

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, AGRICULTURA E AMBIENTE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

ANÁLISE DAS PERCEPÇÕES E ESTRATÉGIAS DE
ADAPTAÇÃO AOS EVENTOS EXTREMOS DE CHEIA E
VAZANTE NA REGIÃO SUL DO AMAZONAS: UMA
ABORDAGEM PELA METODOLOGIA DA REDE DE
INTERAÇÃO (MRI).

GRETE GUERREIRO DO NASCIMENTO

ORIENTADOR: PROF. DR. RENATO ABREU LIMA

Humaitá, AM

Agosto/2026

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, AGRICULTURA E AMBIENTE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

ANÁLISE DAS PERCEPÇÕES E ESTRATÉGIAS DE
ADAPTAÇÃO AOS EVENTOS EXTREMOS DE CHEIA E
VAZANTE NA REGIÃO SUL DO AMAZONAS: UMA
ABORDAGEM PELA METODOLOGIA DA REDE DE
INTERAÇÃO (MRI).

GRETE GUERREIRO DO NASCIMENTO

*Dissertação de Mestrado apresentado ao
Programa de Pós-Graduação em Ciências
Ambientais da Universidade Federal do
Amazonas - UFAM, como parte dos
requisitos para obtenção do título de
Mestre Ciências Ambientais, linha de
pesquisa Sociedade, Biodiversidade e
Sustentabilidade do bioma amazônico.*

Orientador: Prof. Dr. RENATO ABREU LIMA

Humaitá, AM
Agosto/2026

Ficha Catalográfica

Elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

-
- N244a Nascimento, Grete Guerreiro do
Análise das percepções e estratégias de adaptação aos eventos extremos de cheia e vazante na região sul do Amazonas: uma abordagem pela Metodologia da Rede de Interação (MRI) / Grete Guerreiro do Nascimento. - 2026.
111 f. : il., color. ; 31 cm.
- Orientador(a): Renato Abreu Lima.
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Amazonas, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Humaitá - AM, 2026.
1. Saberes locais. 2. Variação sazonal. 3. Mudança climáticas. 4. Vulnerabilidade. I. Lima, Renato Abreu. II. Universidade Federal do Amazonas. Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais. III. Título
-

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, AGRICULTURA E AMBIENTE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS**

FOLHA DE APROVAÇÃO

TÍTULO: ANÁLISE DAS PERCEPÇÕES E ESTRATÉGIAS DE ADAPTAÇÃO AOS EVENTOS EXTREMOS DE CHEIA E VAZANTE NA REGIÃO SUL DO AMAZONAS: UMA ABORDAGEM PELA METODOLOGIA DA REDE DE INTERAÇÃO (MRI). (Linha de Pesquisa 2: Sociedade, biodiversidade e sustentabilidade do bioma amazônico)

GRETE GUERREIRO DO NASCIMENTO

Dissertação defendida e aprovada em 04 de Agosto de 2026, pela comissão julgadora:

 Documento assinado digitalmente
RENATO ABREU LIMA
Data: 31/08/2026 17:54:33-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Renato Abreu Lima
Universidade Federal do Amazonas – Orientador/Membro Titular Interno

 Documento assinado digitalmente
JULIANE KAYSE ALBUQUERQUE DA SILVA QUER
Data: 01/09/2026 11:55:22-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. Juliane Kayse Albuquerque da Silva Querino
Universidade Federal do Amazonas – Membro titular interno

 Documento assinado digitalmente
OSVANDA SILVA DE MOURA
Data: 31/08/2026 21:19:12-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. Osvanda Silva de Moura
Universidade Federal de Rondônia – Membro titular externo

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha família e aos meus avós, que já não estão entre nós, mas permanecem vivos em minhas lembranças e nos ensinamentos que deixaram.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus pelo dom da vida, pela saúde e por me permitir chegar até aqui. Sua proteção diária foi minha força nos dias difíceis.

À Universidade Federal do Amazonas (UFAM), especialmente ao Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente (IEAA), pela oportunidade de cursar este mestrado.

Ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais (PPGCA/UFAM), pelos conhecimentos adquiridos e pela contribuição para minha formação acadêmica e profissional.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM), pelo apoio à pesquisa, por meio da concessão da bolsa que possibilitou a realização deste trabalho.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Renato Abreu Lima, pelo apoio, pela orientação e pela generosidade em compartilhar seus conhecimentos. Sua contribuição nos momentos de dúvida foi fundamental para a realização deste trabalho.

Aos professores do PPGCA, pelos ensinamentos e pela contribuição para minha formação.

Às professoras Dra. Osvanda Silva de Moura e Dra. Juliane Kayse Albuquerque da Silva Querino, membros da banca examinadora, pelas valiosas contribuições para o aprimoramento deste trabalho.

À minha família, especialmente aos meus pais, Antônia Guerreiro e Edivaldo Soares Nascimento, meus alicerces e minha fonte diária de apoio, e aos meus irmãos, por sempre acreditarem em meu potencial.

Ao meu esposo, pelo apoio e incentivo durante todo esse período.

Aos meus colegas do PPGCA, pela amizade e pelo companheirismo durante este processo.

Às comunidades Praia de Lábrea, Praia de Gado e Maciari, localizadas no município de Lábrea, Amazonas, e a todos os moradores, verdadeiros protagonistas deste estudo, que compartilharam suas vivências e seus saberes, fundamentais para a realização desta pesquisa.

Aos agentes comunitários de saúde e aos presidentes das comunidades, meus sinceros agradecimentos pela acolhida, disponibilidade e contribuição durante a realização da pesquisa.

A todas as pessoas que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho, minha sincera gratidão.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	viii
LISTA DE QUADROS	x
LISTA DE TABELAS	xi
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	xii
RESUMO	xiii
ABSTRACT	xiv
1. INTRODUÇÃO	1
2. OBJETIVOS	7
2.1 Geral	7
2.2 Específicos.....	7
3. RIO PURUS: CARACTERIZAÇÃO HIDROGRÁFICA E PROCESSOS HIDROLÓGICOS NA AMAZÔNIA	8
4. EVENTOS EXTREMOS DE CHEIA E VAZANTE NO AMAZONAS E ESTRATÉGIAS DE ADAPTAÇÃO DAS COMUNIDADES RIBEIRINHAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA	23
5. PERCEPÇÃO DOS PRESIDENTES DA COMUNIDADES E DOS AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE DIANTE DOS EVENTOS EXTREMOS NO RIO PURUS	37
6. IMPACTOS DAS CHEIAS E VAZANTES E ESTRATÉGIAS DE ADAPTAÇÃO EM COMUNIDADES RIBEIRINHAS DO RIO PURUS, AMAZONAS.....	56
CONCLUSÕES GERAIS	102
APÊNDICES	104
Apêndice A - Questionário.....	104
Apêndice B - Roteiro para Entrevista	107
Apêndice C- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE	108
ANEXOS.....	111
Anexo A - Parecer aprovado pelo CEP.....	111

LISTA DE FIGURAS

Figuras da Seção I

Figura 1 - Fluxograma modelo PRISMA com os resultados da seleção da pesquisa	11
---	----

Figuras da Seção II

Figura 1 - Rede de interação dos achados na literatura –sobre estratégia de adaptação e impacto da cheia e vazante nas comunidades ribeirinhas do Amazonas.....	29
--	----

Figuras da Seção III

Figura 1 - Registro com o Presidente da Comunidade Praia do Gado para formalização da autorização da pesquisa.....	40
Figura 2 - Entrevista com a agente comunitária de saúde da comunidade Praia do Gado, na margem do Rio Purus.....	41
Figura 3 - Comunidade Ribeirinha Praia do Gado	44
Figura 4 - Comunidade Ribeirinha Maciari.....	44
Figura 5 - Comunidade Ribeirinha Praia de Lábrea.....	44
Figura 6 - Centro Comunitário na Comunidade ribeirinha Praia do Gado em construção ..	46
Figura 7 - Entrevista com a agente comunitária de saúde da comunidade de Praia de Lábrea, na margem do Rio Purus.....	46
Figura 8 - A. Escola Municipal Coronel Labre; B. Escola Municipal São Sebastião; C. Escola Municipal Nossa Senhora de Fátima.	47
Figura 9 - A. Casa antes da cheia atingir a residência; B. casa com a água próxima à entrada durante o período da cheia.....	52

Figuras da Seção IV

Figura 1 - Rede de interação dos achados na literatura –sobre estratégia de adaptação e impacto da cheia e vazante nas comunidades ribeirinhas do Amazonas.....	29
Figura 2 - A. Acesso às casas dos moradores por meio de lancha; B. aplicação do questionário.....	60
Figura 3 - Entrevista realizada em canoa durante o descasque de mandioca.	61
Figura 4 - Representatividade de quantitativo da percepção dos moradores sobre mudanças na cheia e vazante do rio Purus.....	67
Figura 5 - Representatividade de quantitativo da Percepção dos moradores sobre o período anual de cheia e vazante do rio Purus.....	68
Figura 6 - Registro da marca da cheia feito por morador local.....	70
Figura 7 - Representatividade quantitativa dos prejuízos da cheia nas comunidades do rio Purus.....	72
Figura 8 - Representatividade quantitativa dos principais impactos das cheias nas comunidades do rio Purus.....	74
Figura 9 - Morador retirando a plantação durante a subida das águas.....	74

Figura 10 - Casa atingida pela cheia no rio Purus comunidade Praia de Lábrea	76
Figura 11 - Escola da Comunidade Praia de Lábrea.	77
Figura 12 - Centro de Atenção à Saúde e Acolhimento Casa – Chico Barros.....	79
Figura 13 - Representatividade quantitativo dos principais impactos das vazantes nas comunidades do rio Purus.	80
Figura 14 - Representatividade do quantitativo de pessoas que ensinaram as estratégias de adaptação aos ribeirinhos das comunidades.	83
Figura 15 - A. Comunidade Praia de Lábrea; B. Comunidade de Praia de Gado; C. Comunidade de Maciari.	84
Figura 16 - A. Galinheiro flutuante; B. Galinheiro de madeira elevado sobre estacas; C. Galinheiro construído com madeira e cobertura de zinco; D. Galinheiro elevado junto à casa do morador; E. Galinheiro elevado em área de cultivo; F. Curral para porcos elevados	85
Figura 17 - A. Canteiro suspenso; B. canoa reaproveitada para cultivo; C. canteiro suspenso.	86
Figura 18 - Morador ribeirinho utilizando canoa para deslocamento no rio Purus, Amazonas.	87
Figura 19 - A. Colheita da mandioca; B. descascamento da mandioca; C. torração da massa de mandioca para produção de farinha.....	88
Figura 20 - A. Trapiche de madeira; B. Estiva de madeira; C. Trapiche de madeira.....	89
Figura 21 - A. Sementes armazenadas em garrafas PET; B. armazenamento de água em pote de barro.....	90
Figura 22 - A. Tecelagem da malhadeira; B. Tecelagem do Balaio de cipó.	91
Figura 23 - Rede de Interação dos impactos e das estratégias de adaptação construída a partir da percepção dos moradores das comunidades ribeirinhas do rio Purus.	94

LISTA DE QUADROS

Quadros da Seção I

Quadro 1 - Principais achados dos estudos sobre a bacia do rio Purus, segundo autores, ano, métodos utilizados e fonte de publicação 12

Quadros da Seção II

Quadro 1 - Autores, ano de publicação, título, periódicos, base de dados e município das comunidades ribeirinhas – sobre estratégia de adaptação e impacto da cheia e vazante nas comunidades ribeirinhas do Amazonas. 27

Quadros da Seção III

Quadro 1 - Escolas das comunidades pesquisadas e etapas de ensino atendidas. 47

LISTA DE TABELAS

Tabela da Seção IV

Tabela 1 - Perfil sociodemográfico dos participantes das comunidades ribeirinhas Praia do Gado, Maciari e Praia de Lábrea, Amazonas.	64
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIA: Avaliação de Impacto Ambiental

AM: Amazonas

ACS: Agente Comunitário de Saúde

ATAMP: Associação dos Trabalhadores Agroextrativistas do Médio Purus

BPC: Benefício de Prestação Continuada

CAPES: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CEP: Comitê de Ética de Pesquisa

CEP: Comitê de Ética em Pesquisa

CONEP: Comissão Nacional de Ética em Pesquisa

CONEP: Comissão Nacional de Ética em Pesquisa

ENOS: El Niño Oscilação Sul

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICMBIO: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

INMET: Instituto Nacional de Meteorologia

MRI: Metodologia Rede de Interação

ODS: Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

PPGCA: Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais

SCIELO: Scientific Eletronic Library Online

TCLE: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TEDE: Sistema de Publicação Eletrônica de Teses e Dissertações

TSM: Temperatura da Superfície do Mar

UFAM: Universidade Federal do Amazonas

ZCAS: Zona de Convergência do Atlântico Sul

ZCIT: Zona de Convergência Intertropical

RESUMO

NASCIMENTO, Grete Guerreiro. **Análise das percepções e estratégias de adaptação aos eventos extremos de cheia e vazante na região sul do Amazonas: uma abordagem pela Metodologia da Rede de Interação (MRI)**. Humaitá-AM, 2026. 111f. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) – Instituto de Educação Agricultura e Ambiente/ Universidade Federal do Amazonas de Humaitá-AM, Humaitá-AM, 2026.

A cheia e a vazante ocorrem anualmente na região amazônica. Porém, com o passar dos anos, esses eventos vêm se tornando mais intensos e ocorrendo em períodos mais curtos ou mais longos. Dessa forma, resultam em impactos nas comunidades ribeirinhas, modificando seu modo de vida, como na agricultura, na moradia e nas condições sociais, além de causarem problemas sociais e ambientais aos ribeirinhos. Além disso, essas mudanças alteram o ecossistema da região. Esse fenômeno obriga os ribeirinhos a desenvolverem estratégias de adaptação para minimizar os efeitos dos impactos que ocorrem em seu habitat. Nesse sentido, esta pesquisa analisou as percepções das comunidades, as estratégias de adaptação e os impactos das cheias e vazantes na região sul do Amazonas, por meio da metodologia Rede de Interação (MRI) e da percepção dos presidentes das comunidades e dos agentes comunitários de saúde. A metodologia adotada foi a abordagem quali-quantitativa, com caráter exploratório e observação em campo. Esse tipo de pesquisa facilitou a interação do pesquisador com o objeto de estudo. Além disso, foi desenvolvido um levantamento bibliográfico integrativo sobre o rio Purus e estratégia de adaptação das comunidades ribeirinhas no Amazonas. A pesquisa foi desenvolvida em três comunidades ribeirinhas do município de Lábrea-AM: Praia de Lábrea, Praia de Gado e Maciari. Foram aplicadas entrevistas semiestruturadas para os presidentes das comunidades e agentes comunitários de saúde. Para complementar a pesquisa, foi também aplicado um questionário com perguntas abertas e fechadas com moradores locais. A análise dos dados foi feita com métodos estatísticos, como média, mediana, máxima, mínima e porcentagem, acompanhados de uma análise descritiva de narrativas. Os resultados demonstram que os ribeirinhos percebem alterações na dinâmica hidrológica do rio Purus, com impactos na agricultura, na saúde, nas moradias e no deslocamento. As comunidades desenvolvem estratégias de adaptação, como a construção de palafitas, canteiros suspensos, estivas e trapiches, a antecipação da colheita e o armazenamento de sementes e água. A Rede de Interação mostrou que esses impactos estão interligados e apresentam efeitos de longo prazo, como instabilidade econômica, insegurança alimentar e riscos à saúde. Conclui-se que o conhecimento tradicional, construído e transmitido entre gerações, orienta as práticas adotadas pelos ribeirinhos para enfrentar os eventos extremos de cheia e vazante.

Palavras-chave: Saberes locais. Variação sazonal. Mudanças climáticas. Vulnerabilidade.

ABSTRACT

NASCIMENTO, Grete Guerreiro. **Analysis of perceptions and adaptation strategies to extreme flood and drought events in the southern region of the Amazon: an approach based on the Interaction Network Methodology (MRI).** Humaitá-AM, 2026. 111f. Dissertation (Master in Environmental Sciences) – Institute of Education, Agriculture, and Environment / Federal University of Amazonas, Humaitá-AM, 2026.

The flood and dry seasons occur annually in the Amazon region. However, with the passing of years, these events have become more intense and occur in shorter or longer periods. In this way, they result in impacts on riverine communities, modifying their way of life, such as agriculture, housing and social conditions, besides causing social and environmental problems to the riverine communities. In addition, these changes alter the ecosystem of the region. This phenomenon forces riverine communities to develop adaptation strategies to minimize the effects of impacts occurring in their habitat. In this sense, this research analyzed the perceptions of communities, adaptation strategies and impacts of floods and leaks in the southern region of the Amazon, through the methodology of the Interaction Network and the perception of community presidents and community health agentes. The methodology adopted was the qualitative-quantitative approach, with an exploratory character and field observation. This type of research facilitated the researcher's interaction with the object of study. In addition, an integrative bibliographic survey on the Purus River and adaptation strategy of riverine communities in the Amazon was developed. The research was developed in three riverine communities of the municipality of Lábrea-AM: Praia de Lábrea, Praia de Gado and Maciari. Semi-structured interviews were applied to the community presidents and community health workers. To complement the survey, a questionnaire was also applied with open and closed questions with local residents. Data analysis was done with statistical methods, such as mean, median, maximum, minimum and percentage, accompanied by a descriptive analysis of narratives. The results show that the ribeirinhos perceive changes in the hydrological dynamics of the Purus river, with impacts on agriculture, health, housing and displacement. Communities develop adaptation strategies, such as the construction of lofts, suspended pitches, estivas and trappings, anticipation of harvest and storage of seeds and water. The Interaction Network showed that these impacts are interlinked and present long-term effects such as economic instability, food insecurity and health risks. It is concluded that the traditional knowledge, built and transmitted between generations, guides the practices adopted by the riverines to face the extreme events of flood and dry season.

Keywords: Local knowledge. Seasonal variation. Climate change. Vulnerability.

1. INTRODUÇÃO

As mudanças climáticas têm aumentado em frequência e gravidade, causando impactos globais, inclusive perdas econômicas. Esses desastres são resultados da interação entre evento climático e a vulnerabilidade das populações (Huggel *et al.*, 2015). O Brasil apresenta vulnerabilidade às mudanças climáticas, principalmente aos eventos extremos, sendo a Amazônia e o Nordeste as regiões mais vulneráveis a este fenômeno (Santos *et al.*, 2017).

A região Amazônica tem vivenciado essas mudanças climáticas com registros frequentes dos fenômenos naturais extremos, como aumento das temperaturas e alterações nos regimes hidrológicos, e esses efeitos acarretam implicações diretas para setores sensíveis da região, como a agricultura, a navegação fluvial e a biodiversidade (Marengo *et al.*, 2013).

Além disso, o regime hidrológico da Amazônia é importante não apenas em escala global, mas também para as populações locais, que utilizam os rios para o consumo de água, locomoção entre diferentes localidades e para o plantio. Nesse contexto, Melo (2021) destaca que o ciclo hidrológico amazônico envolve a precipitação, a evapotranspiração e o retorno das águas ao solo e aos rios, mantém o equilíbrio climático da região, e qualquer alteração nesse equilíbrio pode ter efeitos negativos no ecossistema local e no clima global.

Nesse sentido, Lopes *et al.* (2021) destacam que, na região do Amazonas, existem mudanças nas precipitações devido aos territórios dos municípios em diferentes latitudes e longitudes, e alto nível de evapotranspiração decorrente das florestas. Estes eventos são percebidos com maior intensidade em anos de El Niño e La Niña.

Na Amazônia, o ciclo hidrológico apresenta diferentes fases. Segundo Bittencourt e Amadio (2007, p. 304), “um ciclo hidrológico completo, em geral, é subdividido em quatro períodos, definidos segundo critérios hidrológicos: seca, enchente, cheia e vazante”. Neste estudo, o foco está nos períodos de cheia e vazante, abordados na pesquisa realizada com as comunidades ribeirinhas.

Na região amazônica, o período de cheia acontece de forma gradual e varia no espaço-tempo, sendo que, no primeiro trimestre do ano, ocorre nos municípios das calhas dos rios Madeira, Juruá e Purus, e, no segundo trimestre, ocorre nos

municípios das calhas do Amazonas, Solimões e Negro. E o período de vazante acontece no segundo semestre do ano (Brasil, 2013).

Essa dinâmica hidrológica está diretamente relacionada à variabilidade do regime de chuvas na Amazônia. Marengo e Nobre (2009) destacam que, no sul da Amazônia, o período chuvoso começa na primavera e atinge o seu pico no verão. Na Amazônia central, a chuva estende-se do oeste do estado do Amazonas até a foz do rio Amazonas; maior precipitação é registrada no outono. No extremo norte da região, as chuvas são mais intensas durante o inverno, enquanto os períodos secos ocorrem no inverno na Amazônia central e do sul, e no extremo norte acontecem na primavera.

Embora esse fenômeno seja característico da região, observa-se, nas últimas décadas, um aumento na intensidade e frequência dos eventos. A bacia do rio Purus destaca-se como uma das mais afetadas por eventos hidroclimáticos extremos. Na bacia do rio Purus foram registradas anomalias de inundações nos anos 1973, 1978, 1982, 1985, 1986, 1993, 2009 e 2012, e secas nos anos de 1969, 1976, 1980, 1983, 1988, 1998, 2005, 2010 e 2011 (Pereira; Szlafsztein, 2015).

Os eventos extremos causam impactos múltiplos na sociedade, afetando a qualidade de vida, os serviços públicos e aumentando a exposição a riscos socioeconômicos e doenças hídricas (Santos *et al.*, 2017). Desta forma, as populações ribeirinhas, por viverem às margens dos rios, são mais vulneráveis a eventos extremos.

Diante dessas condições, a população ribeirinha desenvolve diferentes formas de adaptação, buscando minimizar os impactos das cheias e vazantes, a forma como percebem ciclo sazonal e o ambiente em que vivem influencia diretamente suas estratégias de resposta aos eventos extremos.

De acordo com Nishijima e Xavier (2010), a percepção ambiental corresponde à tomada de consciência do ambiente em que o homem está inserido, envolvendo o ato de perceber, proteger e aprender a cuidar. Cada indivíduo reage e responde de forma única ao ambiente, com base em suas percepções individuais e coletivas.

Dessa maneira, os ribeirinhos constroem uma percepção do ambiente ao longo de suas vivências, que influencia em suas práticas e estratégias de adaptação. Essa relação entre a percepção, risco e adaptação é importante para compreender as respostas da população ribeirinha frente a esses eventos extremos.

Kuhnen (2009) diz que o risco é uma condição da percepção, que são os fatores de risco que levam as pessoas a se darem conta de suas existências e serem

conscientes da vulnerabilidade ambiental. A percepção é a captação das informações ambientais, que orienta para a tomada de decisões e direciona ações sobre o meio ambiente para modificar e se adaptar às condições naquele local.

