- a) Hay animales como siempre b) Cada vez hay menos c) Ya no hay animales d) No sabe
5. ¿Qué especies ya no encuentras o desaparecieron desde que empezaste a cazar? ¿Cuál crees que es el motivo?

6. ¿Qué especies nuevas empezaste a ver desde entonces? ¿Cuál crees que es el motivo?

Usuarios, roles, transmisión de conocimientos

7. ¿Quiénes cazan en la Comunidad?

- a) Comuneros b) Vecinos de otras comunidades c) Gente de afuera (¿Quiénes? _____)

8. ¿Con quién sueles ir a cazar?

9. ¿En alguna de las actividades de caza participan o están a cargo las mujeres (madres, hijas, hermanas) de la familia?

10. ¿Quién te enseñó a cazar? ¿Le enseñaste o estas enseñando a alguien?

Frecuencia de caza y esfuerzo

11. ¿Cada cuento sales a cazar?

- a) Diario b) Tres veces por semana c) 1 vez a la semana d) Cada quince días e) Mensual f) Cada tres meses g) Solo por alguna festividad

12. ¿Cuántas horas o días demoras en ir a cazar?

13. ¿A qué hora sueles ir a cazar?

Armas y técnicas de caza

14. ¿Con que cazas a los animales? (Puede marcas más de una)

- a) Escopeta b) Trampera c) Perros (si es con perros, ¿Cómo los entrenas?) d) Machete e) Arco y flecha f) Otros (¿Cuál?)

15. ¿Cómo cazas a los animales?

a) Buscándolos

b) Esperándolos (Escondite, espiadero, chapana)

c) Mientras se hace chacra o se va a pescar (oportunista)

d) Otros

16. ¿Usa alguna planta o medicina para prepararse para la caza? ¿algún tipo de dieta?

¿sigue alguna restricción? ¿alguna planta para curar su arma?

17. ¿La luna afecta de alguna manera a la caza? ¿cómo o de qué manera?

Destino final del recurso

18. ¿Los animales que usted caza son destinados para el autoconsumo o para la venta? 19. Si es para su consumo posterior, ¿cómo conserva la carne?

20. De venderlo, ¿A quién lo vende? ¿A cuánto se vende?

21. De venderlo, ¿cómo lo hace?

a. Fresco b. Seco-salado c. Ahumado d. Molido 22. ¿Comparte pescado con sus familiares?

Sí (), No (); ¿con sus vecinos? Sí (), No ()

Actitudes y creencias respecto a los animales

23. ¿Los animales tienen dueños? ¿Si es así quiénes son y donde viven, ¿son buenos? ¿son malos?

24. ¿Algunos animales silvestres le causan problemas? ¿Qué animales y que tipo de problemas?

25. ¿Por qué cree que los animales, comienzan a causar problemas?

- a) Se ha deforestado mucho b) No tienen alimento C. Se han acostumbrado a crear problemas

26. ¿Cuándo un animal silvestre le ocasiona problemas, como reacciona?, en el caso de que no haya sido afectado, ¿Si un animal le causaría problemas como reaccionaría? ¿Los caza?

27. ¿Existe algún animal que no se suele cazar por ningún motivo? ¿Cuál? ¿Por qué? 28. ¿Existe algún animal que es perjudicial para la salud? ¿Cuál? ¿Por qué?

Estado de conservación de los bosques

29. ¿Cómo percibes que se encuentra el estado de conservación de los bosques comunales y espacios donde realizan la actividad de caza?

a) Bueno b) Regular c) Malo

30. De ser malo, ¿consideras que la perdida de bosques influye en la disminución de los animales? ¿El hecho de que no haya animales perjudica en la alimentación de tu familia y su economía?

ANEXO 2 – RECORDATORIO DE 24 HORAS

COMUNIDAD:	FECHA:					
Nombre del encuestado:						
Composición del hogar: Número de varones: _____ Número de mujeres: _____	0 a 5	6 a 11	12 a 17	18 a 29	30 a 59	60 a mas
¿Ayer fue un día normal?: () Sí () No Especifique:						
Recordatorio de alimentos consumidos						
A continuación, ¿puede detallar que comió y bebió el día de ayer, en su casa o fuera de ella?						
COMIDAS	LISTA DE ALIMENTOS CONSUMIDOS (Anotar todos los ingredientes utilizados)			¿Podría especificar de donde obtienen los alimentos?:		
				CH: Chacra		
				B: Bosque		
				P: Pesca		
DESAYUNO				C: Compra		
				R: Regalo, intercambio, préstamo		
ALMUERZO				A: Ayuda alimentaria (Qali warma o parecido)		
				O: Otros		
CENA						
OTROS ALIMENTOS (consumidos dentro de casa)						
OTROS ALIMENTOS (fuera de casa)						

ANEXO 3 - PESQUISA DOMICILIAR SOBRE O CONSUMO DE CARNE DE ANIMAIS SILVESTRES, PEIXES E OUTROS ALIMENTOS

Comunidad: _____ Fecha: _____

DATOS GENERALES

Nombre (no es obligatorio): _____ Edad: _____

en el lugar: _____ Tiempo de residencia
Ocupación: _____

Entrevistado(a): _____

Madre de familia Padre Otro _____

Número de _____ personas en la vivienda:

.0 a 3 años _____ .4 a 11 años _____ .12 a 18 años _____ .19 a más _____

CONSUMO DE CARNE Y PESCADO

1. ¿Usted consume carne de monte?

- a. Sí b. No

2. Si consume, ¿cada cuánto consume?

- a. Diario b. al menos 3 veces a la semana c. al menos 1 vez por semana
d. Al menos 1 vez al mes e. solo en ocasiones especiales (festividades) f. Nunca

3. Si consume, ¿Por qué lo hace? (Puede marcar más de uno)

- a. Por su sabor b. por costumbre c. es la única fuente de alimento
d. es más saludable e. es afrodisíaca f. otros motivos _____

4. Si consume, ¿siempre se puede comer o hay ocasiones en que no se debe o se evita comer carne de monte? ¿Por qué?

5. Si no consume, ¿Por qué no lo hace? (Puede marcar más de uno)

- a. Mis padres no consumían b. tiene mal sabor c. no se cazar d. ya no hay animales
e. pueden traer enfermedades f. otros motivos _____

6. En caso de consumir ¿cuáles son los animales de monte que prefiere consumir?

7. ¿Sigue habiendo animales de monte? ¿han aumentado? ¿han disminuido? ¿Por qué?

8. ¿Qué animales no consumiría por ningún motivo? ¿Por qué?

9. ¿Usted consume pescado de río, cocha o quebrada?

- a. Sí b. No

10. Si consume, ¿cada cuánto consume?

- a. Diario b. al menos 3 veces a la semana c. al menos 1 vez por semana
d. al menos 1 vez al mes e. solo en ocasiones especiales (festividades) f. nunca

11. Si consume, ¿Por qué lo hace? (Puede marcar más de uno)

- a. Por su sabor b. por costumbre c. es la única fuente de alimento
d. es más saludable e. es afrodisíaca f. otros motivos _____

12. Si consume, ¿siempre se puede comer pescado o hay ocasiones en que no se debe o se evita comer pescado? ¿Por qué?

13. Si no consume, ¿Por qué no lo hace? (Puede marcar más de uno)

- a. Mis padres no consumían b. tiene mal sabor c. no se pescan d. ya no hay peces
f. pueden traer enfermedades f. otros motivos _____

14. En caso de consumir ¿cuáles son los peces que prefiere consumir?

15. ¿Sigue habiendo peces? ¿han aumentado? ¿han disminuido? ¿Por qué?

16. ¿Qué pescados no consumiría por ningún motivo? ¿Por qué?

HABITOS ALIMENTICIOS

17. ¿Con qué frecuencia comes a el día?

- a. una vez b. dos veces c. tres veces d. más

18. ¿Cuáles son los ingredientes que intentan que nunca falten en la cocina?

19. ¿Qué cultivos para consumo suele producir en su chacra?

20. ¿Qué frutos para consumir suele recolectar del bosque?

21. ¿Qué otro tipo de carne consume usted y su familia? (Puede marcar más de una)

Animal	¿Lo cría o lo compra?	¿Cada cuándo lo consume?
a. Carne de res ()		
b. Pollo ()		
c. Gallina ()		
d. Cerdo ()		

e. Pato	()		
f. Otros	()		

**ANEXO 4 – FONTES DE ALIMENTOS, REDES SOCIAIS DE TROCA E
COMPARTILHAMENTO DE ALIMENTOS E IMPACTOS DA COVID-19 NA
ALIMENTAÇÃO**

1. Sociodemográfico

ID:

1. Nombre / Apodo: 2. Sexo (F/M):
3. Comunero Poblador 4. Edad:
5. Lugar de nacimiento:
6. Tiempo viviendo en la comunidad (años): 7. Educación formal (años):
8. Actividad/ocupación principal (cuál?):
9. Agricultura: S N Autoconsumo: S N Venta S N
10. Pesca: S N Autoconsumo: S N Venta S N
11. Caza: S N Autoconsumo: S N Venta S N
12. Recolección: S N Autoconsumo: S N Venta: S N
- (frutos, hongos, hormigas, etc.)
13. Cargo /función comunidad (jefe/a; registrador; secretario; vegetalista; etc.):
 S N Especificar:
14. Religión: S N ¿Cuál? (adventistas, segadores):
15. Casa en chacra: S N ¿Cuantas?:

16. Nivel socioeconómico:

	S	N		S	N		S	N
Antena parabólica (Direct TV)			Ollas y platos			Cartuchos		
Parlante			Botas			Bote y peque-peque		
Radio			Motosierra			Malla para pescar		
Generador			Machete			Atarraya o tarrafa		
Refrigerador			Motoguadaña			Motolineal		
Celular			Escopeta			Motocar*		
Internet*			Luz eléctrica*			Auto*		

* Preguntar en Quirishari

2. Redes sociales

17. Familia en la comunidad:

	Nombre (de los hombres)	ID	Nombre (de las mujeres)	ID
Esposo/a				
Padre/Madre				
Hijos/as				
Hermanos/as				
Otros				

18. Amistad:

Sus 3 mejores amigos/as de la comunidad:

19. Trabajo:

Las 3 personas de la comunidad con quien más frecuentemente “trabaja” (pesca, caza, cocina, va a la chacra, etc.):

3. Alimentación: origen y distribución (verano)

20. ¿Qué cosas no puedan faltar en su plato y en el de su familia (hogar) en este periodo del año (verano)? **Cereales y tubérculos** (arroz, maíz, papa, camote, yuca, sachapapa, dale-dale, pituca, etc.)?

¿De dónde vienen?

Cultiva/agricultura (¿en su propia chacra?)

Compra (¿dónde?)

Apoyo/ayuda alimentaria (¿qué apoyo? *Qaliwarma*? otro? cuál?)