Considerando esse contexto, torna-se fundamental compreender como as populações ribeirinhas se adaptam e quais estratégias são utilizadas para minimizar os impactos dos eventos extremos da cheia e vazante.

Esta pesquisa está alinhada à Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas, que é formada por 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Essa iniciativa busca enfrentar desafios globais, como desigualdade, degradação ambiental, pobreza, paz, justiça e mudanças climáticas (ONU, 2015). A pesquisa está relacionada aos ODS 3 - Saúde e Bem-Estar, ODS 4 - Educação de Qualidade, ODS 6 - Água Potável e Saneamento, ODS 10 - Redução das Desigualdades e ODS 13 - Ação contra a Mudança Global do Clima.

O ODS 3 - Saúde e Bem-Estar está relacionado à pesquisa porque as alterações no regime hidrológico afetam as condições de saúde das comunidades, com ocorrência de doenças, dificuldades de acesso aos serviços de saúde e situações de vulnerabilidade social.

A pesquisa está relacionada ao ODS 4 - Educação de Qualidade, considerando que os eventos de cheia e vazante podem dificultar o acesso dos alunos às escolas, alterar a rotina escolar e interferir nas atividades letivas das comunidades ribeirinhas.

O estudo também está alinhado ao ODS 6 - Água Potável e Saneamento, devido aos impactos das cheias e vazantes sobre o acesso e a qualidade da água utilizada pelas famílias. Nesse sentido, compreender a percepção dos moradores pode auxiliar no planejamento de ações voltadas ao acesso à água e ao saneamento básico.

O ODS 10 - Redução das Desigualdades também está relacionado à pesquisa, considerando as dificuldades enfrentadas pelas populações ribeirinhas no acesso aos serviços públicos, à infraestrutura e às políticas de proteção social. A compreensão dessas condições e das estratégias adotadas pelos moradores pode auxiliar na elaboração de ações voltadas à redução das desigualdades socioambientais.

A pesquisa também se relaciona ao ODS 13 - Ação contra a Mudança Global do Clima, ao analisar os impactos dos eventos extremos de cheia e vazante e as estratégias de adaptação desenvolvidas pelas comunidades. Os resultados podem fornecer informações para o planejamento de ações de adaptação que considerem as

condições de vida e os conhecimentos das populações ribeirinhas do sul do Amazonas.

Para tanto, ao analisar a percepção ambiental, os impactos e as estratégias de adaptação das comunidades ribeirinhas frente aos eventos extremos de cheia e vazante, esta pesquisa colabora para a produção de conhecimentos que podem subsidiar políticas públicas e ações voltadas ao desenvolvimento sustentável da Amazônia.

Os fenômenos climáticos extremos de cheia e vazante, atualmente, são um desafio no cotidiano da sociedade, por sua frequência, intensidade e vulnerabilidade socioambiental afetando especialmente as comunidades que vivem à margem dos rios, impossibilitando agricultura, saída para adquirir mantimentos ou receber ajuda governamental durante os períodos (Oliveira *et al.*, 2012), assim modificando a vida da população e criando uma variedade de consequências.

Além dos impactos socioeconômicos, os fenômenos impactam diretamente o modo de vida dos ribeirinhos e a biodiversidade local, exigindo respostas adaptativas contínuas. No entanto, muitas dessas estratégias desenvolvidas pelos ribeirinhos ainda são pouco exploradas na literatura científica, principalmente no que se refere às transformações recentes relacionadas às mudanças climáticas na região amazônica.

Surge a necessidade de compreender como os ribeirinhos da região sul do Amazonas percebem e se adaptam aos eventos extremos de cheias e vazantes, considerando os impactos decorrentes das alterações climáticas e como são afetados no contexto ambiental e social.

Assim, esta pesquisa teve como objetivo analisar a percepção das comunidades, as estratégias de adaptação e os impactos das cheias e vazantes na região Sul do Amazonas através da Metodologia Rede de Interação (MRI), desenvolvida em três comunidades do município de Lábrea – AM: Praia do Gado, Maciari e Praia de Lábrea.

Para a análise dos impactos ambientais, diversas metodologias podem ser empregadas, com o objetivo de identificar, analisar e condensar os efeitos dos problemas ambientais (Moura; Olivier, 2009). Entre elas, destaca-se a metodologia da Rede de Interação, empregada em toda a fase de um projeto, desde o planejamento como medida de prevenção aos danos ambientais, e na etapa de desenvolvimento para mitigar os prejuízos ambientais existentes (Martim; Santos, 2013).

Nesse contexto, a Rede de Interação foi utilizada como ferramenta para compreender as relações entre percepção, impactos e estratégias adaptativas nas comunidades estudadas. E, ao concentrar-se na comunidade ribeirinha do município de Lábrea-AM, esta buscou contribuir para o preenchimento de lacunas na literatura e fornecer subsídios para a formulação de políticas públicas voltadas ao fortalecimento das estratégias locais.

Desse modo, esta dissertação está dividida em quatro seções: Seção I - Rio Purus: Caracterização hidrográfica e processos hidrológicos na Amazônia; Seção II - Eventos extremos de cheia e vazante no Amazonas e estratégias de adaptação das comunidades ribeirinhas: uma revisão integrativa; Seção III Percepção dos Presidentes das comunidade e Agente comunitário de saúde diante dos eventos extremos de cheia e vazante no rio Purus e o Seção IV Percepção ambiental do ribeirinhos sobre eventos extremos de cheia e vazante na região sul do Amazonas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Agência Nacional de Transportes Aquaviários. Bacia Amazônica. **Plano Nacional de Integração Hidroviária**. Brasília: ANTAQ, 2013 (Relatório Executivo). Disponível: <http://www.antaq.gov.br/portal/PNIH/BaciaAmazonica.pdf>. Acesso em 12 jan. 2026.

BITTENCOURT, M. M.; AMADIO, S. A. Proposta para identificação rápida dos períodos hidrológicos em áreas de várzea do rio Solimões-Amazonas nas proximidades de Manaus. **Acta Amazonica**, v. 37, n. 2, p. 303 - 308, 2007.

HUGGEL, C.; RAISSIG, A.; ROHRER, M.; ROMERO, G.; DIAZ, A.; SALZMANN, N. How useful and reliable are disaster databases in the context of climate and global change? A comparative case study analysis in Peru. **Natural Hazards and Earth System Sciences**. v. 15, p. 475 - 485, 2015.

KUHNEN, A. Meio Ambiente e vulnerabilidade a percepção ambiental de risco e o comportamento humano. **Geografia (Londrina)**, v. 18, n. 2, p. 37 - 52, 2009.

LOPES, A. B.; VIEIRA, M. R. S.; LIMA FILHO, A. A.; SILVESTIM, E. G.; SILVESTIM, F. G. Anomalias na precipitação de quatro municípios do Amazonas, Brasil. **Research, Society and Development**, v. 10, p. p. e19610142176, 2021.

MARENGO, J. A.; BORMA, L. S.; RODRIGUEZ, D. A.; PINHO, P.; SOARES, W. R.; ALVES, L. M. Recent Extremes of Drought and Flooding in Amazonia: Vulnerabilities and Human Adaptation. **American Journal of Climate Change**. v. 2, p. 87-96, 2013.

MARENGO, J. A.; NOBRE, C. Clima da Região Amazônica. In: CAVALCANTI, N. J. et al. (Org.). **Tempo e clima no Brasil**. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, p. 198 - 212, 2009.

MELO, L. C. Uma interpretação sobre o direito das águas a partir da realidade Amazônica: reflexão sobre o contexto humano inserido na proteção jurídica dos rios Amazônicos. **Planeta Amazônia: Revista Internacional de Direito Ambiental e Políticas Públicas**, n. 13, p. 147–155, 2021.

MOURA, H.J.T. OLIVEIRA, F.C. O uso das metodologias de avaliação de impacto ambiental em estudos realizados no Ceará. **Pretexto**, Belo Horizonte, v. 10, n.4, p. 79-98, 2009.

NISHIJIMA, T.; XAVIER, C. de L. Percepção ambiental junto aos moradores do entorno do Arroio Tabuão no Bairro Esperança em panambi/RS. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 1, n. 1, p. 47–58, 2010.

OLIVEIRA, V. P.; MAFRA, M.; PEREIRA, V.; SOARES, A. P. A. Eventos climáticos extremos na Amazônia e suas implicações no município de Manaquiri (AM). **Revista Geonorte**, Edição Especial 2, Manaus, v. 1, n. 5, p. 977-987, 2012.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Traduzido pelo Centro de Informação das Nações Unidas para o Brasil, 2015.

PEREIRA, D. M.; SZLAFSZTEIN, C. F. Ameaças e desastres naturais na Amazônia Sul Ocidental: Análise da bacia do rio Purus. **Revista Espaço geográfico em análise**. Curitiba, v.35, p.68-94, Dez/2015.

SANTOS, M. R. DA S.; VITORINO, M. I.; PIMENTEL, M. A. DA S. Vulnerabilidade e mudanças climáticas: análise socioambiental em uma mesorregião da Amazônia. **Revista Ambiente e água**, v.12 n.5, p. 842-854, out. 2017.

SANTOS, S. R. Q.; BRAGA, C. C.; SANSIGOLO, C. A.; SANTOS, A. P. P. Determinação de regiões homogêneas do índice de precipitação normalizada (SPI) na Amazônia Oriental. **Revista Brasileira de Meteorologia**, v. 32, n. 1, p. 111-122, 2017.

2. OBJETIVOS

2.1 Geral

Analisar a percepção das comunidades, as estratégias de adaptação e os impactos das cheias e vazantes na região Sul do Amazonas através da Metodologia Rede de Interação (MRI).

2.2 Específicos

- Analisar as percepções das comunidades ribeirinhas em relação às cheias vazantes, sobre os seus conhecimentos tradicionais e experiências passadas;
- Identificar os impactos socioeconômicos das cheias e vazantes nas comunidades ribeirinhas, tais como a perda de moradia, interrupção de atividades econômicas e deslocamento populacional;
- Descrever a percepção dos presidentes das comunidades e dos Agentes Comunitários de Saúde diante dos eventos extremos nas comunidades ribeirinhas do rio Purus, no município de Lábrea-AM;
- Identificar as estratégias de adaptação empregadas pelas comunidades ribeirinhas nas cheias e vazantes na região Sul do Amazonas, utilizando a Metodologia Rede de Interação (MRI).

3. RIO PURUS: CARACTERIZAÇÃO HIDROGRÁFICA E PROCESSOS HIDROLÓGICOS NA AMAZÔNIA

RESUMO

A região Amazônica concentra a maior parte da água doce do planeta, possui enorme biodiversidade e é composta por uma extensa rede de rios. Entre os principais rios destaca-se o rio Purus, cuja dinâmica hidrológica apresenta marcada sazonalidade ao longo do ciclo anual. Esse ciclo compreende diferentes fases, entre elas enchente, cheia, vazante e seca, que influenciam a dinâmica ambiental e o modo de vida das populações ribeirinhas. O estudo teve como objetivo analisar a literatura científica sobre a caracterização hidrográfica e os processos hidrológicos da bacia do rio Purus. Trata-se de uma revisão bibliográfica integrativa da literatura, com levantamento de artigos, teses e dissertações publicados entre 2005 e 2025. A busca foi realizada no Sistema de Publicação Eletrônica de Teses e Dissertações (TEDE) da Universidade Federal do Amazonas - UFAM, Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), além das bases de dados Web of Science e SciELO e Scopus. Como critérios de exclusão, consideraram-se: trabalhos publicados fora do recorte temporal de 20 anos; pesquisas que não abordavam bacia hidrográfica do estudo ou que não respondiam à questão norteadora: Como a literatura científica caracteriza a hidrografia e os principais processos hidrológicos do rio Purus na Amazônia? Como critérios de inclusão, foram considerados os trabalhos que respondessem à questão norteadora e os trabalhos dentro do recorte temporal. O processo de busca, identificação, triagem e inclusão dos estudos foi conduzido de forma sistemática, seguindo as recomendações do modelo PRISMA. Foram encontrados 258 estudos relacionados ao rio Purus e, após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, nove trabalhos compuseram a análise final, sendo seis artigos científicos e três dissertações. A análise dos estudos mostrou que o regime hidrológico é influenciado por fatores climáticos, como a variabilidade da precipitação e fenômenos como El Niño e La Niña, além de fatores antrópicos, como o desmatamento e o uso do solo. Portanto, o rio Purus apresenta alterações em sua dinâmica relacionadas a fatores climáticos e ambientais, com impactos no ambiente e nas populações locais.

Palavras-chave: Eventos Extremos. Variabilidade climática. Comunidade ribeirinha. Impactos socioambientais.

ABSTRACT

The Amazon region concentrates most of the planet's fresh water, has enormous biodiversity and is composed of an extensive network of rivers. Among the main rivers stands out the river Purus, whose hydrological dynamics shows marked seasonality throughout the annual cycle. This cycle comprises different phases, among them flood, full, leaking and dry, which influence the environmental dynamics and the way of life of riparian populations. The study aimed to analyze the scientific literature on hydrographic characterization and hydrological processes of the Purus river basin. It is an integrative literature review, with a survey of articles, theses and dissertations published between 2005 and 2025. The search was carried out in the Electronic Publication System of Theses and Dissertations of the Federal University of Amazonas - UFAM, Portal of Journals of the Coordination of Improvement of Higher Level Personnel, besides the databases Web of Science and SciELO and Scopus. As

exclusion criteria, were considered: published works outside the 20-year time frame; research that did not address the study's watershed or that did not answer the guiding question: How does the scientific literature characterize the hydrography and the main hydrological processes of the Purus river in the Amazon? As criteria for inclusion, the works that answered the guiding question and the works within the time frame were considered. The process of search, identification, triage and inclusion of studies was conducted systematically, following the recommendations of the PRISMA model. We found 258 studies related to the river Purus and, after applying the inclusion and exclusion criteria, nine papers composed the final analysis, being six scientific articles and three dissertations. The analysis of the studies showed that the hydrological regime is influenced by climatic factors, such as the variability of precipitation and phenomena like El Niño and La Niña, as well as anthropic factors, such as deforestation and land use. Therefore, the river Purus presents changes in its dynamics related to climatic and environmental factors, with impacts on the environment and local populations.

Keywords: Extreme events. Climate variability. Riverine communities. Socio-environmental impacts.

INTRODUÇÃO

A Bacia Amazônica é a maior bacia hidrográfica do mundo e concentra um dos maiores volumes de água doce do planeta. Está presente no Brasil em sete estados e se estende por outros países da América do Sul, como Colômbia, Guiana, Bolívia, Venezuela, Peru, Guiana Francesa e Suriname. Possui uma extensa rede de rios que sustenta a biodiversidade da floresta amazônica e populações locais (Silva Filho, 2024).

Nesse contexto, entre os rios que compõem essa bacia, destaca-se o rio Purus, que é marcado por múltiplas dimensões, tanto no tocante à sua toponímia, quanto às formas de acesso e uso. As populações ribeirinhas, indígenas e habitantes da cidade mantêm uma relação direta com as variações sazonais do rio, utilizando seus recursos naturais para subsistência e locomoção (Ravena *et al.*, 2012).

Dessa forma, o rio tem papel importante tanto do ponto de vista ambiental quanto social na região, pois suas variações sazonais influenciam diretamente o meio ambiente e as populações que vivem na bacia do rio Purus. Na década de 1870, Labre (1872) descrevia que a bacia do rio Purus era dividida em terras altas e sendo as áreas mais baixas periodicamente inundadas

O autor relata que essas áreas apresentam solos argilosos, enquanto as terras mais altas possuem solo avermelhado. Na descrição feita na época, eram reconhecidos dois períodos ao longo do ano: o inverno, relacionado ao período chuvoso, e o verão, relacionado ao período seco.

Com o avanço dos estudos sobre o rio Purus, outros aspectos de sua dinâmica passaram a ser analisados, como a variação do nível das águas, a precipitação, a qualidade da água e o transporte de sedimentos. Essas informações aparecem em diferentes trabalhos e períodos, o que torna necessário reuni-las para compreender como a literatura científica descreve o comportamento hidrológico da bacia do rio Purus.

A partir desse contexto, buscou-se responder à seguinte questão: Como a literatura científica caracteriza a hidrografia e os principais processos hidrológicos do rio Purus na Amazônia?

Assim, este estudo teve como objetivo analisar artigos, teses e dissertações que abordam as características hidrográficas e os principais processos hidrológicos da bacia do rio Purus.

METODOLOGIA

A pesquisa adotou a revisão bibliográfica integrativa como abordagem metodológica para sistematizar e analisar as produções científicas já publicadas sobre o tema. A revisão integrativa permite a inclusão de estudos experimentais e não-experimentais, além de combinar dados teóricos e empíricos para uma compreensão ampla do fenômeno analisado (Souza; Silva; Carvalho, 2010).

Dessa forma, o estudo considerou um recorte temporal de 20 anos (2005 a 2025), a busca foi realizada no Sistema de Publicação Eletrônica de Teses e Dissertações (TEDE) da Universidade Federal do Amazonas - UFAM, Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), além das bases de dados Web of Science e SciELO e Scopus.

Foram incluídos na revisão integrativa dissertações, teses e artigos científicos; o método de busca aplicou os operadores booleanos “AND” e “OR”, combinando com as seguintes palavras-chave: Rio Purus, Dinâmica fluvial, Regime hidrológico, Bacia do Rio Purus e Amazônia; na base de dados Scopus, os descritores foram traduzidos para a língua inglesa, a fim de obter maior busca de artigos científicos referente ao tema de estudo.

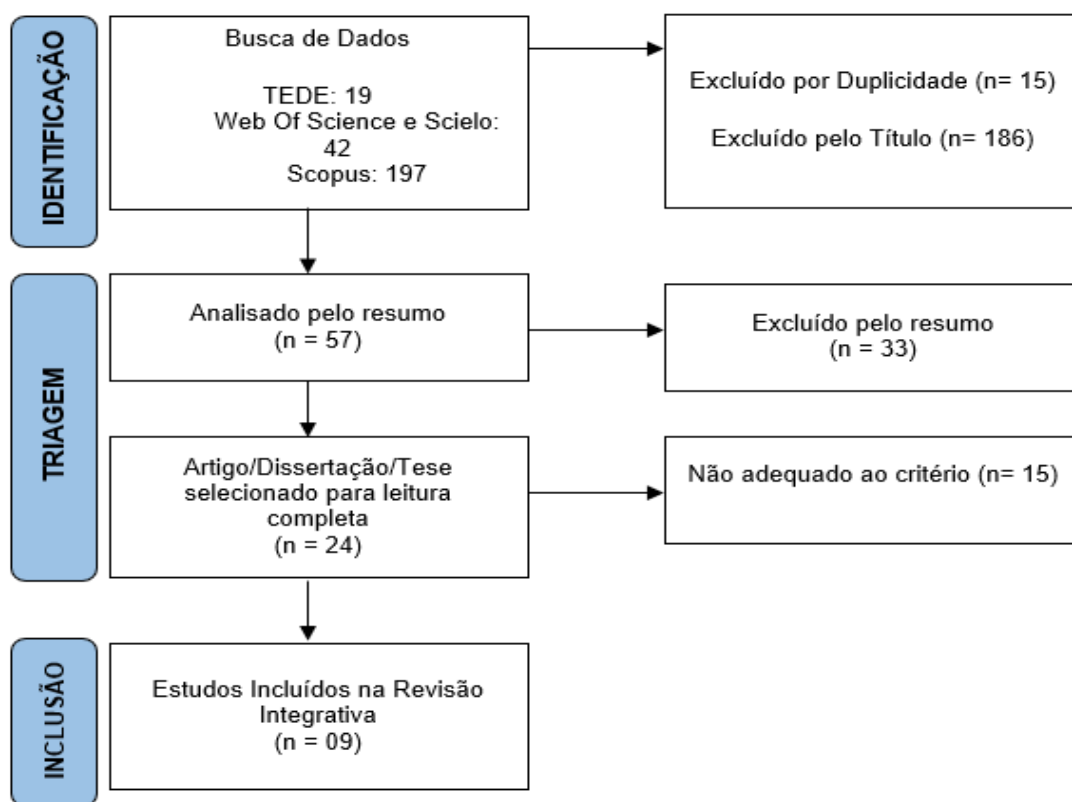
Para a seleção da revisão, foram definidos os critérios de inclusão e exclusão. Como critérios de exclusão, consideraram-se: trabalhos publicados fora do recorte temporal de 20 anos; pesquisas que não abordavam bacia hidrográfica do estudo ou

que não respondiam à questão norteadora: Como a literatura científica caracteriza a hidrografia e os principais processos hidrológicos do rio Purus na Amazônia?

Como critérios de inclusão, foram considerados os trabalhos que respondessem à questão norteadora e dentro do recorte temporal. O processo de busca, identificação, triagem e inclusão dos estudos foi conduzido de forma sistemática, seguindo as recomendações do modelo PRISMA.

Tricco *et al.* (2018) destacam que o modelo PRISMA (Figura 1) é utilizado para orientar revisões da literatura por meio de uma busca sistemática e para identificar lacunas de conhecimento, utilizando um fluxograma que permite visualizar de forma clara as etapas dos trabalhos analisados. A aplicação desse método permitiu a seleção dos estudos e sua organização de acordo com os objetivos da pesquisa.

Figura 1 - Fluxograma modelo PRISMA com os resultados da seleção da pesquisa



Fonte: Nascimento, G. G (2026).

RESULTADO E DISCUSSÃO

Na revisão dos trabalhos, foram encontrados 258 estudos relacionados ao rio Purus, nos quais estes estudos abordam diferentes temas como ictiofauna, presença de mercúrio em peixe, diversidade de anfíbio e répteis, uso de plantas medicinais, características da floresta, além de questões de educação e saúde.

Os resultados indicam que a região da bacia do rio Purus da Amazônia vem sendo estudada em várias áreas. Para conhecer essa região, é importante compreender o comportamento do rio, que é a base da dinâmica ambiental e da vida das populações locais.

Assim, a Quadro 1 apresenta os principais achados da literatura da caracterização da hidrografia e os processos hidrológicos do rio Purus, e os procedimentos metodológicos adotados na pesquisa.

Quadro 1 - Principais achados dos estudos sobre a bacia do rio Purus, segundo autores, ano, métodos utilizados e fonte de publicação

Autores	Ano	Título do estudo	Tipo/Fonte de publicação	Método / Instrumentos	Principais achados
SILVA, A. E. P.; ANGELIS, C. F.; MACHADO, L. A. T.; WAICHAM, A. V.	2008	Influência da precipitação na qualidade da água do Rio Purus	Revista ACTA Amazônica	Dados de precipitação estimados por satélite e informações de qualidade da água (temperatura, condutividade, pH, turbidez, oxigênio dissolvido e sólidos suspensos totais) coletadas em quatro áreas do Rio Purus.	A precipitação e o uso do solo influenciam a qualidade da água do Rio Purus, apresentando correlação negativa entre precipitação e turbidez e correlação positiva com temperatura, condutividade, oxigênio dissolvido, sólidos suspensos totais e pH.
GAMA, D. dos A.	2009	A aplicabilidade da resolução CONAMA nº 357/2005 no enquadramento dos corpos d'água na bacia do Rio Purus: um instrumento válido para as águas amazônicas?	Dissertação	Coleta de amostras de água do Rio Purus em períodos de seca, cheia e enchente, utilizando garrafa coletora de Van Dorn, análise de variáveis limnológicas segundo APHA (2003) e aplicação do teste t de Student para análise estatística e comparação com padrões da Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA nº 357/2005).	A água da bacia do Rio Purus mantém características naturais, com baixos níveis de degradação antrópica, confirmando a hipótese nula. Os parâmetros limnológicos são compatíveis com os padrões descritos na literatura para águas amazônicas, não justificando o enquadramento em Classe 2 segundo a Resolução do Conselho Nacional do

					Meio Ambiente (CONAMA nº 357/2005).
SALIMON, C.; SOUSA, E. DOS S.; ALIN, S. R.; KRUSCHE, A. V.; BALLESTER, M. V.	2013	Seasonal variation in dissolved carbon concentrations and fluxes in the upper Purus River, southwestern Amazon	Biogeochemistry	Coletas mensais de maio de 2004 a abril de 2005 no Rio Purus, utilizando bomba de 12 V a aproximadamente 50 cm de profundidade. Medição de pH com medidor Orion (modelo 250A), oxigênio dissolvido com medidor portátil e condutividade elétrica com condutivímetro. O pCO ₂ foi determinado por extração de headspace, com análise em analisador de gás infravermelho (IRGA, modelo LI-820) em laboratório.	O alto rio Purus apresenta forte variabilidade durante o período chuvoso com a descarga de água controlando o transporte de carbono dissolvido, atuando o rio como uma fonte de CO ₂ para a atmosfera. O Rio Purus tem baixo caudal no período seco, e, portanto, o rendimento do fluxo de carbono é baixo por grande parte do ano.
SANTOS, A. L. M. R.	2015	Variabilidade no aporte de sedimentos do rio Purus – Avaliação por sensores remotos e aspectos observacionais	Dissertação	Sensoriamento remoto por imagens do sensor MODIS (NASA) calibradas coletas mensais de dados radiométricos e amostras de sedimentos no Rio Purus.	A dinâmica de sedimentos no baixo Rio Purus é fortemente controlada pela influência hidrológica do Rio Solimões, devido ao efeito de remanso, que altera o fluxo de água e provoca períodos de sedimentação e ressuspensão de sedimentos ao longo do ciclo hidrológico.
PEREIRA, D. M.; SZLAFSZTEIN, C. F.	2015	Ameaças e desastres naturais na Amazônia Sul Ocidental: análise da bacia do Rio Purus	Revista o Espaço Geográfico em Análise	Análise estatística de normalização dos dados de nível fluviométrico da bacia do Rio Purus (1968–2012), obtidos do Sistema de Proteção da Amazônia (SIPAM). Levantamento de registros de desastres no banco de dados da Secretaria Nacional de Defesa Civil (SEDEC) e classificação em SIG utilizando o software ArcGIS 9.3, pelo método de quebras naturais.	A bacia do rio Purus apresenta alta frequência de eventos hidroclimáticos extremos (secas e cheias) entre 1968 e 2012, associados principalmente a fenômenos como El Niño, La Niña e variações da TSM. Esses eventos resultaram em numerosos desastres naturais, ligados ao excesso de precipitação, causando impactos sociais,

					econômicos e ambientais.
DALAGNOL, R.; BORMA, L. de S.; MATEUS, P.; RODRIGUEZ, D. A.	2017	Assessment of climate change impacts on water resources of the Purus Basin in the southwestern Amazon	Revista ACTA Amazônica	Simulação hidrológica com o modelo distribuído (MHD-INPE) e projeções climáticas do modelo ETA-INPE conduzido por 4 membros do modelo global HadCM3 sobre o cenário de emissões de gases de efeito estufa A1B-AR4/IPCC	As projeções climáticas indicam uma redução de precipitação, aumento de temperatura e aumento da velocidade do vento para a Bacia do Rio Purus até o fim do século XXI.
RÍOS-VILLAMIZAR, E. A.; PIEDADE, M. T. F.; JUNK, W. J.; WAICHMAN, A. V.	2017	Surface water quality and deforestation of the Purus river basin, Brazilian Amazon	International Aquatic Research	Análise espaço-temporal da bacia do rio Purus ao longo de 9 anos, utilizando correlação de Spearman e Pearson (OpenStat 4.0). Dados de desmatamento obtidos do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (PRODES) e dados de qualidade da água da ANA, foram utilizados frascos de polietileno acid-lavados com as medições no campo de condutividade elétrica, oxigênio dissolvido, temperatura e pH.	O uso do solo e desmatamento na margem do rio influencia na qualidade da água do Rio Purus, que há mudanças das propriedades físico-químicas como diminuição no valor de pH, oxigênio dissolvido, condutividade elétrica, sólidos em suspensão totais e aumento da turbidez além das mudanças espaciais ao longo do rio.
COELHO, C. D.; SILVA, D. D.; MOREIRA, M. C.; FILIZOLA, N. P.; FLEISCHMANN, A.	2021	Modelling surface water dynamics in an Amazonian sub-basin: impacts of hydraulic geometry refinement	Hydrological Sciences Journal	Foram utilizados dados de seções transversais de 16 estações fluviométricas da ANA, no período de 1996 a 2017, análise de seções transversais, regressão exponencial no software R 3.3.1® e agrupamento em regiões homogêneas e modelagem hidrológica com MGB-SA	O Rio Purus apresenta variações na sua forma e dinâmica ao longo da bacia, e tem comportamentos hidrológicos diferentes, o que influenciam diretamente o fluxo de água, a profundidade e a largura do rio, pela configuração do relevo e pelos diferentes regimes de precipitação e fluxo que ocorrem. A bacia do rio Purus possui uma foz muito complexa devido ao efeito de recuo do Rio Solimões sobre o rio Purus.
FEITOSA JÚNIOR, A.	2023	Análise espaço-temporal da variação dos	Dissertação	Análise estatística associada à modelagem da extensão dos pulsos de	As cotas fluviométricas da sub-bacia do Rio Purus apresentam

		pulsos de inundação na região do interflúvio Purus-Madeira no sudoeste da Amazônia		inundação utilizando dados de cota fluviométricos da ANA/SNIRH/HIDROWEB, precipitação ERA5-Land, MDE SRTM obtido no Google Earth Engine e o Modelo HAND foi importado no software QGIS v. 3.28.2	maior sensibilidade às variações de precipitação e resposta hidrológica mais rápida em comparação com a sub-bacia do Rio Madeira.
--	--	--	--	--	---

Fonte: Nascimento, G. G (2026).

Conhecer o nome do rio Purus e a origem dessa denominação é importante. Labre (1872), em seu livro, descreve que o nome Purús, ou *myra purú purú*, significava “gente pintada”. Esse nome surgiu quando os povos indígenas Pamarys moravam às margens do rio e eram conhecidos por seus corpos pintados. Com o passar do tempo, denominou-se rio Purus. Dependendo da distância onde a população indígena localizava-se, o rio dividia-se em Baixo Purus, Médio Purus e Alto Purus.

Está localizado na porção sudoeste da Amazônia, cobrindo 32 municípios nos estados do Amazonas, Acre e Rondônia, e dos países vizinhos Bolívia e Peru, sendo caracterizado como o rio transfronteiriço. O rio é dividido em três segmentos: Alto Purus, Médio Purus e Baixo Purus (Silva *et al.*, 2008; ANA, 2012; Pereira *et al.*, 2015).

A análise dos estudos apresentados na Quadro 1 demonstra que o rio Purus é influenciado pela variabilidade climática, como a precipitação, temperatura, e por fenômenos como El Niño, La Niña e variações da Temperatura da superfície do mar (TSM). Além disso, o uso do solo e o desmatamento na margem do rio influenciam nas alterações físico-químicas da água.

O rio Purus é caracterizado como um rio de planície amazônico, com baixa altitude e leito arenoso. Sua formação, sua dinâmica e o transporte de sedimentos estão relacionados ao processo geológico do Arco do Purus (Latrubesse *et al.*, 1997). Além disso, o rio apresenta uma forma de curvas sinuosas, devido às mudanças de curso devido às ações erosivas em suas margens.

A bacia do rio Purus se divide em duas regiões hidrologicamente homogêneas, uma região superior e uma inferior explicada, pelo relevo e pelos diferentes regimes de precipitação e vazão. Na parte inferior da bacia, destacam-se as extensas planícies de inundação e maiores índices de precipitação, enquanto o médio Purus apresenta uma área de transição entre os diferentes regimes da bacia (Coelho *et al.*, 2021).

Estudos apontam que o rio Purus transporta sedimentos em suspensão, cuja dinâmica está relacionada tanto a processos hidrológicos quanto geológicos. McClain

e Naiman (2008) afirmam que esses sedimentos contribuem para o processo erosivo ao longo de suas margens, resultando em um padrão assimétrico de cursos sinuosos. Além disso, a alta disponibilidade de nutrientes associados a esses sedimentos propicia alta biodiversidade aquática na bacia.

A cobertura vegetal desempenha papel na dinâmica hidrológica da bacia, atuando na interceptação da precipitação e na infiltração da água no solo. A cobertura florística na bacia atua na interceptação pluvial de forma a reter no solo a água para evaporação e infiltração. Assim qualquer alteração na cobertura do solo, como o desmatamento acarreta distúrbios, que resultam em déficits hídricos e modificações na qualidade das águas superficiais (Gama, 2009).

Apresenta um regime hidrológico sazonal bem definido e controlado principalmente pela precipitação. Dalagno *et al.* (2017) descrevem em seu estudo que a bacia do Purus é definida por duas estações de precipitação: uma estação seca de abril a setembro e uma estação chuvosa de outubro a março, e no mês de dezembro atinge pico de precipitação. A vazão do rio ocorre entre maio e setembro devido ao efeito de refluxo do rio Solimões sobre a bacia do Purus.

Silva *et al.* (2018) ressaltam que o período chuvoso ocorre entre os meses de novembro e março, enquanto o período seco se estende de maio a setembro, sendo o mês de abril considerado um período de transição. Dessa forma, durante o período de chuva na região, os rios aumentam seus volumes, conhecido pelos ribeirinhos como a cheia do rio, enquanto no período de seca o nível do rio diminui, conhecido como vazante. Mas este processo não ocorre isoladamente, sendo combinado com fatores climáticos.

Nos meses de abril e agosto, aumenta a influência hidrológica exercida pelo rio Solimões sobre o rio Purus. O efeito de remanso exercido pelo rio Solimões inicia-se a partir da foz do Purus e sentido à estação fluviométrica Arumã Jusante, cerca de 70 km acima da estação de Paricatuba, sendo responsável por essa influência hidrológica (Santos, 2015).

Entre o mês de maio e o início de agosto, o rio Purus apresenta característica de rio de águas pretas, contendo pouco material em suspensão e com presença de material orgânico dissolvido e baixa resposta espectral nos diferentes comprimentos de onda (Santos, 2015).

Salimon *et al.* (2013) demonstram que, durante a estação chuvosa, a precipitação aumenta a descarga, diminuindo o pH devido à diluição e entrada de

carbono orgânico dissolvido e CO₂ resultante da decomposição do solo. Em contrapartida, no período seco, há uma diminuição visível dos sedimentos em suspensão durante e o aumento de entrada de luz, contribuindo com o crescimento de algas.

Ainda relatam em sua pesquisa que o rio Purus é um rio mais básico e movido quimicamente pela geologia, demonstra variabilidade sazonal, com valores de pH, que varia de ácido no período chuvoso para valores mais básicos na estação seca, próximo aos da água do mar (Salimon *et al.*, 2013).

Entre os principais fatores que explicam o regime pluvial da região Amazônica estão aqueles relacionados ao deslocamento da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) no sentido norte-sul, os processos de convecção organizados pela Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS) e fenômenos locais, como a brisa fluvial (Fisch *et al.*, 1998; Marengo, 2009; Alcântara, 2011).

Almeida (2014) relata que o fenômeno La Niña leva a um aumento na precipitação sobre a região Norte do Brasil, especialmente nas porções norte e leste da Amazônia, resultando na elevação do nível dos rios na região. As frentes frias, com grande deslocamento meridional, também podem contribuir para precipitação na região norte (Reboita *et al.*, 2010).

Essa variação está diretamente relacionada às mudanças no regime hidrológico. Assim, no estudo de Feitosa Junior (2023), a sub-bacia do rio Purus apresenta maior vulnerabilidade às mudanças na precipitação quando comparada a outras sub-bacias da Amazônia, como a do rio Madeira, com correlações mais fortes e tempos de resposta mais rápidos.

As mudanças observadas nos padrões de precipitação estão associadas a fenômenos climáticos como o El Niño. Berlato (2024) aponta que esse fenômeno está relacionado a alterações na circulação atmosférica, da circulação de Walker, que se desloca para o leste, que desce no norte da América do Sul e Oceano Atlântico equatorial. Esse processo inibe a formação de nuvem e diminuição de precipitação.

Além disso, ocorrências de seca na região também podem estar associados na ausência de El Niño, quando há aquecimento do Atlântico Tropical Norte, que provoca o deslocamento da Zona de Convergência Intertropical para latitudes mais ao norte e enfraquece os ventos alísios, reduzindo o transporte de umidade para a Amazônia (Berlato, 2024).

Nesse contexto, a região Amazônica tende apresentar condições de clima mais quente e seco, durante o evento de El Niño, afetando o nível dos rios, agricultura, alimentação dos ribeirinhos e aumentando os incêndios florestais.

Essas interações climáticas complexas demonstram a vulnerabilidade da região a eventos hidrológicos extremos como secas severas e cheias, que impactam a agricultura, o meio ambiente e contribui para a diminuição da diversidade de espécies de flora e fauna na região amazônica.

Além da flora, a fauna é afetada pelo ciclo sazonal, na criação de animais das comunidades que, em tempo de cheia, têm a perda desses animais. Nascimento (2017) menciona que, durante eventos extremos, há mortalidade de várias espécies, principalmente aves e porcos de criação, assim como ocorrências de mortalidade de peixes, causada pela baixa concentração de oxigênio durante o período de seca.

Dessa forma, os ribeirinhos também são afetados por esses eventos, como a perda de moradias, dificuldade no acesso à água potável, perda da agricultura e impacto na saúde e na educação. Como consequência dessas alterações, na maior parte da bacia do rio Purus, os impactos na qualidade da água associados à atividade humana tornam-se evidentes (Ríos-Villamizar *et al.*, 2017).

A literatura demonstra que os fatores climáticos, associados às ações antrópicas, alteram o regime hidrológico da bacia do rio Purus. O aumento dessas pressões contribui para modificações nas características hidrológicas, na dinâmica dos sedimentos e na qualidade da água, refletindo também na morfologia do rio.

Além disso, a intensificação e a frequência dos eventos extremos têm alterado o tempo de duração dos períodos hidrológicos, afetando diretamente as populações ribeirinhas, afetando os serviços públicos, a saúde e a economia local.

Portanto, compreender as características hidrológicas do rio Purus e os processos que controlam sua dinâmica torna-se importante, uma vez que a literatura demonstra que tais modificações são naturais ao sistema, porém vêm sendo intensificadas por fatores climáticos e antrópicos, aumentando os impactos socioambientais na região.

CONCLUSÃO

Conhecer a caracterização hidrográfica e os processos hidrológicos do rio Purus é importante para entender o comportamento e as alterações que vêm

ocorrendo ao longo do tempo, pois muitas vezes ao olhar para o rio, as alterações não são perceptíveis na observação cotidiana, mas, ao longo dos anos, por meio de estudos científicos, observa-se claramente que os processos hidrológicos vêm se alterando.

Assim, com a análise da literatura científica, nota-se que a hidrografia e os processos hidrológicos do rio Purus apresentam um regime hidrológico sazonal bem definido, com períodos de cheia e vazante, além de dinâmica sedimentar e características físico-químicas que variam ao longo do ciclo hidrológico.

O estudo demonstra que o regime hidrológico é influenciado por fatores climáticos, como a variabilidade da precipitação e fenômenos como El Niño e La Niña, além de fatores antrópicos, como o desmatamento e o uso do solo. A literatura mostra que o rio Purus possui sensibilidade às mudanças climáticas e ambientais, o que pode aumentar as alterações em sua dinâmica e causar impactos no ambiente e na população local.

AGRADECIMENTOS

À Fundação de Amparo à do Estado do Amazonas (FAPEAM), entidade com a finalidade exclusiva de amparo à pesquisa científica básica e aplicada e ao desenvolvimento tecnológico experimental, com o objetivo de aumentar o estoque de conhecimentos científicos e tecnológico, assim como sua aplicação, no interesse do desenvolvimento econômico e social do Estado Amazonas; Ao Programa de pós-graduação Ciências Ambientais (PPGCA) e a Universidade Federal do Amazonas (UFAM).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALCÂNTARA, C. R. Linha de instabilidade da Amazônia: estudo de caso e importância das características do perfil do vento na sua formação e desenvolvimento. **Ciência e Natura**, v. 33, n. 2, p. 197-226, 2011.

ALMEIDA, A. T. **Impactos do fenômeno El Niño Oscilação Sul na variabilidade climática e seus efeitos na produtividade da cultura da cana-de-açúcar em diferentes regiões brasileiras**. 2014. Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo, 2014.

ANA, 2012. Disponível em: <<https://arquivos.ana.gov.br/institucional/sge/CEDOC/Catalogo/2013/planoEstrategicoDeRecursos.pdf>>. Acesso em: dez. 2025.

BERLATO, M. A. El Niño oscilação Sul [**livro eletrônico**]: clima, vegetação e agricultura / Moacir Antonio Berlato, Gilberto Rocca da Cunha, Denise Cybis Fontana. Passo Fundo, RS : Ed. dos Autores, 2024.

COELHO, C. D.; SILVA, D. D.; MOREIRA, M. C.; FILIZOLA, N. P.; FEISCHMANN, A. Modelling surface water dynamics in an Amazonian sub-basin: impacts of hydraulic geometry refinement. **Hydrological sciences journal**, v. 66, NO. 6, p. 1004 - 1014, 2021.

DALAGNOL, R.; BORMA, L. de S.; MATEUS, P.; RODRIGUEZ, D. A. Assessment of climate change impacts on water resources of the Purus Basin in the southwestern Amazon. **Acta Amazonica**, v. 47, n. 3, p. 213 - 226, 2017.

FEITOSA JUNIOR, A. A. **Análise espaço-temporal da variação dos pulsos de inundação na região do interflúvio Purus-Madeira no sudoeste da Amazônia**. 2023. 35 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) - Universidade Federal do Amazonas, Humaitá (AM), 2023.

FISCH, G.; MARENGO, J. A.; NOBRE, C. A. Uma revisão geral sobre o clima da Amazônia. **Acta Amazônica**, v. 22, n. 2, p. 101-126, 1998.

GAMA, D. dos A. **A aplicabilidade da resolução Conama Nº 357/2005 no enquadramento dos corpos d'água na Bacia do Rio Purus: um instrumento válido para as águas Amazônicas?**. 2009. 130f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia. Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2009.

LABRE, A. R. P. **Rio Purús: notícia**. Maranhão. impressão Pires. M. F. V, 1872.

LATRUBESSE, E. M.; BOCQUENTIN, J.; SANTOS, C. R.; RAMONELL, C. G.; Paleoenvironmental model for the late Cenozoic southwestern Amazonia paleontology and geology. **Acta Amazonica**, v. 27, n. 2, p.103 - 118, 1997.

MARENGO, J. A. Long-term trends and cycles in the hydrometeorology of the Amazon basin since the late 1920s. **Hydrological Processes**, v. 23, n. 22, p. 3236-3244, 2009. MCCLAIN, M. E.; NAIMAN, R. J. Andean Influences on the Biogeochemistry and Ecology of the Amazon River. **BioScience**, v. 58, n. 4, p. 325 - 338, 2008.

NASCIMENTO. A. C. L. **Resiliência e adaptabilidade dos sistemas socioecológicos ribeirinhos frente a eventos climáticos extremos na Amazônia central**. 139 f. 2017. Dissertação (Mestrado) - em Ciências do ambiente e Sustentabilidade na Amazônia. Universidade Federal do Amazonas. 2017.

PEREIRA, D. M.; SZLAFSZTEIN, C. F. Ameaças e desastres naturais na Amazônia Sul Ocidental: Análise da bacia do rio Purus. **Revista Espaço geográfico em análise**. Curitiba, v. 35, p. 68-94, 2015.

RAVENA, N. de S.; CAÑETE, V. R.; SOUSA, R. M. de; SOUZA, C. L. de; CAÑETE, T. M. R. A política das águas na Amazônia: as especificidades da relação entre o marco legal e os usuários da bacia do rio Purus. **Teoria e Pesquisa Revista de Ciência Política**, São Carlos, v. 20, n. 2, p. 59 - 80, 2012.

RAVENA, N. de S.; CAÑETE, V. R.; SOUSA, R. M.; SOUZA, C. L.; CÃNETE, T. M. R. Gestão pública e planejamento na Amazônia: peculiaridades e desafios no contexto sócio-político regional da bacia do Rio Purus. In: Encontro da associação nacional de pós - graduação e pesquisa em planejamento urbano e regional, 8., 25 a 29 de maio de 2009, Florianópolis, SC. **Anais**. Florianópolis, SC, 2009.

REBOITA, M. S.; GAN, M. A.; ROCHA, R. P.; AMBRIZZI, T. Regimes de precipitação na América do Sul: uma revisão bibliográfica. **Revista Brasileira de Meteorologia**. v. 25, n. 2, p. 185 - 204, 2010.

RÍOS-VILLAMIZAR, E. A.; PIEDADE, M. T. F.; JUNK, W. J.; WAICHMAN, A. V. Surface water quality and deforestation of the Purus river basin, Brazilian Amazon, **International Aquatic Research**. v. 9, p. 81-88, 2017.

SALIMON, C.; SOUSA, E. DOS S.; ALIN, S. R.; KRUSCHE, A. V.; BALLESTER, M. V. Seasonal variation in dissolved carbon concentrations and fluxes in the upper Purus River, southwestern Amazon. **Biogeochemistry**. v. 114, p. 245–254, 2013.

SANTOS, A. L. M. R. **Variabilidade no aporte de sedimentos do Rio Purus: avaliação por sensores remotos e aspectos observacionais**. 2015. 96f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2015.

SILVA, A. E. P.; ANGELIS, C. F.; MACHADO, L. A. T.; WAICHAM, A. V. Influência da precipitação na qualidade da água do Rio Purus. **Acta Amazonica**, v. 38, n. 4, p. 733 - 742, 2008.