Recibe (regalo) / De quién?: nombre, ID, clasificar persona (incluso fuera de la comunidad)

Otro origen (intercambia) / Con quién?: nombre, ID, clasificar persona (incluso fuera de la comunidad); por cual producto?

¿A dónde van?

Regala / A quién?: nombre, ID, clasificar persona (incluso fuera de la comunidad)

Vende / A quién?: nombre, ID, clasificar persona (incluso fuera de la comunidad)

Otro destino (intercambia) / Con quién?: nombre, ID, clasificar persona (incluso fuera de la comunidad); por cuál producto?

21. ¿Qué **carne doméstica** (res, pollo, cerdo, carnero, cuy, pavo, pato) son las más consumidas en su hogar en este periodo del año (verano)?

¿De dónde vienen?

Caza (¿usted / alguien de su familia?)

Compra (¿dónde?)

Apoyo/ayuda alimentaria (¿qué apoyo? *Qaliwarma*? otro? cuál?)

Criadero (¿dónde?)

Recibe (regalo) / De quién?: nombre, ID, clasificar persona (incluso fuera de la comunidad)

Otro origen (intercambia) / Con quién?: nombre, ID, clasificar persona (incluso fuera de la comunidad); por cual producto?

¿A dónde van?

Regala / A quién?: nombre, ID, clasificar persona (incluso fuera de la comunidad)

Vende / A quién?: nombre, ID, clasificar persona (incluso fuera de la comunidad)

Otro destino (intercambia) / Con quién?: nombre, ID, clasificar persona (incluso fuera de la comunidad); por cual producto?

22. ¿Qué **carne de monte** (venado, majaz / samani, quiriquincho, etc.) es la más consumida en su hogar en este periodo del año (verano)?

¿De dónde vienen?

Caza (¿usted / alguien de su familia?)

Compra (¿dónde?)

Apoyo/ayuda alimentaria (¿qué apoyo? *Qaliwarma*? otro? cuál?)

Criadero (¿dónde?)

Recibe (regalo) / De quién?: nombre, ID, clasificar persona (incluso fuera de la comunidad)

Otro origen (intercambia) / Con quién?: nombre, ID, clasificar persona (incluso fuera de la comunidad); por cual producto?

¿A dónde van?

Regala / A quién?: nombre, ID, clasificar persona (incluso fuera de la comunidad)

Vende / A quién?: nombre, ID, clasificar persona (incluso fuera de la comunidad)

Otro destino (intercambia) / Con quién?: nombre, ID, clasificar persona (incluso fuera de la comunidad); por cual producto?

23. ¿Qué **pescados** (doncella, carachama, zúngaro, cunshi, chupadora, corvina, anchoveta, etc.) y **Mariscos** (camarón) son los más consumidos en su hogar en este periodo del año (verano)? **Shima (chupadora, boquichito) = pescado**

¿De dónde vienen?

Pesca (¿usted / alguien de su familia?)

Compra (¿dónde?)

Apoyo/ayuda alimentaria (¿qué apoyo? *Qaliwarma*? otro? cuál?)

Criadero / Piscicultura (¿dónde?)

Recibe (regalo) / De quién?: nombre, ID, clasificar persona (incluso fuera de la comunidad)

Otro origen (intercambia) / Con quién?: nombre, ID, clasificar persona (incluso fuera de la comunidad); por cual producto?

¿A dónde van?

Regala / A quién?: nombre, ID, clasificar persona (incluso fuera de la comunidad)

Vende / A quién?: nombre, ID, clasificar persona (incluso fuera de la comunidad)

Otro destino (intercambia) / Con quién?: nombre, ID, clasificar persona (incluso fuera de la comunidad); por cual producto?

24. ¿Qué **verduras, vegetales** (apio, betarraga, ají, poro, culantro, sacha-culantro, choclo, tomate, cebolla, coliflor, rábanos, zapallo, berenjena, etc.) son las más consumidas en su hogar en este periodo del año (verano)?

¿De dónde vienen?

Cultiva/agricultura (¿en su propia chacra?)

Compra (¿dónde?)

Apoyo/ayuda alimentaria (¿qué apoyo? *Qaliwarma*? otro? cuál?)

Recibe (regalo) / De quién?: nombre, ID, clasificar persona (incluso fuera de la comunidad)

Otro origen (intercambia) / Con quién?: nombre, ID, clasificar persona (incluso fuera de la comunidad); por cual producto?

¿A dónde van?

Regala / A quién?: nombre, ID, clasificar persona (incluso fuera de la comunidad)

Vende / A quién?: nombre, ID, clasificar persona (incluso fuera de la comunidad)

Otro destino (intercambia) / Con quién?: nombre, ID, clasificar persona (incluso fuera de la comunidad); por cual producto?

25. ¿Qué **frutas** (plátano, aguaje, cocona, papaya, anona, naranjas, limón, piña, etc.) son las más consumidas en su hogar en este periodo del año (verano)?

¿De dónde vienen?

Cultiva/agricultura (¿en su propia chacra?)

Compra (¿dónde?)

Apoyo/ayuda alimentaria (¿qué apoyo? *Qaliwarma*? otro? cuál?)

Recibe (regalo) / De quién?: nombre, ID, clasificar persona (incluso fuera de la comunidad)

Otro origen (intercambia) / Con quién?: nombre, ID, clasificar persona (incluso fuera de la comunidad); por cual producto?

¿A dónde van?

Regala / A quién?: nombre, ID, clasificar persona (incluso fuera de la comunidad)

Vende / A quién?: nombre, ID, clasificar persona (incluso fuera de la comunidad)

Otro destino (intercambia) / Con quién?: nombre, ID, clasificar persona (incluso fuera de la comunidad); por cual producto?

26. ¿Hay algo en la comunidad que puede romper, dificultar la distribución/circulación de alimentos? ¿El intercambio entre ustedes? ¿Alguna regla, conflicto, condición, problema?

S N

Otro origen: Paweyti = dar, no más (te lo regalo, sin nada a cambio); Pimpema / pimpereshtena = préstamo (me devuelves lo mismo cuando tú tengas de tú cosecha); Ayomparintantsi = trueque / intercambio (te lo cambio por otra cosa y al mismo tiempo)

Por favor, nos hable un poco sobre eso.

Pregunta abierta, estimular y motivar las respuestas

27. ¿Con qué frecuencia se come en su hogar alguna de esta **carne de monte** (animales silvestres)?

	Frecuencia		Frecuencia
Venado		Mono choro	
Sajino		Motelo	
Huangana		Majaz / Samani	
Maquisapa		Sachavaca	
Añuje		Quiriquincho	

Frecuencia:

- *nunca = 0*
- *solo en ocasiones especiales = 1*
- *al menos 1 vez al mes = 2*
- *al menos 3 veces por semana = 3*
- *diario = 4*

4. Salud

COVID 19- Individuo / hogar:

28. ¿Durante el periodo de la pandemia, usted o alguien de su hogar tuvo COVID-19?

S N

- ¿Fue diagnosticado? S N
- ¿Qué hicieron? ¿Tomaran algo? ¿Qué (el amargón)? ¿Hicieron aislamiento? ¿Se trataron en casa / hospital / otro lugar?

29. ¿Durante el periodo de la pandemia, usted o alguien de su hogar tuvo dolor de cabeza, fiebre, malestar general (gripe)? S N

- ¿Fue más que habitualmente/que otras veces? S N
- ¿Qué hicieron cuando aparecieron los síntomas? ¿Tomaron algo? ¿Qué (el amargón)? ¿Hicieron aislamiento? ¿Se trataron en casa / hospital / otro lugar?

30. COVID 19- Comunidad:

Pregunta abierta, insistir, motivar respuestas.

- ¿Como fue la pandemia en la comunidad? ¿Causó algún problema/impacto? ¿Afectó de alguna manera? ¿Cómo?
- ¿Los hombres y las mujeres hicieron cosas distintas durante la pandemia? ¿Qué? ¿Tuvieron un papel diferente? ¿Cuál?
- ¿Alguien de la comunidad tuvo un papel/función destacado/principal en la prevención/cuidado/organización comunitaria durante la pandemia? ¿Quién? ¿Qué hizo?

31. COVID 19- Alimentación

Pregunta abierta, insistir, motivar respuestas.

- Y durante la pandemia, ¿hubo algún cambio en su alimentación (familia/comunidad)?
S N
- ¿Qué ocurrió/pasó? ¿Hubo escasez de algunos alimentos? ¿Cuáles?
- ¿Dejó de comer alguna cosa durante la pandemia (carne de monte/pescado)? ¿Compró más/menos, cazó más/menos, sacó más cosas de la chacra?
- ¿En la época de la pandemia hubo menos/más intercambio de alimentos?
- ¿Se abrieron más chacras?

32. Salud hoy:

- ¿En la última semana, usted o alguien de su familia ha tenido síntomas de gripe?
S N
- ¿En la última semana, usted o alguien de su familia ha tenido síntomas de diarrea?
S N
- ¿En la último año, usted o alguien de su familia ha tenido síntomas de diabetes?
S N
- ¿En el último año, usted o alguien de su familia ha sido diagnosticado de hipertensión?
S N
- ¿En el último año, usted o alguien de su familia ha sido diagnosticado de anemia?
S N

Obs.:

Otro origen: Paweyti = dar, no más (te lo regalo, sin nada a cambio); Pimpema / pimpereshtena = préstamo (me devuelves lo mismo cuando tú tengas de tú cosecha); Ayomparintantsi = trueque / intercambio (te lo cambio por otra cosa y al mismo tiempo)

ANEXO 5 - CUESTIONARIO SOBRE PATRONES Y CAMBIOS EN LA AGRICULTURA PARA EL AUTOCONSUMO

Nombre: _____ Comunidad:

_____ Fecha: _____

Tenencia

1. ¿Cuántas hectáreas tiene asignado? ¿cuántas está trabajando? ¿Cuántas chacras tiene? (si tiene más de una, ¿por qué?)

Tareas

2. ¿Quién trabaja su chacra? (¿comparte su chacra con algún otro familiar?; si comparte el trabajo, ¿cómo lo dividen?, ¿contrata personal?)

Transmisión de conocimientos

3. ¿Quién le enseña a plantar y cultivar las plantas que tiene? / ¿usted le enseña a alguien?

Diversidad

4. ¿Qué cultivos encontramos en tu chacra? ¿Qué variedades? (venta o autoconsumo) ¿Cómo y donde los vende o intercambia? ¿realiza algún proceso de transformación? ¿Quién define el precio?

5. ¿Cómo los siembra, solos o de manera combinada? (ejemplos)

6. ¿Cuándo empezaste a cultivar achiote / cacao / café? ¿Por qué? ¿Qué variedades?

¿Cómo llegaron estos cultivos, por iniciativa propia o un proyecto? ¿Cultivas de manera combinada o como “monocultivo”? ¿trabaja solo o necesita contratar gente?