SILVA FILHO, E. C. **Impactos ambientais na Bacia Hidrográfica Amazônica**. In: SILVA, José Irivaldo Alves Oliveira; RAMALHO, Ângela Maria Cavalcanti; SOUZA, Cristiane Mansur de Moraes (organizadores). *Clima, Recursos Hídricos e Planejamento*. Campina Grande - PB: EDUEPB, 2024.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010.

SOUZA, R. F.; NASCIMENTO, S. L. Doenças e agravos no contexto das grandes inundações graduais no estado do Amazonas – Brasil. **Hygeia**, v. 13, n. 26, p. 139 - 147, 2017.

TRICCO, A.C; LILLIE E.; ZARIN, W.; O'BRIEN, K. K.; COLQUHOUN, H.; LEVAC, D.; MOHER, D.; PETERS, M. D. J.; HORSLEY, T.; WEEKS, L.; HEMPEL, S.; AKL, E. A.; CHANG, C.; MCGOWAN, J.; STEWART, L.; HARTLING, L.; ALDCROFT, A.; WILSON, M. G.; GARRITTY, C.; LEWIN, S.; GODFREY, C. M.; MACDONALD, M. T.; LANGLOIS, E. V.; SOARES-WEISER, K.; MORIARTY, J.; CLIFFORD, T.; TUNÇALP, Ö.; STRAUS, S. E. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. **Annals of Internal Medicine**. v. 169, n. 7, p. 467-473, 2018.

4. EVENTOS EXTREMOS DE CHEIA E VAZANTE NO AMAZONAS E ESTRATÉGIAS DE ADAPTAÇÃO DAS COMUNIDADES RIBEIRINHAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

RESUMO

O ciclo sazonal na região do Amazonas afeta as comunidades ribeirinhas de diferentes formas. Para conviver neste ambiente, elaboram diferentes estratégias de adaptação que aprenderam e que foram repassadas durante gerações. Este estudo teve como objetivo analisar, a partir de uma revisão bibliográfica integrativa da literatura, as estratégias de adaptação e os impactos enfrentados pelas comunidades ribeirinhas do Amazonas frente aos eventos extremos de cheias e vazantes. A busca foi realizada nas bases de dados Web of Science e SciELO, considerando escala temporal entre 2015 e 2025, nos idiomas português e inglês. Foram adotados como critérios de inclusão artigos científicos que abordassem estratégias de adaptação e impactos da cheia e vazante nas comunidades ribeirinhas da região do Amazonas. Como critérios de exclusão, os artigos que não citavam a temática proposta e que tratavam de outras regiões. Foram identificados 44 artigos e, após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, cinco compuseram a análise final. O estudo mostrou que período de cheia e vazantes estão relacionadas ao isolamento das comunidades, às perdas no plantio e na criação de animais, ao acúmulo de lixo e às dificuldades de acesso aos serviços básicos. Entre as estratégias de adaptação identificadas estão o uso de canoas, a elevação do assoalho das casas, o armazenamento de água e sementes. A Rede de Interação demonstra que os impactos e as estratégias de adaptação estão relacionados e fazem parte das formas de organização das comunidades para permanecerem em seus territórios. Os estudos voltados à saúde apresentaram maior quantidade de informações sobre os impactos das cheias e vazantes, enquanto a educação foi abordada de forma limitada. Conclui-se que, embora existam estudos sobre comunidades ribeirinhas no Amazonas, ainda são reduzidas as pesquisas que tratam diretamente das estratégias de adaptação às cheias e vazantes, muitas vezes apresentadas na literatura como práticas cotidianas dessas populações.

Palavras-chave: Populações tradicionais. Ciclo hidrológico. Mitigação. Vulnerabilidade socioambiental.

ABSTRACT

The seasonal cycle in the Amazon region affects riverine communities in different ways. To live in this environment, they develop different adaptation strategies that they have learned and that have been repeated over generations. This study aimed to analyze, from an integrative literature review of the literature, adaptation strategies and impacts faced by the riverine communities of the Amazon in the face of extreme events of floods and dry season. The search was carried out in the Web of Science and SciELO databases, considering a time scale between 2015 and 2025, in Portuguese and English. Scientific articles that addressed adaptation strategies and impacts of flood and ebb in riverside communities in the Amazonas region were adopted as inclusion criteria. As exclusion criteria, articles that did not cite the proposed theme and that dealt with other regions. Forty-four articles were identified, and after applying the inclusion and exclusion criteria, five made up the final analysis. The study showed that periods of flooding and ebb tides are related to community isolation, losses in

planting and animal husbandry, garbage accumulation, and difficulties in accessing basic services. Among the adaptation strategies identified are the use of canoes, raising the floors of houses, and storing water and seeds. The Interaction Network demonstrates that impacts and adaptation strategies are related to and part of the ways communities organize themselves to remain in their territories. Health-related studies presented the greatest amount of information on the impacts of floods and dry season, while education was addressed to a limited extent. It is concluded that, although there are studies on riverside communities in the Amazon, research that directly addresses adaptation strategies to floods and ebb tides, often presented in the literature as daily practices of these populations, is still limited.

Keywords: Traditional communities. Hydrological cycle. Mitigation. Socio-environmental vulnerability.

INTRODUÇÃO

A vida na Amazônia é fortemente determinada pelos pulsos de cheia e vazante (Borma; Nobre, 2013). As variações das chuvas podem alterar o comportamento dos rios e contribuir para a ocorrência de eventos hidrológicos extremos.

Marengo e Espinoza (2016) relatam que períodos com maior volume de chuvas estiveram associados a inundações extremas, enquanto períodos de menor precipitação resultaram em níveis muito baixos dos rios, com consequências para a população. As comunidades ribeirinhas dependem diretamente dessa dinâmica e desenvolvem formas próprias de adaptação para permanecer nesses ambientes.

As comunidades ribeirinhas são grupos que vivem às margens dos rios, retirando deles sua subsistência e vivendo seu calendário sob influências das águas. A comunidade é o lugar onde são construídas identidades sociais, vida em comum e onde a diversidade é valorizada, e os recursos naturais são bem administrados pela comunidade (Lima, 2024).

Na Amazônia, o rio é compreendido pelos ribeirinhos como uma espécie de rua, pois ele funciona como principal porta de entrada e saída para outros lugares. Além de ser fundamental para a sobrevivência, é a principal paisagem vista pelos ribeirinhos todos os dias, é um elemento que delimita territórios entre vizinhos e comunidades (Souza, 2023).

Entretanto, os eventos extremos da cheia e vazantes trazem consigo as consequências para as comunidades ribeirinhas que vivem à margem dos rios, afetando seu cotidiano. Muitas das vezes, os ribeirinhos são forçados a deixar sua

residência e ver suas plantações sendo alagadas, precisando se adaptar naquele local, para não deixar para trás a sua casa, toda a sua história de vida. Moran (1994) explica o conceito de adaptação, que é quando o organismo se adapta a um ambiente extremo, se ajustando naquele local e vivendo a interação homem e ambiente.

Essa variação no nível das águas resulta em diversas transformações no ambiente, algumas espécies da fauna e da flora estão adaptadas a suportar estas condições. As outras espécies não possuem essa mesma capacidade de adaptação e acabam sendo afetadas, com a inundação que reduz o oxigênio do solo, o que representa um desafio para a sobrevivência de algumas árvores desses ambientes (Lopes; Piedade, 2015).

As comunidades ribeirinhas estão expostas aos impactos dos eventos hidrológicos extremos, que podem afetar o deslocamento, a produção de alimentos, o acesso à água potável, a saúde e a educação, ampliando situações de vulnerabilidade socioambiental (Pantoja; Santos, 2025).

Apesar da existência de trabalhos sobre os ciclos sazonais e os impactos que afetam as comunidades ribeirinhas, torna-se importante reunir e analisar como a literatura apresenta as estratégias utilizadas pelos ribeirinhos para conviver com os períodos de cheia e vazante.

Assim, este estudo teve como objetivo analisar os artigos que abordam os impactos e as estratégias de adaptação das comunidades ribeirinhas do Amazonas frente aos eventos extremos de cheia e vazante, relacionando os achados da literatura por meio da Rede de Interação.

METODOLOGIA

A presente pesquisa consiste em uma revisão bibliográfica integrativa da literatura. Para Hassunuma *et al.* (2024, p. 02), “a revisão integrativa corresponde a um método de pesquisa cuja abordagem tem como objetivo facilitar e melhorar a coleta, extração, análise e síntese de dados”, de estudos já publicados. Dessa forma, esta pesquisa busca identificar e sistematizar as principais estratégias de adaptação e os impactos enfrentados durante o período sazonal no Amazonas.

A busca da pesquisa foi realizada no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), utilizando os bancos de dados *Web of Science* e *SciELO*, em escala temporal dos últimos 10 anos (2015-2025).

Foram incluídos artigos nacionais e internacionais, disponíveis na base, os quais abordam a temática dos impactos das cheias e vazantes na vida das populações ribeirinhas no Amazonas e as estratégias de adaptação. A revisão foi delimitada a artigos científicos, não sendo incluídos resumos de eventos, trabalhos de conclusão de curso, dissertações, teses e capítulos de livros.

Os descritores utilizados na estratégia de busca foram os seguintes termos: “Amazonas”, “cheia”, “vazante”, “comunidade ribeirinha”, “populações ribeirinhas” e “adaptação”, combinados por meio do operador booleano AND. Com os descritores, foram identificados no total 44 artigos na base de dados.

Na primeira etapa de seleção, foram analisados o título, o resumo e a área de estudo. Foram excluídos aqueles que, embora abordassem temáticas relacionadas, referem-se a regiões fora do estado do Amazonas, o foco desta pesquisa. Além disso, também foram excluídos artigos que, apesar de serem da região do Amazonas, não abordaram os impactos da cheia e vazantes e estratégias de adaptações dos ribeirinhos.

Os artigos que abordaram a região do Amazonas foram para a etapa seguinte, na qual foram lidos, com o objetivo de identificar a questão da pesquisa. Observou-se que, em alguns casos, o título e o resumo não explicitam diretamente a temática da pesquisa. Entretanto, ao longo do texto, eram mencionados aspectos de estratégia de adaptações e os impactos da cheia e vazante nas comunidades ribeirinhas.

Após a seleção, para os artigos incluídos na revisão integrativa, procedeu-se à extração das informações, tendo sido analisados, por meio da análise de conteúdo de Bardin (1977), permitindo categorização dos achados relacionados aos impactos da cheia e vazante e às estratégias de adaptação identificadas na literatura.

Utilizou-se a metodologia de rede de interação, conforme proposta por Canter (1996), para organizar e relacionar os impactos identificados nos estudos às estratégias de adaptação descritas. Para a construção da rede, foram considerados como impactos primários aqueles diretamente relacionados aos eventos de cheia e vazante; como secundários, aqueles decorrentes dos impactos primários; e, quando identificados, os impactos posteriores foram organizados conforme a sequência das relações apresentadas nos estudos analisados.

RESULTADO E DISCUSSÃO

Do total de 44 trabalhos identificados, apenas cinco foram selecionados para compor a análise final. Os demais excluídos apresentavam estudos realizados fora do estado do Amazonas ou não abordavam os impactos da cheia e vazante e as estratégias de adaptação das comunidades ribeirinhas.

Os artigos analisados nesta revisão demonstram que as comunidades ribeirinhas do Amazonas desenvolvem estratégias de adaptação historicamente construídas a partir dos saberes tradicionais transmitidos entre gerações, como resposta à dinâmica sazonal dos rios e aos eventos extremos de cheia e vazante.

A expressão tradicional que emprega os saberes de ancestralidade ligados à relação do homem entre território e natureza, está diretamente ligada aos modos de vida, produção e reprodução social e cultura da identidade dessas comunidades (Fernandes; Moser, 2021).

No total, foram incluídos 5 artigos (Quadro 1) que, embora não apresentassem essa temática de forma explícita em seus títulos ou resumo, descrevem ao longo do texto. Desses artigos, dois foram publicados em língua inglesa e três em língua portuguesa.

Quadro 1 - Autores, ano de publicação, título, periódicos, base de dados e município das comunidades ribeirinhas – sobre estratégia de adaptação e impacto da cheia e vazante nas comunidades ribeirinhas do Amazonas.

Autores	Ano de Publicação	Título	Periódicos de Publicação	Base de dados	Município das comunidades ribeirinhas
EL KADRI, M. R.; SCHWEICK, J. C.; FREITAS, C. M.	2022	Os modos de fazer saúde na Amazônia das Águas	Revista Interface	SciELO	Tefé, Japurá, Maraã, Uarini, Jutai e Alvarães
DIAS <i>et al.</i> ,	2023	The consumption of fish by the riverine population of the lower Solimões River, Amazonas, Brazil	Brazilian Journal of Biology	SciELO	Iranduba
MEDEIROS, J. de S.; SCHWEICK, J. C.; MARTINS, F. M.	2024	Entre cheias e vazantes: uso das embarcações na produção do cuidado e acesso à saúde no território	Revista Saúde e Sociedade	SciELO	Tefé

		líquido em um município amazônico, Brasil			
LOUREIRO <i>et al.</i> ,	2024	Território Tradicional em Unidade de Conservação: Dinâmicas Territoriais e Manejo de Fauna na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Amanã, Amazonas, Brasil	Revista Sociedade & Natureza	SciELO	Maraã
CHAMY <i>et al.</i> ,	2025	Microbiological and antimicrobial evaluation of drinking water in floating houses of the Brazilian Amazon	ACTA Amazonica	SciELO	Codajás, Coari e Tefé

Fonte: Nascimento, G. G (2026).

A pesquisa mostrou que há um número reduzido de artigos que descrevem diretamente as estratégias de adaptação das comunidades ribeirinhas no Amazonas e os impactos do ciclo sazonal. Observou-se que a maior parte das publicações encontradas aborda outras temáticas, não tendo como foco central a questão do estudo da pesquisa.

Voltados principalmente para a temática da biodiversidade, pescador, saúde e para estudos etnobotânicos, os quais descrevem as doenças, contaminação de rios, fungos ou estudo de algumas plantas e políticas públicas direcionadas a essa comunidade que vive à margem de rios e os conhecimentos tradicionais associados ao uso de plantas medicinais.

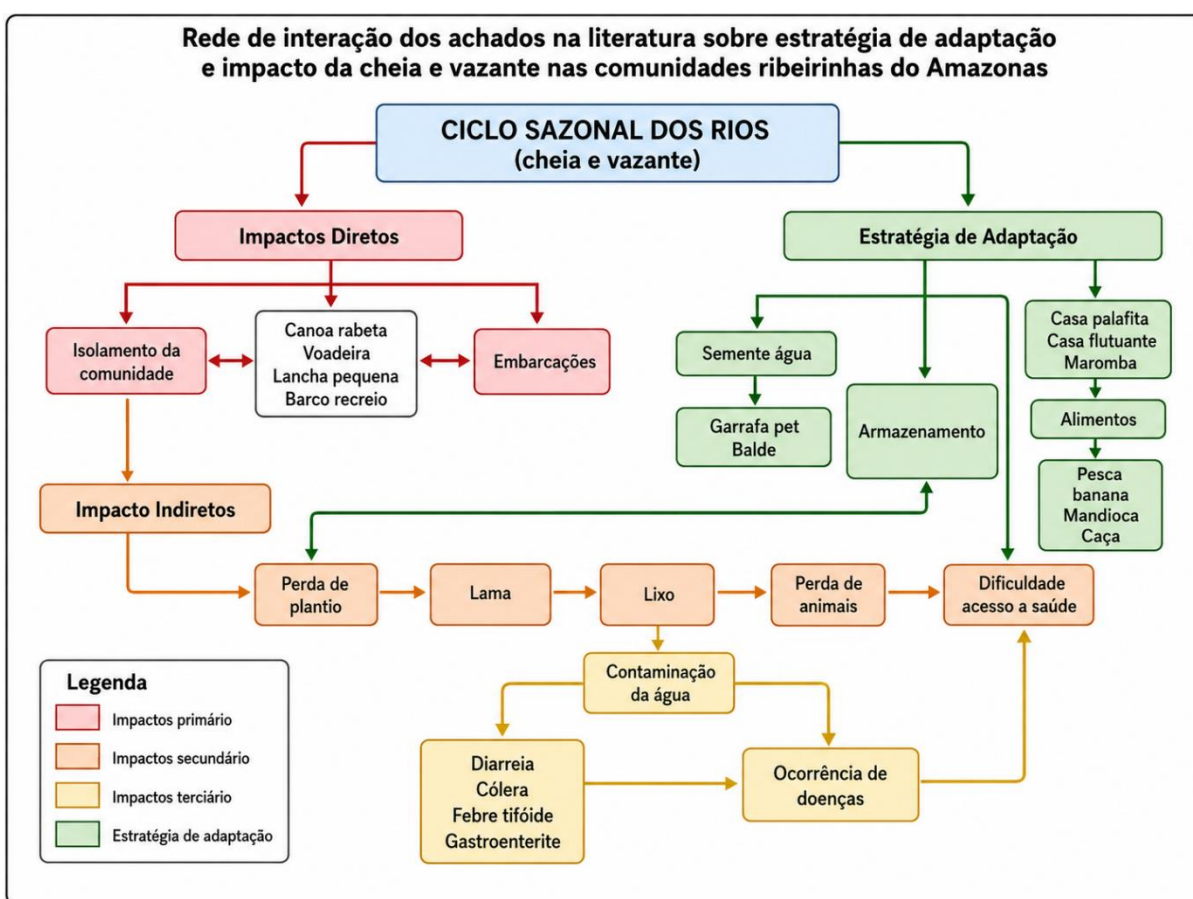
Dessa forma, observa-se que a literatura apresenta pouco do tema estudado, tratando essas estratégias como práticas cotidianas dos moradores ribeirinhos e descreve de maneira superficial como as cheias e vazantes dos rios impactam as comunidades.

A partir da leitura dos artigos, foi possível identificar, ao longo dos textos, diferentes estratégias de adaptação e os impactos da cheia e vazante que afetam as

comunidades ribeirinhas do Amazonas. Com base nessas informações, procedeu-se à sistematização e categorização que possibilitaram a construção de uma rede de interação (Figura 1) dos achados na literatura de estratégia de adaptação e impacto da cheia e vazante na comunidade ribeirinha do Amazonas.

A rede de interação demonstra, de forma mais clara, como os impactos das cheias e vazantes estão diretamente ligados às estratégias de adaptação desenvolvidas pelas comunidades ribeirinhas.

Figura 1 - Rede de interação dos achados na literatura –sobre estratégia de adaptação e impacto da cheia e vazante nas comunidades ribeirinhas do Amazonas



Fonte: Nascimento, G. G (2026).

A partir dessa organização, percebe-se que práticas do cotidiano, muitas vezes vistas como algo comum, nas comunidades ribeirinhas, como o uso da canoa, a elevação do assoalho das casas, o armazenamento de água e sementes, entre outras, são, na verdade, estratégias de adaptação construídas para garantir a permanência das famílias em seus territórios.

A rede de interação (Figura 1) mostra que essas práticas não acontecem de forma isolada, mas estão interligadas e fazem parte de um conjunto de saberes

transmitidos entre gerações, permitindo compreender melhor como os ribeirinhos se adaptam às mudanças impostas pelos períodos da cheia e vazantes.

Foram encontrados nos artigos de revisão que mencionam a educação de forma indireta, discutindo projetos desenvolvidos nas comunidades, prática pedagógica de professores da educação, percepção dos alunos sobre tal tema ou relato de experiência de estágio na educação do campo.

Porém, de maneira superficial, não apresentam exemplos no texto sobre a cheia e vazante, como eventos extremos impactam a rotina escolar, a frequência dos alunos ou o funcionamento das escolas nesses períodos. Embora muitas comunidades ribeirinhas do Amazonas possuam escolas. Assim, a categoria educação não foi incorporada à rede de interação.

Essas estratégias de adaptação envolvem o uso de recursos naturais disponíveis. Os impactos associados à cheia e à vazante, o isolamento das comunidades ribeirinhas aparece como impacto direto na rede de interação. Esse isolamento afeta as comunidades ribeirinhas, deixando vulnerável tanto na questão social quanto ambiental.

Desencadeiam-se diversos impactos indiretos que afetam as comunidades, tais como perda de plantio, formação de lama, acúmulo de lixo, perda de animais e dificuldade de acesso aos serviços de saúde, descritos por El Kadri *et al.* (2022) e Medeiros *et al.* (2024), que destacam que o ciclo sazonal compromete o cotidiano dos moradores ribeirinhos e o acesso ao serviço de saúde.

Os artigos voltados à saúde foram os que mais mencionaram os impactos das cheias e vazantes que afetam a vida dos ribeirinhos, bem como a forma de trabalho que a saúde desenvolve nas populações ribeirinhas e os problemas que enfrentam. El Kadri *et al.* (2022) apontam as dificuldades para a realização da imunização nas comunidades no período da vazante, em que as comunidades ribeirinhas ficam completamente isoladas neste período.

Souza e Nascimento (2017) enfatizam que as comunidades ribeirinhas estão expostas a esses eventos sazonais do Amazonas, que impactam seus cotidianos, atingindo as agriculturas, causando perdas materiais, desabrigados, acidentes por animais peçonhentos, aranhas, escorpiões e doenças de veiculação hídrica, tais como hepatite A, doenças diarreicas agudas e leptospirose.

Os moradores de casas flutuantes armazenam a água em recipientes como garrafas de tereftalato de polietileno (PET), além de outros recipientes, como baldes,

tigelas, panelas e galões. A maioria das pessoas não trata a água com hipoclorito de sódio antes do consumo (Chamy *et al.*, 2025).

Além disso, acúmulo de lixo, considerado um dos principais problemas ambientais. Além de contribuir para a ocorrência de diversas doenças de veiculação hídrica, o lixo compromete a paisagem da comunidade, sobretudo no período da vazante. “O problema do lixo, que a água encobre durante a cheia, costuma ser visível na época de vazante” (Kadri *et al.*, 2022, p. 7).

Nesse contexto, conforme Fraxe *et al.* (2007), o isolamento agrava os problemas de saúde e impõe que os ribeirinhos busquem alternativas nas plantas medicinais para o tratamento das doenças. Muitas dessas doenças estão associadas à ingestão de água contaminada que os ribeirinhos consomem dos rios.

Além das questões relacionadas à água, as comunidades ribeirinhas também utilizam práticas próprias de cuidado em saúde. Preste *et al.* (2023) enfatizam que as plantas medicinais são utilizadas pelas comunidades ribeirinhas devido à facilidade, encontradas nos quintais ao redor de suas casas ou área da mata. O uso dessas plantas medicinais constitui uma estratégia de cuidado em saúde baseada em saberes tradicionais.

Mesmo com toda a dificuldade imposta pelas cheias, vazantes e limitações de acesso a serviços, os ribeirinhos permanecem vivendo às margens dos rios, entendendo esse espaço não como um ponto negativo, mas como um território de vivências, identidade cultural e produção de saberes, onde eles aprendem a conviver com as mudanças do ambiente e a criar soluções para continuar vivendo em seus territórios, tal como descrito por Pereira e Witkoski (2012, p. 276):

[...] homem à margem do rio constrói paisagens artificiais, na medida em que engenha objetos que possibilitam a adaptação às alternâncias das fases terrestres e aquáticas do ambiente, por exemplo, os canteiros suspensos (jirau), utilizados pelos agricultores para o cultivo de hortaliças nos períodos de cheia e enchente; a palafita, moradia preparada para receber a subida das águas e, quando necessário, levantar o seu assoalho (piso); o flutuante, uma construção típica das margens dos rios na Amazônia, que garante ao habitante permanecer em sua propriedade ou até mesmo migrar para outras localidades durante a cheia; a maromba, uma engenharia cabocla, que consiste no confinamento do gado em um pequeno curral flutuante de madeira em períodos de cheias, quando falta solo para pastagem.

A estratégia de adaptação ribeirinha demonstra sua resistência e permanência naquele local. Mais do que uma simples adequação ao ambiente, ela expressa uma história construída ao longo de gerações. Como exemplo, a casa dos ribeirinhos não

representa apenas uma moradia, mas também conhecimentos, experiências e modos de vida refletidos em sua arquitetura.

Entretanto, embora essas estratégias permitam que as famílias enfrentem os desafios impostos pelas cheias e vazantes, elas nem sempre são suficientes para reduzir as desigualdades e vulnerabilidades vivenciadas pelas comunidades ribeirinhas. Todos os anos, essas populações enfrentam as mesmas dificuldades das cheias e vazantes.

Nesse sentido, Costa (2014) descreve que os ribeirinhos se deslocam por meio de rabetas, voadeiras, de canoas a remo, ou pequenas embarcações, utilizados em função de visitas a parentes, atendimento médico, da venda da produção agrícola, recebimento de benefícios ou salários, pagamento de contas e compra de alimentos. No entanto, o alto custo do combustível dificulta esses deslocamentos, fazendo com que muitas famílias acabem dependendo das embarcações conhecidas como recreio.

A alimentação das famílias ribeirinhas se organiza de acordo com o ciclo dos rios. Conforme apresentado na literatura (Figura 1), o plantio de banana e mandioca, assim como a caça e a pesca, garante a subsistência dessas famílias; são atividades que dependem do período das cheias e vazantes.

Dias *et al.* (2023) demonstram que a pesca e o consumo de peixe em uma comunidade ribeirinha de Iranduba variam conforme o ciclo dos rios. No período da cheia, ocorre redução na captura do pescador; assim, os ribeirinhos estão sujeitos à insegurança alimentar. Diferente do período da vazante, facilita a captura do pescador devido à redução das áreas aquáticas.

As comunidades utilizam o território e os recursos naturais de acordo com a sazonalidade. Loureiro *et al.* (2024, p. 4) descrevem em seu estudo que as comunidades ribeirinhas ficavam “trabalhando nas florestas de terra firme durante a cheia e retornando para suas casas durante a seca, quando se dedicavam principalmente à pesca de pirarucu (*Arapaima gigas*)”.

Nesse processo, as comunidades ribeirinhas adaptam seu modo de viver em relação à natureza, respeitando o tempo dos rios e dos recursos naturais para organizar o plantio, a colheita, a alimentação e a própria casa. Com o passar do tempo, essa convivência vai criando formas de adaptação ao ambiente, fazendo com que a natureza não seja apenas fonte de sustento, mas parte da história e da vida dessas comunidades (Santos; Costa, 2020).

Conhecer a realidade dessas famílias é importante para que o poder público planeje ações voltadas às dificuldades enfrentadas durante os períodos de cheia e vazante. Uma dessas dificuldades é o deslocamento, já que o transporte fluvial é o principal meio utilizado pelos ribeirinhos para chegar aos municípios, comprar alimentos e acessar serviços básicos.

Portanto, as estratégias adotadas pelas comunidades ribeirinhas não surgem de forma isolada, mas fazem parte de um modo de vida construído ao longo do tempo, marcado por experiências e conhecimentos tradicionais. Os impactos das cheias e vazantes ultrapassam o campo ambiental e atingem a agricultura, a saúde, o acesso a serviços e a própria organização social das comunidades. Assim, adaptação e vulnerabilidade coexistem no cotidiano ribeirinho, e aprendendo a viver e a reorganizar sua rotina de acordo com ciclo sazonal da região do Amazonas.

CONCLUSÃO

Em suma, esta pesquisa permitiu compreender que as estratégias de adaptação das comunidades ribeirinhas do Amazonas estão interligadas ao modo de vida construído na relação com o rio. As práticas identificadas nos estudos revelam conhecimentos transmitidos entre gerações, que permitem a permanência dessas populações em seus territórios, mesmo diante dos eventos extremos de cheia e vazante.

Entretanto, os trabalhos analisados demonstram que esses eventos continuam afetando o plantio, a saúde, o deslocamento, o acesso aos serviços públicos e as condições de moradia, ampliando situações de vulnerabilidade socioambiental. Observa-se também um número ainda reduzido de pesquisas que abordam diretamente as estratégias de adaptação, no campo da educação, o que evidencia a necessidade de ampliar os estudos sobre como escolas, professores, alunos e famílias enfrentam e reorganizam o processo educativo em contextos de eventos extremos na região do Amazonas.

Dessa forma, torna-se fundamental que o poder público reconheça essas populações ribeirinhas não apenas como resilientes, mas como sujeitos de direitos, que necessitam de políticas públicas contínuas e adequadas à realidade do território amazônico. Compreender a dinâmica dos rios e ouvir os saberes das comunidades ribeirinhas é um passo importante para a construção de ações que minimizem os

impactos das cheias e vazantes e fortaleçam a permanência digna dessas famílias às margens dos rios.

AGRADECIMENTOS

À Fundação de Amparo à do Estado do Amazonas (FAPEAM), entidade com a finalidade exclusiva de amparo à pesquisa científica básica e aplicada e ao desenvolvimento tecnológico experimental, com o objetivo de aumentar o estoque de conhecimentos científicos e tecnológico, assim como sua aplicação, no interesse do desenvolvimento econômico e social do Estado Amazonas; Ao Programa de pós-graduação Ciências Ambientais (PPGCA) e a Universidade Federal do Amazonas (UFAM).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BORMA, L. de S.; NOBRE, C. A. **Secas na Amazônia**: causas e consequências. Oficina de Textos, 2013.

CANTER, L. W; **Environmental Impact Assessment**. 2nd. Ed., McGraw-Hill, New York. 1996.

CHAMY, M. N. C. L.; SECOLI, S. R.; SOARES, F. M. P.; POVEDA, V. de B. Microbiological and antimicrobial evaluation of drinking water in floating houses of the Brazilian Amazon. **Acta Amazonica**, V. 55, e55hs24158, 2025.

COSTA, F. S. **A dinâmica dos recursos comuns em Unidades de Conservação e Assentamentos Rurais no Amazonas**: uma abordagem fuzzy, set. 2014, 365 f. Tese (Doutorado em Ciências Socioambientais) – Universidade Federal do Pará, 365 f, Belém, 2014.

DIAS, G. K. S.; SIQUEIRA-SOUZA, F. K.; SOUZA, L. A. FREITAS, C. E. C. The consumption of fish by the riverine population of the lower Solimões River, Amazonas, Brazil. **Brazilian Journal of Biology**. vol. 83, e271572, 2023.

EL KADRI, M. R.; SCHWEICKARDT, J. C.; FREITAS, C. M. Os modos de fazer saúde na Amazônia das Águas. **Interface**. Botucatu. v .26, e220056, 2022.

FERNANDES, J. S. N.; MOSER, L.; Comunidades tradicionais: a formação sócio-histórica na Amazônia e o (não) lugar das comunidades ribeirinhas. **Revista Katál.**, Florianópolis, v. 24, n. 3, p. 532-541, 2021.

FRAXE, T. J. P.; PEREIRA, H. S.; WITKOSKI, A. C. (Ed.). **Comunidades ribeirinhas amazônicas**: modos de vida e uso dos recursos naturais. Manaus: EDUA, 2007.

HASSUNUMA, R. M.; GARCIA, P. C.; VENTURA, T. M. O.; SENEDA, L. A.; MESSIAS, S. H. N. Revisão Integrativa e Redação de Artigo Científico: uma Proposta Metodológica Em 10 Passos. **Revista Multidisciplinar em Educação e Meio Ambiente**, v. 5, n. 3, 2024.

LIMA, M. de N. T. Educação Ribeirinha: Desafios e Perspectivas. **Periódico Multidisciplinar da Facility Express Soluções Acadêmicas**, v. 13, n. 18, p. 129-143, 2024.

LOPES, A.; PIEDADE, M. T. F. **Conhecendo as áreas úmidas da Amazônia**: uma viagem pelas várzeas e igapós. Manaus: Editora INPA. p. 164, 2015.

LOUREIRO, L. F.; GOMES, L. P. L. N.; FRANCO, C. L. B.; NETO, C. F. A. de V.; VALSECCHI, J. Território Tradicional em Unidade de Conservação: Dinâmicas Territoriais e Manejo de Fauna na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Amanã, Amazonas, Brasil. **Sociedade e Natureza**. Uberlândia, MG, v. 36, e71004, 2024.

MARENGO, J. A; ESPINOZA, J. C. Extreme seasonal droughts and floods in Amazonia: causes, trends and impacts. **International Journal of Climatology**. v. 36, n. 3, p. 1033 - 1050, 2016.

MEDEIROS, J. de S.; SCHWEICK, J. C.; MARTINS, F. M. Entre cheias e vazantes: uso das embarcações na produção do cuidado e acesso à saúde no território líquido em um município amazônico, Brasil. **Saúde Sociedade**. São Paulo, v. 33, n. 4, e240381, 2024.

MORAN, E. F. **Adaptabilidade humana**: Uma introdução Antropológica Ecológica/ Emilio, F. Moran; tradução Carlo, E. A, Coimbra Jr e Marcelos Soares Brandão. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1994.

PANTOJA, R. A.; SANTOS, P. D. Análise qualitativa dos eventos hidrológicos extremos nas comunidades ribeirinhas do Rio Tarumã-Açú, Amazônia Amazonense. **Revista Fluminense Geografia**, v. 5, n. 2, p. 63 - 90, 2025.

PEREIRA, M. S.; WITKOSKI, A. C. Construção de Paisagem, espaço e lugar na várzea do rio Solimões-Amazonas. **Novos Cadernos NAEA**. v. 15, n. 1, p. 273-290, 2012.

PRESTES, C. F.; BRAGA, M. de N. da S.; BRITO, D. de S.; BATISTA, F. A.; SOUZA, F. G. de S.; SILVA, G. A.; CRUZ, P. B.; LIMA, R. A. Plantas medicinais utilizadas pelos povos ribeirinhos em comunidades no município de Manicoré - Amazonas, Brasil. **Revista Valore**, v. 8, e-8056, 2023.

SANTOS, D. I. P dos. COSTA, F. S. Adaptabilidade ribeirinha diante das variações de seca e cheia do Lago Jenipapo (Manicoré/AM). **Revista Terceira Margem Amazônia**, v. 6, n. 15, p. 103-113, 2020.

SILVA, A. T. P. Contabilidade sazonal para gerir receitas causadas pela sazonalidade da cheia na Comunidade São Francisco, na Ilha da Costa da Terra Nova-AM: avaliação de impactos. **Acta Scientiarum Human and Social Sciences**, v. 45, e69042, 2023.

SILVA, S. S. C.; PONTES, F. A. R.; SANTOS, T. M.; MALUSCHKE, J. B.; MENDES, LEILA S. A.; REIS, D. C.; SILVA, S. D. B. Rotinas Familiares de Ribeirinhos Amazônicos: Uma Possibilidade de Investigação. **Revista Psicologia: Teoria e Pesquisa**. Vol. 26 n. 2, p. 341-350, 2010.

SOUZA, A. C. Espaços de Vivências de uma comunidade ribeirinha na Amazônia Paraense. **Ensaio de Geografia**. Niterói, v. 10, n. 22, p. 13-39, 2023.

SOUZA, R. F.; NASCIMENTO, S. L. Doenças e agravos no contexto das grandes inundações graduais no estado do Amazonas – Brasil. **Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**. v. 13, n. 26, p. 139 - 147, 2017.

5. PERCEPÇÃO DOS PRESIDENTES DA COMUNIDADES E DOS AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE DIANTE DOS EVENTOS EXTREMOS NO RIO PURUS

RESUMO

As comunidades ribeirinhas do rio Purus convivem todos os anos com os períodos sazonais, que interferem na moradia, no deslocamento e no acesso aos serviços básicos. Os presidentes das comunidades e os agentes comunitários de saúde acompanham de perto a realidade dessas comunidades. O estudo buscou compreender a percepção dos presidentes das comunidades ribeirinhas e dos agentes comunitários de saúde diante dos eventos extremos de cheia e vazante no rio Purus, no município de Lábrea-AM. A pesquisa foi realizada nas comunidades Praia do Gado, Praia de Lábrea e Maciari, por meio de entrevistas semiestruturadas com 12 perguntas abertas, aplicadas a 3 agentes comunitários de saúde e 2 presidentes das comunidades. Os resultados mostram que os eventos extremos afetam diretamente a vida das famílias ribeirinhas, causando prejuízos na agricultura, dificuldades de deslocamento, danos às moradias e problemas no acesso à saúde e educação. No período da cheia, uma das principais estratégias utilizadas pelas famílias é o levantamento do assoalho das casas. Na vazante, os principais problemas relatados foram a lama, a dificuldade de acesso à água potável e o aumento de doenças. As escolas presentes nas comunidades contribuem para a permanência das crianças e adolescentes na comunidade, evitando o deslocamento para a cidade de Lábrea-AM. Em relação à saúde, observou-se a ausência de Unidade Básica de Saúde (UBS), tornando os agentes comunitários de saúde essenciais no acompanhamento das famílias e na articulação com os serviços de saúde do município. Os presidentes das comunidades também exercem papel importante durante os eventos extremos, auxiliando os moradores na busca por apoio junto à Defesa Civil e aos órgãos municipais. Portanto, a atuação desses sujeitos é importante no enfrentamento da vulnerabilidade socioambiental vivenciada pelas comunidades ribeirinhas do rio Purus.

Palavras-chave: Eventos climáticos. População tradicional. Desafios sociais. Lideranças.

ABSTRACT

The riverside communities of the Purus River experience seasonal periods every year, which interfere with housing, travel, and access to basic services. Community presidents and community health workers closely monitor the situation in these communities. The study sought to understand the perceptions of riverside community presidents and community health workers regarding extreme flooding and ebb events on the Purus River in the municipality of Lábrea, Amazonas state. The research was carried out in the Praia do Gado, Praia de Lábrea and Maciari communities, through semi-structured interviews with 12 open questions, applied to 3 community health agents and 2 community presidents. The results show that extreme events directly affect the lives of riverside families, causing losses in agriculture, difficulties in getting around, damage to housing and problems in accessing health and education. During the flood period, one of the main strategies used by families is to survey the floors of houses. During the ebb tide, the main problems reported were mud, difficulty accessing drinking water and increased disease. The schools present in the communities contribute to the permanence of children and adolescents in the community, avoiding travel to the city of Lábrea-AM. Regarding health, the absence of a Basic Health Unit was

observed, making community health agents essential in monitoring families and in coordination with the municipality's health services. Community presidents also play an important role during extreme events, assisting residents in seeking support from Civil Defense and municipal agencies. Therefore, the work of these individuals is important in addressing the socio-environmental vulnerability experienced by riverside communities on the Purus River.

Keywords: Climate events. Traditional communities. Social challenges. Leadership.

INTRODUÇÃO

A região amazônica destaca-se pelo seu extenso regime fluvial e pela quantidade de água doce, formando um ambiente de rica biodiversidade, onde vivem populações que têm uma relação direta com os rios e acompanham o ciclo sazonal anualmente.

Pereira (2007) explica que o regime fluvial e o regime pluvial da Amazônia fazem com que ocorram quatro períodos que regulam a dinâmica da vida na região, sendo a enchente, em que ocorre a subida das águas, a cheia apresenta o nível máximo das águas, as vazantes é a descida das águas e tem a seca, período que atinge seu nível mais baixo das águas.

O rio faz parte do cotidiano dos ribeirinhos que vivem às suas margens. Nesse sentido, Neto e Furtado (2015) enfatizam que o homem ribeirinho tem uma relação direta com o rio e seu entorno, de onde retira a sua subsistência e a renda familiar, por meio da agricultura, pesca e extrativismo.

Assim, nos últimos anos os noticiários e pesquisas vêm demonstrando os impactos dos eventos extremos de cheia e vazante afetando as comunidades ribeirinhas na agricultura, na pesca, nos serviços de saúde e educação, além de afetar também as moradias.

Schöngart e Junk (2020) discorrem que, os eventos hidro-climáticos extremos afetam centenas de pessoas nas áreas urbanas e rurais da Bacia amazônica, resultando em problemas sociais, econômicos e impactos ambientais. As populações ribeirinhas estão entre as mais afetadas, pois durante as cheias extremas muitas famílias ficam desabrigadas, além do isolamento de comunidades e municípios.

Frente a isso, os presidentes das comunidades e os agentes comunitários de saúde realizam um papel importante na comunidade ribeirinhas, atuando como referenciais para os moradores na busca por apoio e serviços durante este período do ciclo sazonal.

Nessa perspectiva, compreender as percepções dos presidentes das comunidades e dos agentes comunitários de saúde torna-se importante para entender como esses sujeitos acompanham as dificuldades enfrentadas pelas famílias ribeirinhas diante dos eventos extremos, além das estratégias utilizadas para auxiliar a comunidade nesses períodos.

Portanto, a pesquisa tem como objetivo descrever a percepção dos representantes das comunidades e dos agentes comunitários de saúde (ACS) diante dos eventos extremos nas comunidades ribeirinhas do rio Purus, no município de Lábrea-AM.

METODOLOGIA

O Território da Pesquisa

A pesquisa foi desenvolvida no município de Lábrea - AM, localizado na região sul do Amazonas, na divisa com o estado de Rondônia, a aproximadamente 704 km da capital, Manaus. O município possui uma área territorial de 68.262,69 km² e população estimada em 47.685 habitantes, conforme dados do IBGE (2021). A pesquisa concentrou-se em três comunidades localizadas às margens do rio Purus: Praia de Lábrea, Praia do Gado e Maciari.

De acordo com dados do CLIMATE-DATA (2017), Lábrea apresenta clima tropical, caracterizado por elevados índices de precipitação ao longo da maior parte do ano, com um período seco de curta duração. Segundo a classificação de Köppen e Geiger, o clima é do tipo Am (tropical monçônico). A temperatura média anual é de 26,4 °C, sendo setembro o mês mais quente, com média de 26,9 °C, e julho o mais ameno, com média de 25,8 °C. A pluviosidade média anual é de aproximadamente 2.318 mm, evidenciando a forte influência do regime de chuvas na dinâmica ambiental e social da região.

Silva *et al.* (2008) discorrem que a Bacia do rio Purus está situada na região sudoeste da Amazônia e se destaca por ser um ecossistema rico em diversidade ambiental, abrigando uma grande variedade de espécies.

Condições éticas da pesquisa

A pesquisa iniciou-se em 18 julho de 2025, com visita às três comunidades para reconhecimento da área da pesquisa, ao qual foi apresentado a proposta da pesquisa

e a carta de anuência, que foi assinada (Figura 1), autorizando o desenvolvimento da pesquisa nas comunidades.

Figura 1 - Registro com o Presidente da Comunidade Praia do Gado para formalização da autorização da pesquisa



Fonte: Chaves, R. C (2026).

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Amazonas (CEP - UFAM) em 26 de novembro de 2025, sob parecer nº 8.004.146. Após a aprovação, o retorno às comunidades ribeirinhas ocorreu no dia 12 de janeiro de 2026, para a realização da entrevista semiestruturada.

Antes da aplicação da entrevista, foi apresentado e explicado sobre o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice I), garantindo que os participantes estivessem cientes dos objetivos da pesquisa e assinassem formalmente com sua participação.

Foram esclarecidos aos presidentes das comunidades e agentes comunitários de saúde os objetivos, procedimentos de pesquisa, benefícios e riscos envolvidos, foram assegurado participação voluntária, a liberdade para desistir a qualquer momento, sigilo e privacidade em todas as fases da pesquisa e também espaço para esclarecimento de dúvidas a qualquer momento.

Coleta de dados da pesquisa

A coleta de dados foi realizada nas três comunidades ribeirinhas situadas na margem do rio Purus, a saber: Praia do Gado, Praia de Lábrea e Maciari, na data do dia 12 de janeiro de 2026. Foram entrevistados três agentes comunitários e dois presidentes de comunidade. O presidente que exerce a função na comunidade de

Maciari não participou da pesquisa por não residir mais na localidade, encontrando-se atualmente em outra comunidade.

Foi realizadas entrevistas semiestruturadas com 12 perguntas abertas, organizada em três etapas: Etapa I - Informações gerais da comunidade, Etapa II - Impactos da cheia e vazante e Etapa III - Serviços Essenciais. O roteiro continha questões relacionadas à formação histórica das comunidades, número de famílias residentes, principais atividades econômicas, impacto da cheia e vazantes e, além dos serviços básicos que a comunidade possui, como saúde e educação.

As entrevistas foram realizadas presencialmente (Figura 2), na própria casa dos participantes, ambiente calmo que facilitou o diálogo com eles.

Figura 2 - Entrevista com a agente comunitária de saúde da comunidade Praia do Gado, na margem do Rio Purus.



Fonte: Nascimento, C. G (2026).

Os relatos foram registrados por meio de gravação em áudio e fotografia com autorização dos participantes. Como observado na figura acima, a entrevista foi conduzida em local tranquilo, o que possibilitou a coleta de dados de forma clara, além de deixar o participante mais à vontade para conversar e compartilhar suas experiências.

Análise dos dados da Pesquisa

Os dados foram obtidos por meio das entrevistas semiestruturadas, nesse sentido, adotou abordagem qualitativa, utilizando-se técnica de análise de conteúdo

conforme Bardin (1977). Primeiramente realizou-se a transcrição do áudio e análise das respostas da entrevista semiestruturada. Assim, procedeu-se à organização do material identificado, em planilhas eletrônicas do Excel®, da Microsoft, das três comunidades ribeirinhas, que foram agrupadas em categorias de temáticas de acordo com a etapa do roteiro da entrevista semiestruturada.

A partir da organização do material, foi realizada a interpretação dos dados dialogando com a literatura, que buscou compreender as percepções dos participantes sobre os eventos de cheia e vazante. As fotografias registradas durante a pesquisa foram organizadas em uma pasta denominada “fotos de campos 2026”, compondo o acervo documental da pesquisa.