7. ¿Consideras que económicamente se está mejor con estos cultivos? ¿tienes tiempo para otras cosas? (por ejemplo: caza, pesca, otros)

Alimentación

8. ¿Cuáles cultivos de su chacra considera más importante para su alimentación? ¿Por qué?

9. ¿Los cultivos para alimentación que siembra son locales o has intercambiado semillas o plantas con otros comuneros u otras comunidades? ¿Cómo es este intercambio? ¿compra semillas, plantones? ¿Cuales? ¿Dónde?

10. En su opinión, ¿se han perdido o dejado de cultivar ciertos alimentos? ¿Cuales? (por ejemplo, los que había en la chacra de tus papas y ahora ya no vez?) ¿Por qué se han perdido?

11. ¿Consideras que con los cultivos que tienes ahora en tu chacra, tú y tu familia tienen una buena alimentación?

12. *¿Qué cultivos no tiene, pero le gustaría tener? (¿Por qué no lo tiene? ¿Por qué lo quisiera tener?)*

Productividad

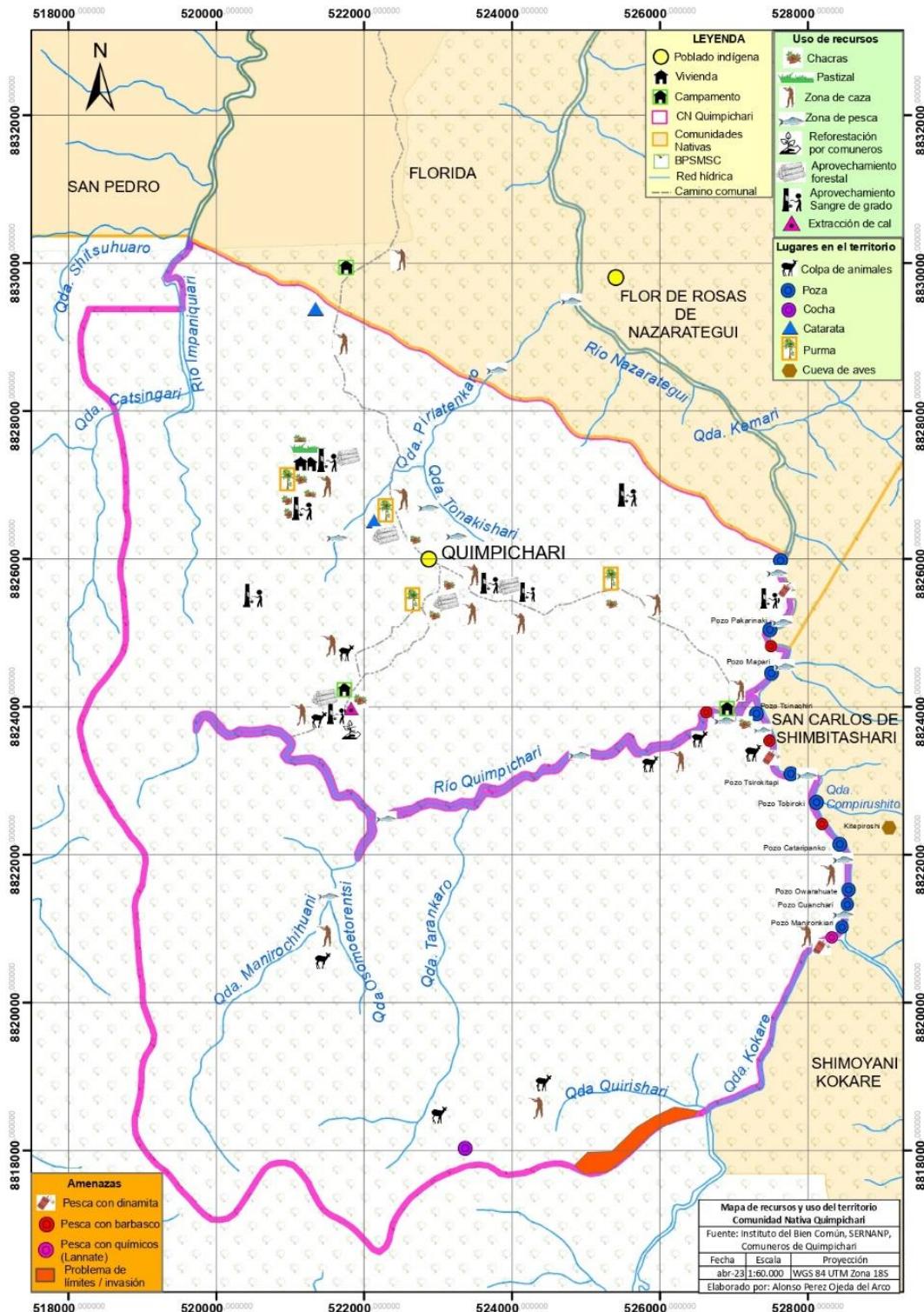
13. ¿Has notado cambios en la productividad de su chacra? Si es así, ¿hace cuánto tiempo empezó a disminuir la productividad del campo (es decir, la cantidad de alimentos producidos por el campo) y cómo es la producción ahora?

14. ¿Existen plagas en los cultivos? (Si / No) ¿en cuáles?

15. En caso de emplear agroquímicos en sus cultivos ¿qué tipo o cuales productos utiliza en su cultivo? ¿Qué tipo de abonos, fertilizantes para desarrollo y engrose de sus cultivos emplea?