As informações obtidas permitiram identificar os principais impactos vivenciados pelas comunidades, bem como as estratégias de adaptação adotadas ao longo do tempo. Esses resultados são apresentados e discutidos a seguir, na seção de resultados e discussão, a partir das percepções dos presidentes das comunidades e dos agentes comunitários de saúde.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A história e a organização das comunidades ribeirinhas do Rio Purus

A Partir das entrevistas com os presidentes das comunidades e os agentes comunitários de saúde das três comunidades ribeirinhas: Praia de Gado, Praia de Lábrea e Maciari, pode-se compreender a formação das comunidades, sua estrutura organizacional e as principais atividades desenvolvidas pelos moradores e também como os eventos extremos impactam as comunidades.

Para entender a história, foi questionado aos participantes como ocorreu o processo de formação da comunidade. Em relação à comunidade Praia de Gado (Figura 3), os participantes relataram que o local começou a ser ocupado por moradores que residiam com suas famílias e desenvolviam atividades ligadas ao seringal e à criação de gado.

Com o passar do tempo, houve a diminuição da criação de gado e passaram a trabalhar com agricultura e outras famílias passaram a residir na área, contribuindo para o crescimento e desenvolvimento da comunidade. As informações dos

participantes correspondem com o processo histórico de ocupação da região sul do Amazonas. Conforme a Associação ATAMP (2011)

[o] Coronel Labre estabeleceu-se na região com uma leva de migrantes nordestinos, começando a exploração do látex. A área logo se tornou uma importante porta de entrada para as florestas ricas em seringueiras que se estendiam até o Acre. (...) trazendo consigo a grilagem de terras, o desmatamento, as queimadas, a abertura de estradas ilegais, a exploração madeireira e a expulsão das populações ribeirinhas ali residentes para instalação de fazendas de gado, entre outras mazelas (ATAMP, 2011, p. 13).

Os relatos dos participantes demonstram que a formação da comunidade está relacionada à exploração da floresta que marcou o processo de ocupação da comunidade ribeirinha que hoje está instalada. A Praia de Lábrea (Figura 4), segundo participantes, formou-se aproximadamente na década de 1970, a partir da família da senhora Sebastiana Hilária Paiva, que passou a ocupar a área para o cultivo da agricultura, como o feijão de praia. Devido à comunidade ser próxima à cidade de Lábrea - AM, contribuiu para o escoamento da agricultura.

Mencionaram que, antes de ser reconhecida como comunidade Praia de Lábrea, o local era conhecido como Ilha da Onça. De acordo com os moradores mais antigos, naquele período, como não havia muita ocupação, era comum a presença de onças na beira da praia para beber água, o que teria dado origem ao nome.

Em relação à comunidade de Maciari (Figura 5), participantes relataram que sua formação ocorreu a partir da instalação das primeiras famílias da Senhora Tiana às margens do rio, que buscavam condições de moradia e subsistência. A partir dessa ocupação inicial, outras famílias foram viver na comunidade, as figuras abaixo apresentam as três comunidades ribeirinhas da pesquisa.

Figura 3 - Comunidade Ribeirinha Praia do Gado



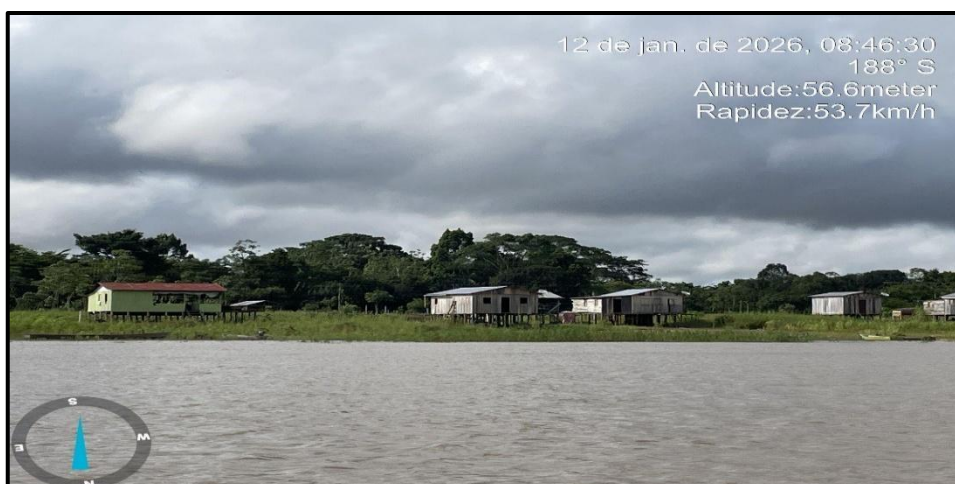
Fonte: Nascimento, G. G (2026).

Figura 4 - Comunidade Ribeirinha Maciari.



Fonte: Nascimento, G. G (2026).

Figura 5 - Comunidade Ribeirinha Praia de Lábrea.



Fonte: Nascimento, G. G (2026).

As Comunidades estão localizadas na Reserva Extrativista (Resex) do Médio Purus em área de reserva ambiental, sendo monitoradas pelo ICMBio, o que influencia as decisões relacionadas ao território da comunidade. Segundo Souza *et al.* (2025), as áreas protegidas contribuem para a conservação da biodiversidade e ajudam a evitar a exploração dos recursos naturais, como a extração de madeira. Além disso, proporcionam benefícios para a sociedade ao permitir o manejo florestal sustentável e a contribuir para a qualidade de vida da população da região.

Em relação à organização das comunidades, os participantes das três comunidades destacaram que não têm associação comunitária própria, mas fazem parte da Associação dos Trabalhadores Agroextrativistas do Médio Purus (ATAMP), que reúne diversas comunidades da região.

Nesse contexto, a Associação dos Trabalhadores Agroextrativistas do Médio Purus (ATAMP) contribui para “a afirmação da cidadania e da dignidade das famílias do Médio Purus, tendo como base a conservação da floresta e dos recursos naturais da região” (ATAMP, 2011, p. 07).

Para atender as diversas comunidades distribuídas em uma extensa área geográfica, a ATAMP organizou sua atuação por setores e elegeu representantes para cada um deles, as comunidades Praia do Gado, Praia de Lábrea e Maciari fazem parte do Setor 1 da associação juntamente com outras comunidades da região (ATAMP, 2011).

A escolha do presidente ocorre por meio de reunião com os moradores, a cada dois anos. Nessa reunião, a ATAMP em parceria com o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), participa do encontro, e os próprios moradores indicam alguém da comunidade para assumir a função.

Participantes mencionaram que os presidentes exercem papel importante na comunidade na busca por melhorias na saúde, educação, entre outras demandas para as comunidades. Foi relatado que, durante o período da cheia, o presidente entra em contato com os órgãos responsáveis para solicitar atendimento às famílias quando algum morador se encontra com a casa alagada, comunicar a situação à Defesa Civil.

Assim, caso o presidente da comunidade tenha desempenhado um bom trabalho, a comunidade pode optar para o presidente continuar no mandato. A Figura 6 apresenta o Centro Comunitário em construção na comunidade Praia do Gado, espaço destinado à realização das reuniões e demais atividades comunitárias.

Figura 6 - Centro Comunitário na Comunidade ribeirinha Praia do Gado em construção



Fonte: Nascimento, G. G (2026).

Quanto ao número de famílias residentes, o quantitativo varia conforme a comunidade. De acordo com as informações dos agentes comunitários de saúde, a comunidade de Praia do Gado possui aproximadamente 45 famílias, a comunidade da Praia de Lábrea conta com 61 famílias e a comunidade de Maciari possui 49 famílias. A figura 7 apresenta a entrevista realizada com ACS na comunidade.

Figura 7 - Entrevista com a agente comunitária de saúde da comunidade de Praia de Lábrea, na margem do Rio Purus.



Fonte: Nascimento, G. C (2026).

Buscou-se conhecer os serviços essenciais existentes nas três comunidades, a partir da percepção dos participantes, como o acesso a esses serviços é afetado nos períodos de cheia e vazante. Foram abordadas questões relacionadas à

educação e à saúde, considerando os serviços disponíveis nas comunidades e as dificuldades enfrentadas pelos ribeirinhos durante esses períodos.

Quando questionados sobre os serviços existentes nas comunidades, os participantes informaram que todas possuem escola. As informações sobre as escolas e as etapas de ensino atendidas estão apresentadas no Quadro 1.

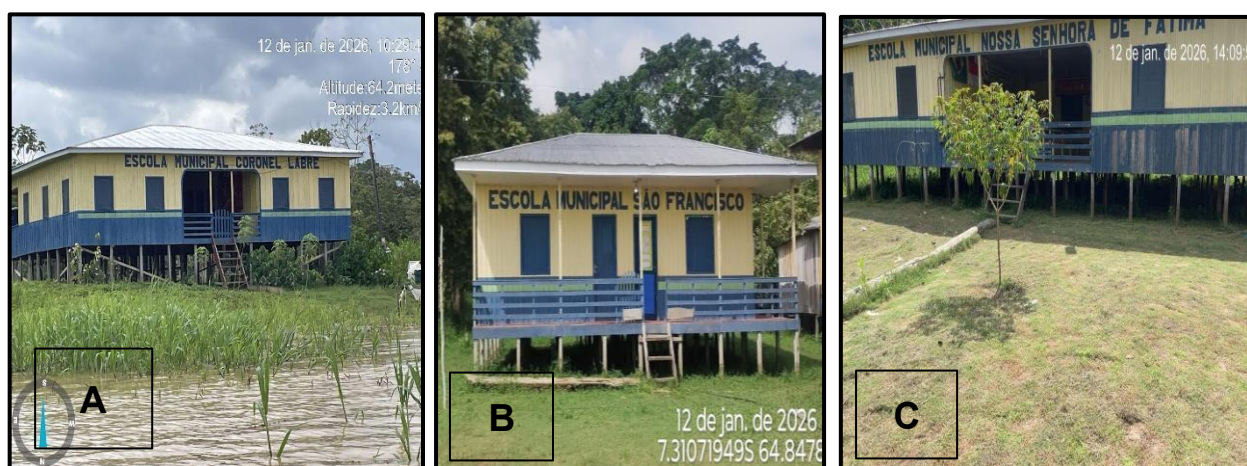
Quadro 1 -Escolas das comunidades pesquisadas e etapas de ensino atendidas.

Comunidade	Escola	Etapas de Ensino
Praia de Lábrea	Escola Municipal Coronel Labre	Educação Infantil, Ensino Fundamental I e II
Praia do Gado	Escola Municipal São Sebastião	Educação Infantil, Ensino Fundamental I e II
Maciari	Escola Municipal Nossa Senhora de Fátima	Educação Infantil, Ensino Fundamental I e II

Fonte: Nascimento, G. G (2026).

A Escola Municipal São Sebastião atende os alunos da própria comunidade e também de outras comunidades. As três comunidades possuem escolas que atendem alunos da Educação Infantil e do Ensino Fundamental I e II. A Figura 8 apresenta as escolas das três comunidades pesquisadas.

Figura 8 - A. Escola Municipal Coronel Labre; B. Escola Municipal São Sebastião; C. Escola Municipal Nossa Senhora de Fátima.



Fonte: Nascimento, G. G (2026).

A presença da escola nas comunidades é importante, pois garante que os filhos das famílias ribeirinhas tenham acesso à educação e possam permanecer em sua comunidade, sem a necessidade de se deslocarem até a cidade para estudar. Nesse sentido, Dias e Lopes (2025, p. 4) enfatizam:

A Educação do Campo desempenha um papel fundamental na redução das desigualdades e na promoção do acesso ao conhecimento para sujeitos que vivem em contextos rurais diversos. Ela gera oportunidades e assegura direitos essenciais, sobretudo no campo educacional, para estudantes que, muitas vezes, enfrentam situações de isolamento e exclusão social. Trata-se de uma educação adaptada ao contexto do campo, que contribui para o fortalecimento das comunidades, o desenvolvimento do protagonismo estudantil e o estímulo ao sentimento de pertencimento social.

A realidade observada em campo demonstra a importância das escolas nas comunidades, pois permite que crianças e adolescentes tenham acesso à educação sem precisar deixar suas famílias, permanecendo em sua própria comunidade. Entretanto, quando se trata dos serviços de saúde, os participantes relataram uma realidade diferente, uma vez que nenhuma das comunidades possui Unidade Básica de Saúde.

A ausência deste atendimento é um desafio para os moradores dependentes do deslocamento para a cidade de Lábrea - AM para a consulta de rotina médica ou para o pré-natal. Essa realidade é comum em diversas comunidades ribeirinhas da Amazônia, onde as grandes distâncias geográficas e a dependência do transporte fluvial dificultam o acesso à saúde.

Por conta dessa dificuldade de acesso à saúde, muitos ribeirinhos buscam alternativas para o tratamento da doença na própria comunidade, utilizando conhecimentos tradicionais sobre plantas medicinais. Chaves (2024), em pesquisa realizada na comunidade Praia do Gado, menciona que as plantas medicinais são utilizadas de diversas formas no tratamento de doenças como febre, dengue, malária, dor de barriga, gripe, infecção urinária e cólicas, entre outras.

Os ACS também relataram a existência de moradores com deficiência e com hipertensão arterial e diabetes mellitus nas três comunidades, que necessitam de acompanhamento periódico e acesso contínuo à medicação. Segundo os ACS, a comunidade Praia do Gado possui 9 hipertensos e 4 diabéticos. Na comunidade Praia de Lábrea, foram registrados 18 hipertensos e 3 diabéticos, enquanto na comunidade Maciari foram identificados 12 hipertensos e 5 diabéticos.

Esses dados demonstram a importância da atuação dos agentes comunitários de saúde nas comunidades, no acompanhamento dos moradores que necessitam de cuidados contínuos, como os hipertensos e diabéticos. Eles representam o principal elo entre a comunidade e os serviços de saúde da cidade de Lábrea - AM,

desenvolvendo ações de prevenção, orientação e peso do bolsa família e acompanhamento da família.

Os participantes relataram que as comunidades Praia do Gado, Praia de Lábrea e Maciari têm energia 24 horas, mas a falta de energia frequente nas comunidades prejudica a conservação de seus alimentos. Em relação ao abastecimento de água, os participantes mencionaram que as comunidades não possuem poço artesiano, retiram a água do rio ou aparam água da chuva. Segundo os relatos, já foram realizadas tentativas de perfuração, porém a água apresentava grande quantidade de sedimentos e lama, além disso, durante o período da cheia, a água fica imprópria para o consumo.

Nesse sentido, Lima *et al.* (2022) enfatizam que os ribeirinhos precisam buscar fontes alternativas para obtenção de água e adotar soluções próprias para o descarte de dejetos. Essas práticas costumam ocorrer sem orientação técnica e sem o acompanhamento dos serviços de saúde, como consequência, a população pode ficar mais vulnerável a doenças de veiculação hídrica.

Questionado sobre as principais atividades econômicas desenvolvidas nas comunidades, os participantes relataram que a agricultura é uma das principais fontes de subsistência e renda das famílias. Entre os cultivos mais comuns citaram a banana (*Musa spp.*), o feijão de praia (*Canavalia rosea*) e a melancia (*Citrullus lanatus*). Além disso, a pesca também foi mencionada como uma atividade para a alimentação e complementação da renda de muitas famílias.

As atividades mencionadas pelos participantes fazem parte do modo de vida tradicional das populações ribeirinhas amazônicas. Sob essa perspectiva, Gama *et al.* (2018, p. 03) destacam que,

[o]s ribeirinhos vivem da pesca, caça, agricultura de subsistência, especialmente do cultivo da mandioca para a produção de farinha (base alimentar) e do extrativismo da castanha e açaí, dentre outros produtos naturais obtidos na floresta e comercializados no município.

Observa-se que a agricultura e a pesca continuam sendo atividades presentes no cotidiano das comunidades ribeirinhas, contribuindo para a alimentação das famílias e para a complementação da renda. Assim, as comunidades ribeirinhas da pesquisa possuem sua própria história de formação, organização e modo de vida, mantendo uma relação com o rio e com os recursos naturais disponíveis na localidade.

Os presidentes das comunidades relataram que, quando observam que as casas podem ser alagadas, os moradores entram em contato com eles para buscar apoio. Nesses casos, os presidentes acionam a Defesa Civil e outros órgãos competentes do município.

Também ajudam, assim como outros os moradores, na reconstrução e na troca de assoalho das casas, pois durante o período da vazante podem observar os danos materiais causados pela água durante a cheia. A Defesa Civil, juntamente com a Secretaria de Assistência Social, realiza o cadastro das famílias afetadas, sendo entregues cestas básicas e madeira para os reparos das casas.

Essas ações estão previstas no Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil do Município de Lábrea, que atribui à Coordenadoria Municipal de Defesa Civil e à Secretaria Municipal de Assistência Social a responsabilidade pelo cadastramento das famílias afetadas e pela coordenação da assistência humanitária às populações atingidas pelas enchentes (Lábrea, 2019).

No entanto, os relatos também permitiram compreender o papel exercido pelos presidentes das comunidades e pelos agentes comunitários de saúde, que atuam como importantes referências para os moradores. Mesmo sem a presença de Unidade Básica de Saúde, os ACS têm o papel essencial de acompanhamento, orientação e prevenção, contribuindo para o atendimento das necessidades da população ribeirinha do rio Purus.

Percepção dos ACS e presidentes das comunidades sobre os impactos da cheia e da vazante

A partir das entrevistas realizadas com os presidentes das comunidades e os Agentes Comunitários de Saúde das comunidades Praia do Gado, Praia de Lábrea e Maciari, pode-se compreender como os eventos de cheia e vazante afetam a vida dos ribeirinhos. Os participantes relataram que esses fenômenos influenciam diretamente a agricultura, a pesca, o acesso aos serviços de saúde e educação, e também às moradias das famílias ribeirinhas.

Quando questionados sobre os principais impactos das cheias, os participantes destacaram que o alagamento das áreas de plantação é um dos problemas principais, causando perdas e prejuízos para as famílias. Além disso, mencionaram dificuldades

de deslocamento, danos materiais e alterações na rotina da comunidade durante este período e doenças como malária e gripe.

Em relação à vazante, os participantes relataram que a lama é um dos principais problemas enfrentados pelas comunidades. Também mencionaram o aumento de casos de diarreia, malária e a péssima qualidade da água utilizada para consumo, esses fatores afetam diretamente a vida dos ribeirinhos.

Na cheia, muitos moradores perdem suas plantações e os casos de malária aumentam. Hoje, a comunidade tem seis pessoas com malária, e todas estão recebendo medicamento. Eu mesmo levo o remédio até eles (Participante 02).

Nossa dificuldade é a lama na vazante, fica ruim para andar e fica tudo mole o barranco e água para consumo não é boa, pegamos água do rio ou às vezes amparamos da chuva (Participante 05).

Os relatos dos participantes demonstram as dificuldades enfrentadas pelas comunidades ribeirinhas durante o período de cheia e vazantes. Assayag *et al.* (2024) destacam que esses fenômenos impactam diretamente a vida dos ribeirinhos, que dependem dos rios, além disso os rios vêm apresentando cotas baixas no período de vazantes.

Essas situações aumentam a vulnerabilidade das comunidades ribeirinhas, principalmente quando os moradores encontram dificuldades para lidar com os impactos causados pelos eventos extremos. Dessa maneira, Gonçalves (2013, p. 75) ressalta que:

[...] um evento extremo torna-se um risco quando supera a capacidade material de determinada organização social para absorver, amortizar ou evitar seus efeitos negativos. Tal situação pode ser desencadeada não só pelo evento extremo, mas também pelo evento normal, e é este fato que determina o grau de vulnerabilidade da sociedade em questão.

Esses fatores criam desafios para as comunidades no acesso aos serviços básicos, como saúde e educação. Nesse sentido, os participantes relataram que as aulas nas comunidades iniciam no mês de abril, período em que as águas começam a baixar e durante a vazante a lama dificulta a ida dos alunos até a escola.

A UNICEF (2024) destaca que os eventos climáticos extremos comprometem a educação, afetando o ensino, a aprendizagem e a estrutura das escolas, privando a criança de seus direitos de aprender e impondo estresse sobre pais e professores,

aumentando ainda mais as vulnerabilidades em comunidades afetadas por esses fenômenos.

Em relação à saúde, os participantes informaram que as comunidades não possuem Unidade Básica de Saúde, sendo o Agente Comunitário de Saúde o principal elo entre os moradores e a Unidade de Saúde fluvial da cidade de Lábrea. Também foi mencionado que, tanto no período da cheia quanto da vazante, ocorre aumento de doenças nas comunidades.

Os impactos das mudanças climáticas agravam a saúde humana resultando em doenças respiratórias, problemas de saúde mental, cardiovascular, diarreia, hepatite e aumentando à expansão de doenças infecciosas como dengue, zika, chikungunya, malária e febre amarela (Brasil, 2026).

A cheia causa danos materiais nas comunidades, os participantes relataram que, todos os anos, os moradores levantam o assoalho das casas para evitar que sejam afetadas pela água. A figura 9 apresenta a casa do Agente Comunitário de Saúde, onde no dia 12 de janeiro de 2026 a água ainda não estava próxima da porta, no entanto a foto enviada pelo ACS no dia 30 de janeiro água já estava próximo a porta.

Figura 9 - A. Casa antes da cheia atingir a residência; B. casa com a água próxima à entrada durante o período da cheia.



Fonte: Nascimento, G. C (2026); Lima, A. R. P (2026).

Observa-se que, após 18 dias indo na comunidade, o nível do rio Purus subiu rápido (Figura 9). Próximo ao barranco, algumas madeiras serão utilizadas para a construção de uma nova casa. Segundo o Agente Comunitário de Saúde, está construindo outra em uma área mais alta e mais distante do rio, pois no ano de 2025 a água chegou a alagar a residência. Essa mudança representa uma estratégia de

adaptação muito utilizada pelos ribeirinhos para reduzir os impactos causados pelas cheias.

Quando questionados se algumas famílias já precisaram sair da comunidade por conta dos eventos extremos, os participantes relataram que sim. Segundo os relatos, algumas famílias permaneceram temporariamente nas escolas da comunidade, enquanto outras se deslocaram para a cidade de Lábrea/AM.

No entanto, a percepção dos participantes permite compreender, a partir do olhar dos próprios moradores, os impactos que esses eventos extremos causam nas comunidades ribeirinhas, principalmente em relação às dificuldades no acesso à saúde, à educação e às condições de permanência das famílias no território.

CONCLUSÃO

O estudo demonstrou, a partir das percepções dos presidentes das comunidades e dos Agentes Comunitários de Saúde, que os eventos extremos de cheia e vazante afetam a vida das famílias ribeirinhas do rio Purus. Esses sujeitos exercem papel nas comunidades, atuando no apoio aos moradores durante o período sazonal e nas dificuldades enfrentadas no cotidiano.