ANEXO 6 - MAPAS DE USO DOS TERRITÓRIOS E AMEAÇAS AMBIENTAIS ENFRENTADAS PELAS COMUNIDADES

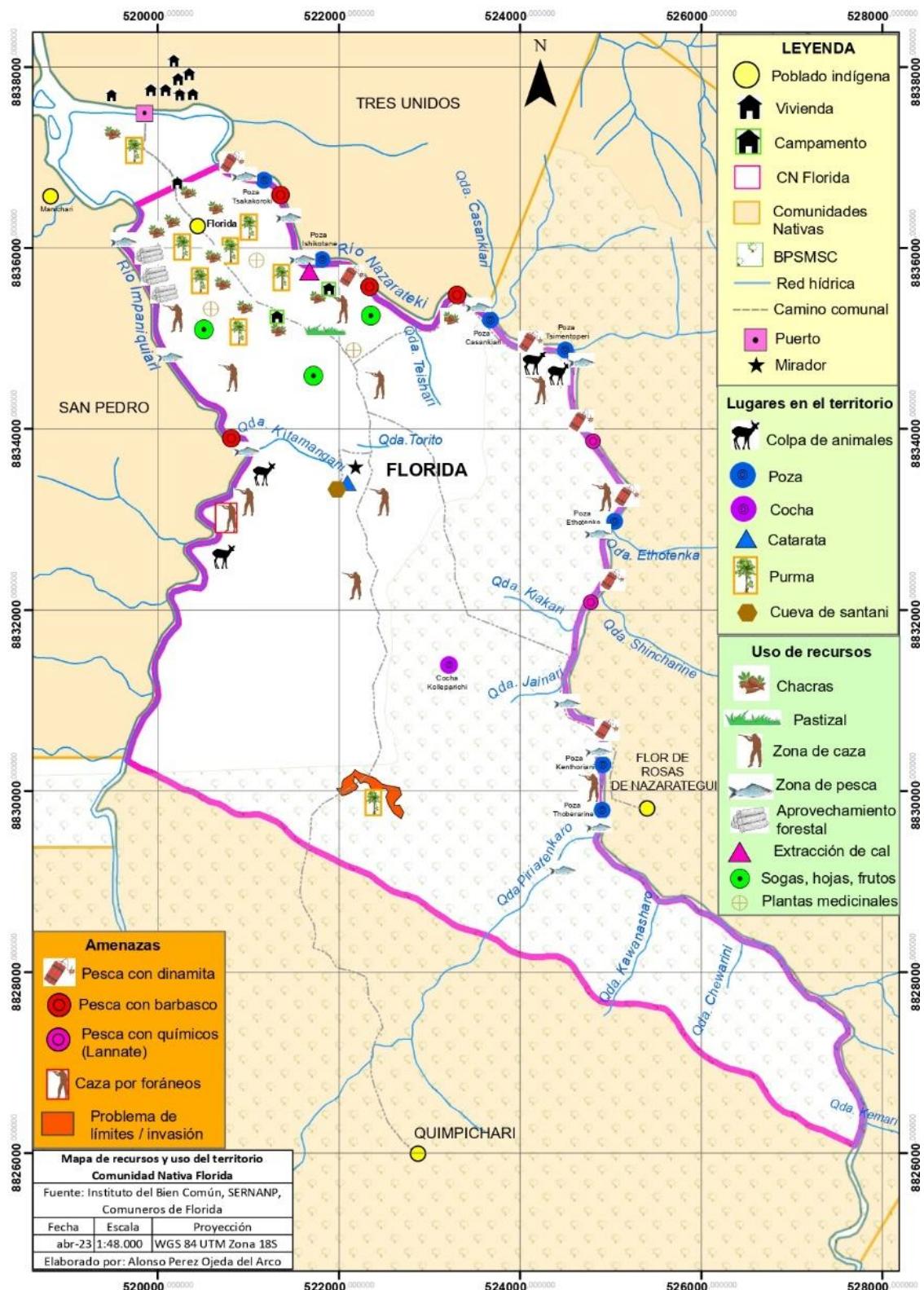
Figura 1 - Mapa de uso de recursos e ameaças da Comunidade Natividade Quimpichari