Os relatos evidenciaram que os impactos atingem diferentes aspectos da vida das famílias, como a perda das plantações, os danos às moradias, as dificuldades de deslocamento e os problemas relacionados ao acesso à saúde, água potável e energia elétrica. Mesmo diante dessas dificuldades, as comunidades desenvolvem estratégias de adaptação para minimizar os efeitos dos eventos extremos.

Outro ponto observado é que os Agentes Comunitários de Saúde e os presidentes das comunidades atuam como importantes referências para os moradores, auxiliando no acompanhamento das famílias, na orientação da população e na busca por apoio junto à Defesa Civil e aos órgãos municipais. Porém, os participantes destacaram a ausência de serviços públicos essenciais nas comunidades, como à saúde, abastecimento de água e infraestrutura.

Dessa forma, a pesquisa contribui para dar visibilidade à realidade vivenciada pelas comunidades ribeirinhas do rio Purus e reforça a importância de políticas públicas voltadas para as populações que vivem às margens dos rios amazônicos, considerando suas necessidades sociais, ambientais e de saúde diante dos eventos extremos que vêm se intensificando nos últimos anos.

AGRADECIMENTOS

À Fundação de Amparo à do Estado do Amazonas (FAPEAM), entidade com a finalidade exclusiva de amparo à pesquisa científica básica e aplicada e ao desenvolvimento tecnológico experimental, com o objetivo de aumentar o estoque de conhecimentos científicos e tecnológico, assim como sua aplicação, no interesse do desenvolvimento econômico e social do Estado Amazonas; Ao Programa de pós-graduação Ciências Ambientais (PPGCA) e a Universidade Federal do Amazonas (UFAM).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSAYAG, D. L.; MARQUES, L. A. Q.; BARBOSA, F. T.; GUIMARÃES, G. C. F. FONSECA, F. G.; FILHO, A. F. DO N. Fenômeno da estiagem: o processo da enchente e da vazante nos rios amazônicos. **International Journal of Development Research**, v. 14, Issue, 10, p. 66911 - 66915, 2024.

Associação dos Trabalhadores Agroextrativistas do Médio Purus (ATAMP). 2011. **Memorial da luta pela reserva extrativista do Médio Purus em Lábrea-AM**: registro da mobilização social, organização comunitária e conquista de cidadania na Amazônia / Associação dos Trabalhadores Agroextrativistas do Médio Purus; Josinaldo Aleixo, Organizador. – Brasília: Instituto Internacional de Educação do Brasil (IEB). Disponível em: https://iieb.org.br/wp-content/uploads/2019/02/public_ieb_Resex_medio_purus.pdf. Acesso em: 06 fev. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. Mudanças climáticas para profissionais de saúde: **guia de bolso** [recurso eletrônico] – 2. ed. rev. – Brasília : Ministério da Saúde, 2026.

CHAVES, R. C. **Uso e conhecimento tradicional de plantas medicinais utilizadas pelos moradores da comunidade Praia do Gado, Lábrea - AM**. 2024. 90f. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) - Universidade Federal do Amazonas, Humaitá (AM), 2024.

DIAS, M. de J. G.; LOPES, L. R. Entre o rio e a sala de aula: a Educação do Campo como instrumento de inclusão e formação crítica de ribeirinhos na Amazônia. **Revista Brasileira de Educação do Campo**, v. 10, p. e19749, 2025.

GAMA, A. S. M.; FERNANDES, T. G.; PARENTE, R. C. P.; SECOLI, S. R. Inquérito de saúde em comunidades ribeirinhas do Amazonas, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, v. 34, n. 2, p. e2817, 2018.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. (orgs.). **Métodos de Pesquisa**. 1. ed. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2009.

GONÇALVES, N. M. S. Impactos pluviais e desordenação do espaço urbano em Salvador. In: MONTEIRO, C. A. F.; MENDONÇA, F. **Clima Urbano**. 2 ed. São Paulo: Contexto, 2013.

INMET-Instituto Nacional de Meteorologia. Banco de Dados Meteorológicos para Ensino e Pesquisa. Disponível em: <<http://www.inmet.gov.br/portal/index.php?r=bdmep/bdmep>>. Acesso em 03 fev. 2026.

LÁBREA. Coordenadoria Municipal de Defesa Civil. **Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil – PLANCON: inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos**. Lábrea, AM: Coordenadoria Municipal de Defesa Civil, 2019. Disponível em: <https://www.defesacivil.am.gov.br/wp-content/uploads/2024/02/PLANCON-LABREA.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2026.

LIMA, F. S., SCALIZE, P. S.; GABRIEL, E. F. M.; GOMES, R. P.; GAMA, A. R.; DEMOLINER, M.; SPILKI, F. R.; VIEIRA, J. D. G.; CARNEIRO, L. C. Escherichia coli, Species C Human Adenovirus, and Enterovirus in Water Samples Consumed in Rural Areas of Goiás, Brazil. **Food and Environmental Virology**, v. 14, p. 77 - 88, 2022.

NETO, F. R.; FURTADO, L. G. A ribeiridade amazônica: algumas reflexões. **Revista cadernos de campo**, São Paulo, v. 24, n. 24, p. 158-182, 2015.

PEREIRA, H. dos S. A dinâmica da paisagem socioambiental das várzeas do rio Solimões - Amazonas. PEREIRA, H. dos S. A dinâmica da paisagem socioambiental das várzeas do rio Solimões-Amazonas. In: FRAXE, T. J. P.; PEREIRA, H. S.; WITKOSKI, A. C. (Org.). **Comunidades ribeirinhas amazônicas: modos de vida e uso dos recursos naturais**. Manaus: EDUA, 2007. p. 11-32.

SCHÖNGART, J.; JUNK, W. J. Clima e hidrologia nas várzeas da Amazônia Central in. **Várzeas Amazônicas: Desafios para um Manejo Sustentável** / JUNK, W. J. PIEDADE, M. T. F.; WITTMANN, F., SCHÖNGART, J. Manaus : Editora do INPA, 310 p. 2020.

SILVA, A. E. P.; ANGELIS, C. F.; MACHADO, L. A. T.; WAICHAMAN, A. V. Influência da precipitação na qualidade da água do Rio Purus. **Acta Amazonica**. v. 38, n. 4, p. 733 - 742, 2008.

SOUZA, D. T.; CAMPOS, S. A. C.; MARTINHO, P. R. R.; PAIM, F. A. de P., RONQUIM, C. C. Custo de oportunidade e eficiência técnica-ambiental das áreas de reserva legal no bioma Amazônia, **Revista Economia e Sociologia Rural**, n. 63, e296905, 2025.

United Nations Children's Fund (UNICEF). **Learning interrupted: Global snapshot of climate-related school disruptions** in 2024. UNICEF. Disponível em: https://www.unicef.org/media/170626/file/Global-snapshot-climate-related-school-disruptions-2024.pdf?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 12 fev. 2026

6. IMPACTOS DAS CHEIAS E VAZANTES E ESTRATÉGIAS DE ADAPTAÇÃO EM COMUNIDADES RIBEIRINHAS DO RIO PURUS, AMAZONAS

RESUMO

Os eventos climáticos extremos resultam em condições críticas para as comunidades ribeirinhas, que se encontram em situação de vulnerabilidade na região amazônica. Para compreender como tais eventos afetam os ribeirinhos, este estudo tem como objetivo analisar as percepções das comunidades ribeirinhas e as estratégias de adaptação desenvolvidas nas comunidades Praia do Gado, Praia de Lábrea e Maciari diante dos eventos extremos de cheia e vazante do rio Purus, no município de Lábrea - AM. Para isso, utilizou-se a Metodologia da Rede de Interação (MRI) como ferramenta de análise, buscando compreender os impactos e as estratégias e adaptações adotadas pelas comunidades para minimizar eventos extremos de cheia e vazante. Foram aplicados questionários com 17 perguntas: 9 abertas, 2 fechadas e 6 mistas, além de observação de registro de fotos e gravação para entender a percepção e estratégias desenvolvidas pelos moradores da comunidade. Os resultados demonstraram que os ribeirinhos percebem a mudança do comportamento hidrológico do rio Purus, entre os principais impactos a perda de agricultura, água potável e danos materiais. Para enfrentar essas dificuldades, as comunidades desenvolvem estratégias de adaptação baseadas no conhecimento tradicional, como construção de casa de palafitas, canteiros suspensos, uso de estivas, armazenamento de sementes. Assim, a Rede de Interação permitiu compreender que os impactos da cheia e da vazante estão interligados e afetam diferentes dimensões da vida das comunidades ribeirinhas. O conhecimento tradicional possui papel fundamental na permanência dessas populações nos territórios, fortalecendo estratégias de resistência e adaptação diante dos eventos extremos que vêm se tornando cada vez mais frequentes na região amazônica.

Palavras-chaves: Saberes tradicionais. Vulnerabilidade socioambiental. Região sul do Amazonas. Desigualdade socioambiental.

ABSTRACT

Extreme weather events result in critical conditions for riverside communities, which are in a situation of vulnerability in the Amazon region. To understand how such events affect riverside communities, this study aims to analyze the perceptions of riverside communities and the adaptation strategies developed in the Praia do Gado, Praia de Lábrea and Maciari communities in the face of extreme events of flood and ebb of the Purus River, in the municipality of Lábrea - AM. To this end, the Interaction Network Methodology was used as an analysis tool, seeking to understand the impacts and strategies and adaptations adopted by communities to minimize extreme flood and ebb events. Questionnaires with 17 questions were applied: 9 opens, 2 closed and 6 mixed, in addition to observation of photo recording and recording to understand the perception and strategies developed by the community's residents. The results demonstrated that riverside residents perceive the change in the hydrological behavior of the Purus River, with the main impacts being the loss of agriculture, drinking water and material damage. To address these difficulties, communities develop adaptation strategies based on traditional knowledge, such as building stilt houses, hanging beds, using stowages, and storing seeds. Thus, the Interaction Network made it possible to understand that the impacts of flood and ebb tide are interconnected and affect different dimensions of life in riverside communities. Traditional knowledge plays a

fundamental role in the permanence of these populations in the territories, strengthening strategies of resistance and adaptation to the extreme events that have become increasingly frequent in the Amazon region.

Keywords: Traditional knowledge. Socio-environmental vulnerability. Southern Amazonas Region. Socio-environmental inequality.

INTRODUÇÃO

O ciclo sazonal na região amazônica ocorre todos os anos, com início, duração e fim bem definidos, sendo um processo natural já conhecido tanto pela natureza quanto pelas populações da região. Aguiar *et al.* (2019) descrevem que a cheia e vazante na região amazônica passaram a ser mais persistentes ao longo dos anos, vêm sofrendo influência de anomalias na Temperatura da Superfície do Mar (TSM) e pela intensidade de El Niño e La Niña.

Marengo *et al.* (2024) descrevem que os fenômenos derivam da combinação da dinâmica natural e ações humanas. Diante disso, Rammê (2012) destaca que as populações são obrigadas a se deslocar para outras localidades, abandonando seus hábitos de vida e sua cultura, por uma questão de sobrevivência. São justamente essas populações que mais sofrem pelos impactos climáticos e que menos contribuem para ela.

Nesse sentido, as populações tradicionais são os pescadores, quilombolas, indígenas, agricultores familiares e os ribeirinhos, que enfrentam os efeitos ambientais (Xisto *et al.*, 2025). Essas alterações climáticas levam ao aumento de mortalidade de peixes e mamíferos aquáticos, interrompem o transporte fluvial, diminuem a água potável e os alimentos para esta população. Além disso, causa desfolha da vegetação, perda da cobertura vegetal e aumento de queimadas (Jiménez *et al.*, 2024).

As comunidades ribeirinhas, que vivenciam de forma direta e indireta os impactos dos eventos extremos, são afetadas de várias formas com pela perda da agricultura, a moradia e pelos interrupção de serviços básicos, como a educação. além disso, a ausência de água potável e de saneamento básico, que dificulta a realização das atividades domésticas e a higiene pessoal, aumentando o risco de doença (Santos *et al.*, 2023).

Essas mudanças hidroclimatológicas, resultam em condições críticas para as comunidades ribeirinhas, que se encontram em situação de vulnerabilidade. Na Amazônia, os eventos climáticos extremos estão associados a chuvas intensas, secas

prolongadas, cheias severas e períodos de estiagem, afetando diretamente os modos de vida (Guimarães *et al.*, 2025).

Rios e Matos (2017) descrevem que, além dos problemas nas moradias, os ribeirinhos se deslocam de forma temporária de suas casas, que permanecem inundadas pela cheia, tendo perdas e danos materiais. Com isso, para minimizar este impacto, cria estratégias de adaptação para viver no ambiente.

Diante desse contexto, esta pesquisa tem como objetivo analisar as percepções das comunidades ribeirinhas e as estratégias de adaptação desenvolvidas nas comunidades Praia do Gado, Praia de Lábrea e Maciari diante dos eventos extremos de cheia e vazante do rio Purus, no município de Lábrea - AM.

METODOLOGIA

Caracterização da área de estudo

A bacia hidrográfica do rio Purus localiza-se na parte sul ocidental da região amazônica e ocupa a quarta posição. Está dentre as sete bacias tributárias da margem direita do rio Amazonas, com cerca de 370.000km² em territórios estendendo por áreas do Brasil, Peru e Bolívia (ANA, 2012). Desempenhando papel importante na dinâmica hidrológica e na biodiversidade da Amazônia.

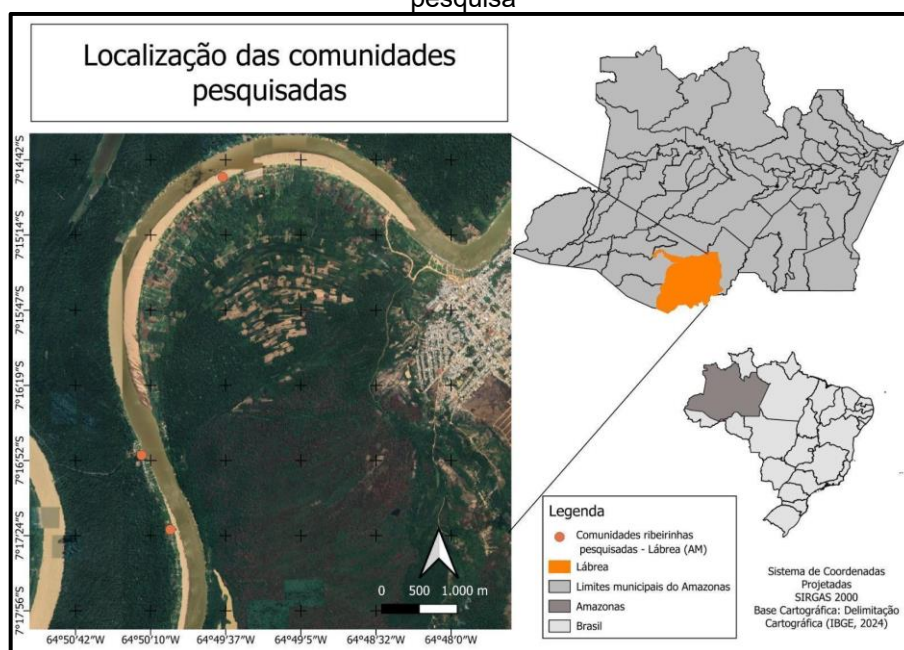
A precipitação na bacia do rio Purus apresenta uma climatologia de ciclo anual. Nesse contexto, Vecchia, Tech e Neves (2020) explicam que a climatologia, que compreende a dinâmica climática por meio de seus elementos de forma integrada, é a hidroclimatologia, que é a relação entre o sistema climático e o ciclo hidrológico, considerando também a recorrência de eventos, como cheias e secas e outros fenômenos climatológicos.

Com base nesta abordagem, o período chuvoso ocorre entre os meses de novembro e março, enquanto o período seco se estende de maio a setembro. Os meses de abril são períodos de transição (Silva *et al.*, 2008). Desta forma, o período de chuva na região dos rios aumenta seu volume, afetando a população que vive à margem. Quando está no período de seca, o volume hidrológico diminui, afetando toda a fauna e flora e também a população ribeirinha.

A microrregião do Purus é formada pelos municípios de Lábrea, Canutama e Tapauá, conforme apontado por Silva e Silveira (2012). A pesquisa foi desenvolvida

no município de Lábrea - AM, situado ao sul do estado do Amazonas, às margens do rio Purus, caracterizando-se por sua grande extensão territorial. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Lábrea - AM possui área aproximada de 68.262,680 km² e população estimada em 47.685 habitantes (IBGE, 2021). A pesquisa foi desenvolvida nas comunidades Praia de Lábrea, Praia do Gado e Praia do Maciari, localizadas no município de Lábrea – AM (Figura 1).

Figura 1 - Mapa de localização das comunidades ribeirinhas do município de Lábrea - AM da pesquisa



Fonte: Nascimento, G. G (2026).

Segundo o IBGE (2022), a cidade de Lábrea - AM apresenta um clima tropical, com vegetação ombrófila densa de terra baixa e relevo planície fluvial, na maioria dos meses apresenta uma pluviosidade significativa, ou seja, a época seca é curta. Conforme o Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), a temperatura média anual é de 26.4°C, sendo setembro o mês mais quente, com média de 26.9 °C, e julho com a temperatura mais baixa, com média de 25.8 °C. Tendo uma média de pluviosidade anual de 2318 mm.

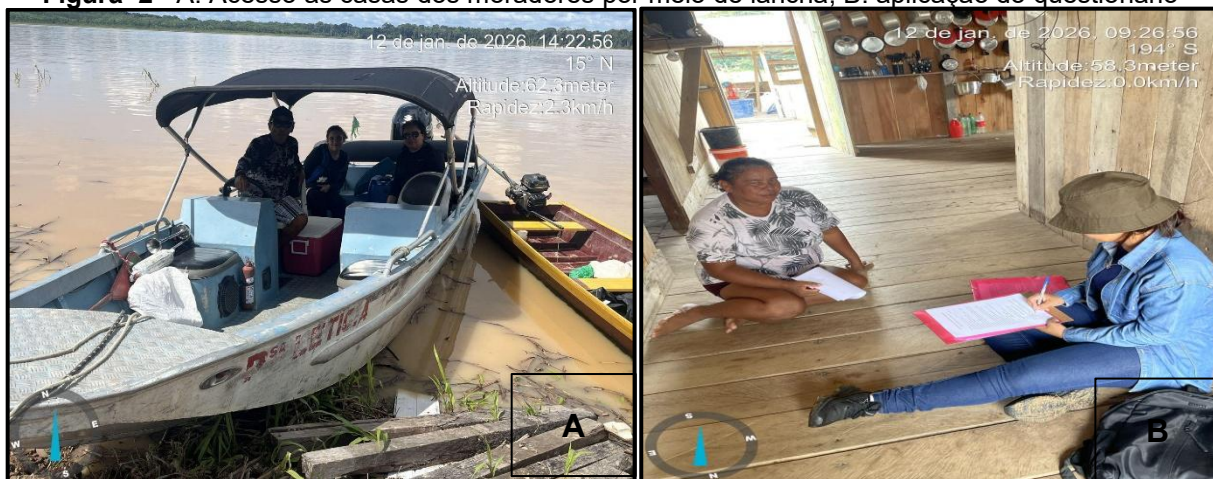
Procedimentos de coleta de dados em campo

No dia 18 de julho de 2025, foi realizada a primeira visita às comunidades com o objetivo de conhecer a área de estudo e apresentar a proposta da pesquisa aos presidentes das comunidades para que pudessem compreender os objetivos do

estudo. Em seguida, foi apresentada a carta de anuência, que foi assinada, autorizando o desenvolvimento da pesquisa nas comunidades.

A aplicação dos questionários (Figura 2A) ocorreu no dia 12 de janeiro de 2026 durante o período da cheia, pois nesse período o acesso às casas dos moradores se torna mais fácil. Para o deslocamento até as comunidades foi utilizada uma lancha (Figura 2B), que permitiu percorrer os rios com mais rapidez e chegar às três comunidades onde a pesquisa foi realizada.

Figura 2 - A. Acesso às casas dos moradores por meio de lancha; B. aplicação do questionário



Fonte: Nascimento, G. G; (2026); Nogueira, F. J (2026).

Ao chegar em cada residência, primeiramente a pesquisadora se identificava, em seguida, apresentava a pesquisa e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice C). As entrevistas eram realizadas na residência das pessoas, na mesa da cozinha, varanda, na casa de farinha, dentro de uma canoa e na roça, o que talvez tenha contribuído para os relatos de histórias dos eventos da cheia e vazante.

A coleta de dados foi realizada por meio de questionários contendo 17 questões, 9 abertas, 2 fechadas e 6 mistas. As questões abordaram aspectos como tempo de residência na comunidade, impactos da cheia e da vazante do rio e as estratégias de adaptação adotadas pelos moradores diante desses eventos extremos.

Os questionários foram aplicados a um morador de cada residência encontrada nas comunidades, com o objetivo de obter informações de caráter qualitativo e quantitativo. Em todas as localidades fomos bem recebidas, com cafés oferecidos pelos moradores, o que proporcionou momentos de troca e permitiu a observação no contexto social das comunidades.

A figura 3 apresenta um exemplo de um dos locais onde as entrevistas foram realizadas, em uma canoa, enquanto mulheres da comunidade descascavam mandioca para a produção de farinha.

Figura 3 - Entrevista realizada em canoa durante o descasque de mandioca.



Fonte: Nascimento, G. C (2026).

Em muitas casas, outros moradores ou familiares que estavam presentes também participaram das conversas, contribuindo com opiniões e relatos. A aplicação dos questionários teve duração média entre 15 e 35 minutos por família. Em alguns momentos, também foram feitos registros fotográficos e gravação das conversas utilizando smartphone (iPhone® Model, A2403), sempre com a permissão dos participantes.

Procedimentos éticos da pesquisa

A pesquisa foi conduzida de acordo com o princípio ético da Resolução n.º 466 de 12 de dezembro de 2012. Recebeu a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa - CEP no dia 26 de novembro de 2025, conforme o parecer n.º 8.004.146.

A aplicação do questionário ocorreu no dia 12 de janeiro de 2026. Antes da aplicação, verificou-se se o participante atendia aos critérios de inclusão, considerando apenas moradores das comunidades com 18 anos ou mais. Quanto aos critérios de exclusão, considerou-se: I) apenas uma pessoa por família respondeu ao questionário, evitando a duplicação de informações; II) foram excluídos participantes que não assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Foi apresentado o TCLE aos participantes com os objetivos da pesquisa, procedimentos, benefícios e riscos envolvidos. Os participantes foram informados sobre a garantia de sigilo e privacidade em todas as fases da pesquisa e também que teriam espaço para esclarecimento de dúvidas a qualquer momento. A participação dos moradores na pesquisa ocorreu de forma voluntária, na qual eles teriam a liberdade de desistir a qualquer momento da pesquisa.