Fonte: IBC; SERNANP; moradores de Quimpichari

Elaborado por: Alonso Perez

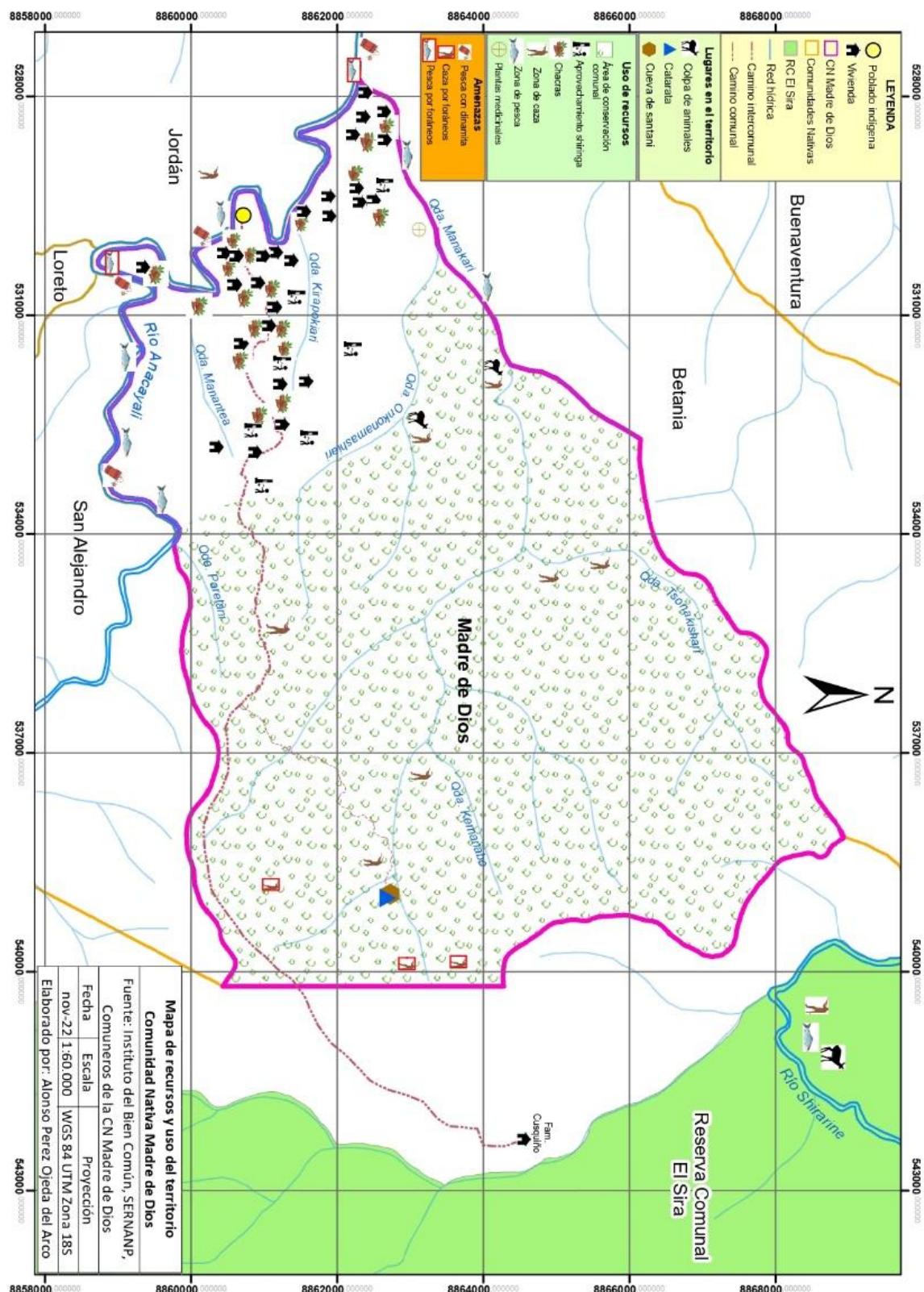
Figura 2 - Mapa de uso de recursos e ameaças da Comunidade Nativa Florida



Fonte: IBC; SERNANP; moradores de Florida

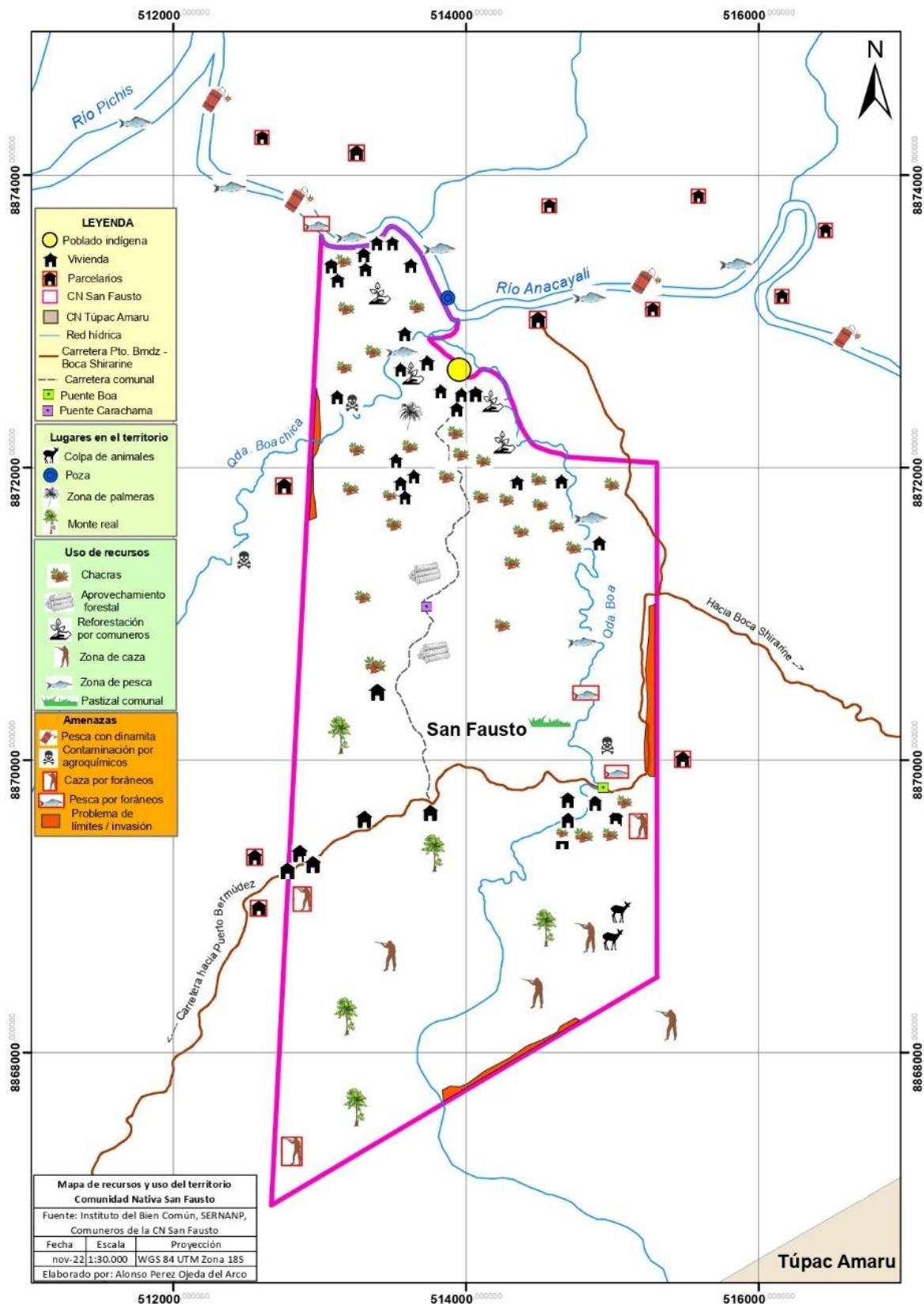
Elaborado por: Alonso Perez

Figura 3 - Mapa de uso de recursos e ameaças da Comunidade Nativa Madre de Dios



Fonte: IBC; SERNANP; moradores de Madre de Dios
Elaborado por: Alonso Perez

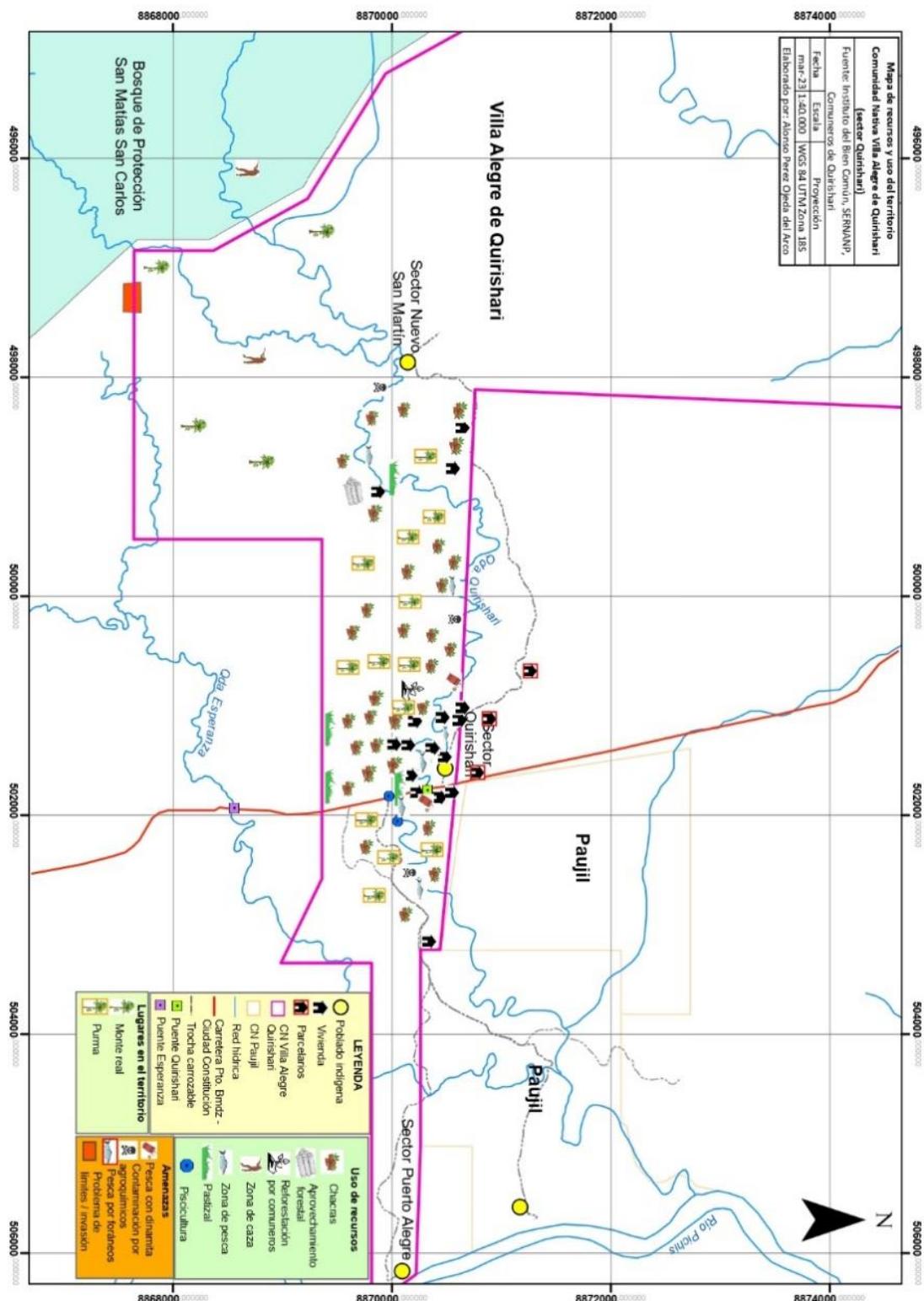
Figura 4 - Mapa de uso de recursos e ameaças da Comunidade Nativa San Fausto



Fonte: IBC; SERNANP; moradores de San Fausto

Elaborado por: Alonso Perez

Figura 5 - Mapa de uso de recursos e ameaças da Comunidade Nativa Quirishari



Fonte: IBC; SERNANP; moradores de Quirishari

Elaborado por: Alonso Perez