Foi informado aos participantes que, durante a conversa, poderia ser utilizado um celular para o registro de fotos e gravação, somente mediante autorização do participante, bem como um GPS para marcar as comunidades. As imagens e gravações seriam utilizadas apenas para fins de pesquisa, mantendo o sigilo e a privacidade, não sendo divulgadas nem associadas ao nome dos participantes.

Nos casos em que o participante não sabia ler nem escrever, o termo foi lido em voz alta e seu consentimento foi dado por meio da impressão digital do polegar, coletada com coletor de impressões digitais. Alguns participantes optaram por realizar a leitura do termo antes de assiná-lo. Para todos os participantes, foi entregue uma via do termo para registro de sua participação na pesquisa.

Os participantes receberam esclarecimentos sobre o risco da pesquisa e desconfortos emocionais ao relembrar experiências vividas durante as cheias e vazantes do rio. Caso alguma pergunta causasse desconforto ou incômodo, o participante poderia optar por não responder ou interromper sua participação a qualquer momento, sem nenhum prejuízo.

Além dos desconfortos emocionais, conforme orientação do CEP, foi assegurado aos participantes o direito de assistência integral gratuita caso ocorressem danos diretos, indiretos, imediatos e tardios decorrentes da participação no estudo. O participante seria orientado e encaminhado para o atendimento necessário, sem custo, decorrente do dano relacionado à pesquisa. Também foi assegurado o ressarcimento de eventuais despesas diretamente relacionadas à participação no estudo. Não houve ocorrência dessa natureza durante a realização da pesquisa.

Procedimentos de análise dos dados

Os dados coletados foram obtidos por meio dos questionários e da observação participante, analisados de forma integrada, considerando os aspectos quali-

quantitativos. Inicialmente, os dados foram organizados e analisados em planilhas eletrônicas do Excel®, da Microsoft, o que permitiu a categorização de temáticas relacionadas à percepção dos moradores sobre os eventos extremos de cheia e vazante, os impactos socioambientais no cotidiano das comunidades e as estratégias de adaptação desenvolvidas pelos ribeirinhos. Dessa forma, foi utilizada a análise de conteúdo de Bardin (1977).

Em seguida, realizou-se a tabulação dos dados do perfil socioeconômico e sociodemográfico dos participantes, com elaboração de tabelas e gráficos para melhor visualização dos resultados. Por se tratar de uma pesquisa de caráter qualitativo, os dados quantitativos foram analisados por meio de estatística descritiva. Houve também o método de Albuquerque, Lucena e Cunha (2008) para o cálculo das variações de média, mediana, valores máximos e mínimos e porcentagem para os resultados da pesquisa e elaboração de gráfico.

Além disso, os registros fotográficos e as anotações realizadas durante o trabalho de campo contribuíram para complementar a interpretação dos dados, permitindo compreender as percepções e as estratégias de adaptação das comunidades ribeirinhas. Utilizou-se a metodologia de rede de interação, conforme proposta por Canter (1996), para organizar e relacionar os impactos identificados e as estratégias de adaptação mais citadas pelos moradores das três comunidades ribeirinhas.

RESULTADO E DISCUSSÃO

Perfil sociodemográfico e socioeconômico das comunidades ribeirinhas

Participaram dessa primeira etapa 65 participantes no total, onde 30 eram da comunidade Praia do Gado, 14 da comunidade Praia de Maciari e 21 da Comunidade Praia de Lábrea (Tabela 1). Observa-se, que as condições sociais, econômicas e estruturais podem influenciar as percepções, estratégias de adaptação e as formas de enfrentamento frente aos eventos de cheia e vazante na região sul do Amazonas.

Os dados apresentados incluem os aspectos relacionados à faixa etária, sexo, etnia, escolaridade, renda, ocupação, tempo de moradia nas comunidades e tipo de moradia que podem indicar níveis de vulnerabilidade socioambiental nas comunidades ribeirinhas estudadas.

Tabela 1 - Perfil sociodemográfico dos participantes das comunidades ribeirinhas Praia do Gado, Maciari e Praia de Lábrea, Amazonas.

Variável	Categoria	%
Faixa etária	18–30	23,07%
	31–45	40,00%
	46–60	27,69%
	Acima de 60 anos	9,23%
Sexo	Masculino	41,53%
	Feminino	58,46%
Etnia	Preto	3,07%
	Pardo	75,38%
	Branco	7,69%
	Indígena	13,84%
Escolaridade	Analfabeto	18,46%
	Ensino fundamental incompleto	41,53%
	Ensino fundamental completo	6,15%
	Ensino médio incompleto	3,07%
	Ensino médio completo	26,15%
	Ensino superior	4,61%
Renda	Até 1 salário mínimo	89,23%
	De 1 a 2 salários mínimos	10,76%
	De 2 a 3 salários mínimos	0,00%
	Mais de 3 salários mínimos	0,00%
Benefício do governo federal	Bolsa Família	56,92%
	Bolsa Verde	6,15%
	Seguro-defeso	16,92%
	BPC	9,23%
	Aposentadoria	4,61%
	Nenhum benefício	6,15%
Ocupação	Pescador(a)	40,00%
	Agricultor(a)	46,15%
	Do lar	6,15%
	Outras profissões	7,69%
Tempo de moradia nas comunidades	Nasceu no local	3,07%
	Menos de 5 anos	10,76%
	5 a 10 anos	13,84%
	11 a 20 anos	15,38%
	21 a 30 anos	30,76%
	Mais de 30 anos	26,15%

Tipo de moradia	Madeira	84,61%
	Alvenaria	0,00%
	Palafita	15,38%
	Mista	0,00%

Fonte: Nascimento, G. G (2026).

Observa-se maior participação de moradores adultos nas faixas etárias entre 31 e 60 anos, que juntas correspondem a 44 participantes. Durante a realização da pesquisa, verificou-se que os participantes mais jovens e adultos estavam envolvidos nas atividades de pesca e agricultura, enquanto parte dos moradores entre 46 e 60 anos também participava de atividades de produção de farinha e cultivo de produtos como melancia e feijão de praia.

A participação feminina foi superior à masculina, representando 38 participantes, enquanto os homens corresponderam a 27 participantes. Essa diferença pode estar relacionada ao momento da realização da pesquisa, pois as mulheres estavam envolvidas na produção de farinha, no descascamento da mandioca, enquanto os homens se encontravam na roça e na coleta.

Quanto à etnia, a maior porcentagem foi observada entre participantes que se autodeclararam pardos: 49 participantes. No que se refere à escolaridade, observa-se que 39 participantes eram analfabetos ou possuíam o Ensino Fundamental incompleto, indicando baixo nível de escolaridade entre os moradores pesquisados.

Quando questionados sobre a renda familiar, 58 participantes informaram receber até um salário mínimo, enquanto 7 participantes declararam renda entre um e dois salários mínimos. Observa-se que essa renda está vinculada, em grande parte, aos benefícios do governo federal e à comercialização de produtos da agricultura familiar. Além disso, alguns moradores exercem atividades formais, como professor e agente comunitário de saúde, que contribuem para a composição da renda familiar nas comunidades.

Dentre os benefícios recebidos, a maior porcentagem foi observada entre os participantes que declararam receber Bolsa Família, correspondem a 37 participantes, seguido do seguro-defeso, recebido por 11 participantes, destinado aos pescadores artesanais durante o período de reprodução dos peixes, quando a atividade pesqueira é temporariamente suspensa. Os demais participantes informaram receber BPC, Bolsa Verde ou aposentadoria, enquanto 4 participantes declararam não receber benefício do governo.

Quando questionados sobre a ocupação, 30 participantes se identificaram como agricultores e 26 participantes como pescadores. Isso evidencia que as principais atividades econômicas das comunidades estão relacionadas à pesca e à agricultura. Entre as mulheres, 4 participantes declararam exercer atividade do lar como ocupação. As demais profissões, que correspondem a 5 participantes, incluem os professores e agentes comunitários de saúde.

Ao serem questionados sobre o tempo de moradia na comunidade, 2 participantes nasceram no local e 7 participantes vivem há menos de 5 anos na comunidade, sendo que vieram de outras comunidades ribeirinhas, como, por exemplo, as comunidades Bom Jesus, Igualdade e do município de Pauini-AM. Além disso, 9 participantes vivem de 5 a 10 anos na comunidade, 10 participantes de 11 a 20 anos, 20 participantes de 21 a 30 anos e 17 participantes há mais de 30 anos. Esses dados indicam que a maioria dos moradores possui vínculo prolongado com a comunidade e tem conhecimento sobre os eventos extremos da cheia e vazantes.

Um ponto a destacar refere-se ao tipo de moradia. Quando questionados, 55 participantes informaram o tipo das casas de madeira e 10 participantes relataram o tipo das casas sobre palafitas. No entanto, durante a aplicação dos questionários, observou-se que muitos moradores não diferenciavam claramente os dois tipos de casa. Em alguns momentos, perguntavam o que significava “casa sobre palafita”, demonstrando que essa classificação não faz parte do cotidiano da comunidade.

A partir da percepção dos moradores, compreende-se que, para ele, a moradia é identificada pelo material de construção e não pela forma estrutural. Conforme descrito na literatura, as casas de palafita são casas elevadas do chão, sob barrote de madeira, devido à cheia do rio, de maneira que os ribeirinhos possam habitar naquele lugar (Menezes *et al.*, 2015). E a casa de madeira é o material utilizado na estrutura da casa, que pode construir três tipologias predominantes nas comunidades ribeirinhas: casas sobre palafitas, casas flutuantes e casas apoiadas diretamente no solo (Celuppi *et al.*, 2022).

Na pesquisa, observou-se que todas as residências são do tipo palafita devido ao ciclo sazonal de cheia e vazante do rio Purus. Entretanto, os moradores as identificam apenas como “casas de madeira”. Percebe-se uma diferença entre a classificação técnica e a percepção local, pois nem sempre as comunidades utilizam as mesmas definições adotadas pela literatura. Mesmo descrevendo o mesmo tipo de

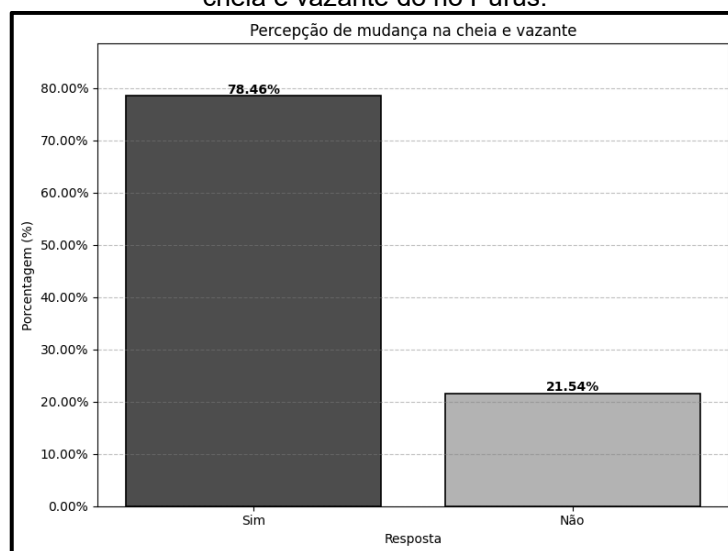
moradia, os ribeirinhos a reconhecem de acordo com sua realidade e com a forma como vivem e se adaptam ao ambiente.

Percepção das Comunidades ribeirinhas sobre a cheia e a vazante

A cheia e a vazante fazem parte da vida cotidiana das comunidades ribeirinhas, esses fenômenos não são apenas eventos naturais, mas são sentidas, vivenciadas e interpretadas no dia a dia pelos moradores. A partir dos questionários aplicados nas comunidades de Praia de Lábrea, Praia de Gado e Maciari, foi possível compreender como os moradores percebem a dinâmica da cheia e vazante do rio Purus.

Um dos eixos principais da pesquisa sobre a percepção dos moradores consistiu em verificar se os ribeirinhos das comunidades percebem alguma mudança na dinâmica da cheia e da vazante (Figura 4).

Figura 4 - Representatividade de quantitativo da percepção dos moradores sobre mudanças na cheia e vazante do rio Purus.



Fonte: Nascimento, G. G (2026).

Ao serem questionados sobre essa questão, 51 participantes relataram que sim, que perceberam alterações ao longo dos anos. Segundo esses moradores, o rio tem apresentado aumento no volume de água e maior intensidade das cheias e mudança no ciclo sazonal, além de a vazante ocorrer mais cedo em comparação aos anteriores.

Dictoro e Hanai (2017) explicam que as comunidades ribeirinhas, ao manterem o contato direto com o ambiente ao longo do tempo, possuem uma maior dependência

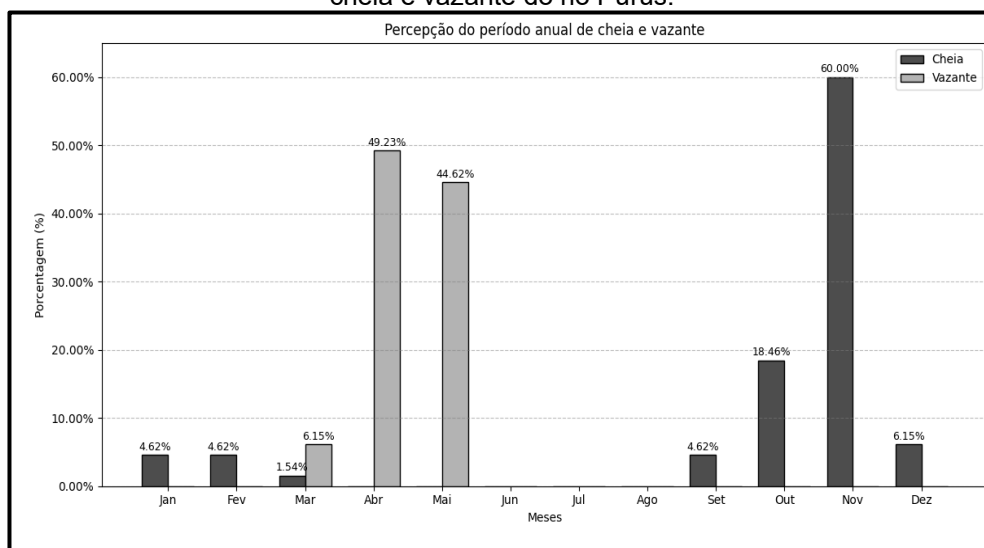
e vivência aos impactos socioambientais. Assim, o tempo de residência na comunidade contribui com o vínculo com a natureza e conhecimento daquele ambiente.

Por outro lado, 14 participantes responderam que não perceberam alterações na relação cheia e vazante. Observa-se que essas respostas são, em sua maioria, de moradores com menos de 5 anos na comunidade. Nesse sentido, Whitehead (1994, p. 07) destaca que “a natureza é aquilo que observamos pela percepção obtida por meio dos sentidos”. Dessa maneira, o contato e vivência diária com o rio Purus permitem que o ribeirinho perceba as mudanças graduais com o tempo, diferente daqueles que têm menos convívio com o ambiente.

Esse cotidiano é marcado em uma relação com o ambiente natural, onde rio e floresta contornam os ribeirinhos de forma variadas (Zacarias; Higuchi, 2021). Assim, os participantes que vivem há mais tempo na comunidade conseguem comparar os ciclos sazonais, pois a experiência e o conhecimento acumulado ao longo do tempo permitem observar mudanças no comportamento do rio.

A partir disso, os moradores também foram questionados sobre como percebem o período anual da cheia e da vazante do rio Purus ao longo do ano (Figura 5).

Figura 5 - Representatividade de quantitativo da Percepção dos moradores sobre o período anual de cheia e vazante do rio Purus.



Fonte: Nascimento, G. G (2026).

Conforme relatado pelos participantes, a cheia do rio Purus é percebida pela maioria no mês de novembro, indicado por 39 moradores. Também foram citados os meses de outubro por 12 participantes, setembro por 3 participantes e dezembro por

4 participantes. Os meses de janeiro e fevereiro foram mencionados por 3 participantes cada, enquanto março foi citado por 1 participante.

Esses dados revelam a forma como os ribeirinhos compreendem o ciclo do rio a partir da própria vivência no território, de quando a água já impacta a vida cotidiana. Essa percepção é construída no dia a dia, na observação constante das águas e também na memória coletiva da comunidade, transmitida de geração em geração.

Muitas vezes, os moradores mais antigos guardam referências sobre os meses em que a cheia e a vazante costumavam ocorrer, e esse conhecimento vai sendo compartilhado entre as famílias. Assim, além da experiência individual, a compreensão sobre o comportamento do rio também está baseada no saber tradicional, que orienta a vida e as estratégias de adaptação das comunidades.

Ao comparar essa percepção com dados hidrológicos, observa-se que Santos (2015) descreve que o período do pico da cheia do rio Purus ocorre entre os meses de novembro e abril, enquanto o período de estiagem se estende entre os meses de maio e outubro. O regime do rio não depende apenas da precipitação na bacia do Purus, mas é influenciado pelo reflexo do barramento hidráulico do Rio Solimões, que pode alterar o comportamento da água durante o ano.

Em relação à vazante, os moradores percebem que 32 participantes indicaram o mês de abril e 29 participantes o mês de maio como o período em que as águas começam a baixar. Conforme os relatos dos participantes, neste intervalo ocorre o chamado repiquete, que é a subida rápida do rio, seguida pela descida das águas, sinalizando o início da vazante. Assim, observa-se que, na percepção dos participantes, o repiquete está associado ao período de transição para estiagem do rio.

Costa *et al.* (2001, p. 463) descrevem que o repiquete “vem a ser uma parada na subida das águas, seguida de uma queda e logo depois pela retomada da subida normal do nível do rio”, ou seja, é uma oscilação no regime hidrológico. Nesse sentido, Santos e Ribeiro (1988, p. 148) enfatizam que,

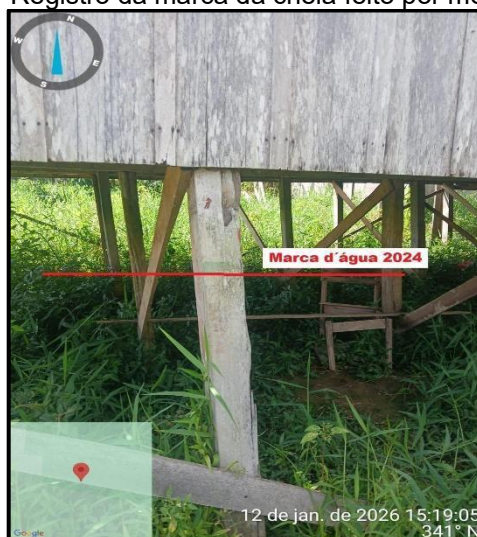
[t]anto o rio Solimões - Amazonas, quanto os seus afluentes apresentam no período de novembro, e as vezes, no mês de fevereiro, uma subida vertiginosa, para em seguida decrescer, o qual é chamado de repiquete; este fenômeno ocorre após fortes precipitações em seus altos cursos, que coincidem com o início do período.

Ao acompanhar o movimento das águas, os ribeirinhos buscam ter segurança para decidir o tamanho da roça a serem plantadas e calcular o início da colheita até mesmo elevar o assoalho da casa no período da cheia (Alencar *et al.*, 2014). Esse acúmulo de conhecimento “é passado de geração em geração, como a herança de uma população portadora de cultura” (Ingold, 2000, p. 06).

Desse modo, no mês de março, 4 participantes começam a perceber a vazante. Essa percepção demonstra que os ribeirinhos acompanham as variações ao longo do ano. Nesse sentido, Fernandes e Moser (2021) ressaltam que as águas exercem influência na vida dos ribeirinhos, representando muito mais que um rio, mas um valor simbólico ligado à vida, à produção e à permanência nesse ambiente.

Isso demonstra que os ribeirinhos identificam e monitoram a subida e descida das águas (Figura 6) e, assim, criam seus calendários para cultivo da agricultura.

Figura 6 - Registro da marca da cheia feito por morador local.



Fonte: Nascimento G. G (2026).

A percepção desse período anual de cheia e vazante faz com que não tenham prejuízo nas atividades, pois, ao longo dos anos, percebem o comportamento da água que é diferente a cada ciclo. Essas experiências acumuladas fortalecem a vida neste ambiente, para mitigar os efeitos dos eventos sazonais.

A convivência com o ambiente necessita de troca para compreender seus sinais. É por meio da observação do comportamento de animais, das plantas e das mudanças ao longo do ano que conseguem interpretar o que a natureza indica. A partir deles, os ribeirinhos conseguem planejar as atividades produtivas durante todo o ano (Alencar *et al.*, 2014).

Isso pode ser observado no gráfico, em que os meses de junho a agosto não indicaram nem para cheia e nem para vazante, o que significa que esse período está relacionado ao plantio. Esse resultado indica que as comunidades conhecem o ciclo sazonal do ambiente em que vivem e organizam suas atividades de acordo com cada período do ano.

Essa forma de observar e interpretar o ambiente é importante para que possam viver naquele local, contribuindo para a redução dos danos causados por eventos extremos. Percebe-se que moradores observam a mudança da cheia e vazante e criam alternativas para minimizar os impactos no cotidiano.

Assim, quando há uma cheia muito grande a vazante demora, prejudicando o cultivo das roças e resultando em insegurança alimentar. Além disso, altera toda a rotina habitual e afeta o acesso básico como saúde e educação. Nesse período, a subsistência das comunidades de Praia de Lábrea, Praia de Gado e Maciari, passam por reorganizações, com a busca por alternativas de alimentação, como mencionado nos relatos abaixo:

Na cheia fica difícil pegar peixe no rio. A gente vai para o igarapé que fica aqui atrás, mas nem sempre consegue. Aí acabamos comendo frango congelado e caça do mato (Participante 26).

Aqui fica tudo lama quando o rio está secando, e fica difícil começar a plantação. A gente vai se virando como pode. O peixe ainda não tem muito, só às vezes a gente consegue pegar quando está secando (Participante 11).

Nesse sentido, “a comunidade ribeirinha tem a percepção da mudança no ecossistema que ocorre ao longo dos anos em suas localidades” (Nascimento; Lima, 2026, p. 07). Como a diminuição do peixe, causada pela variação no nível das águas, os ribeirinhos precisam buscar outras formas de garantir a alimentação. Assim, passam a recorrer à caça ou ao consumo de alimentos comprados, como enlatados e frango congelado.

Essa realidade evidencia que as alterações no regime hidrológico impactam todo o ecossistema, afetando de modo mais direto os peixes, que são altamente sensíveis às mudanças climáticas e às oscilações no comportamento do rio (Andrade *et al.*, 2018). Nessa mesma linha, a percepção dos moradores que vivem há muito tempo na comunidade acompanha de perto as transformações do lugar, na observação das mudanças no comportamento do rio e nos relatos dos mais antigos, dos pais e avós, que também viveram ali.

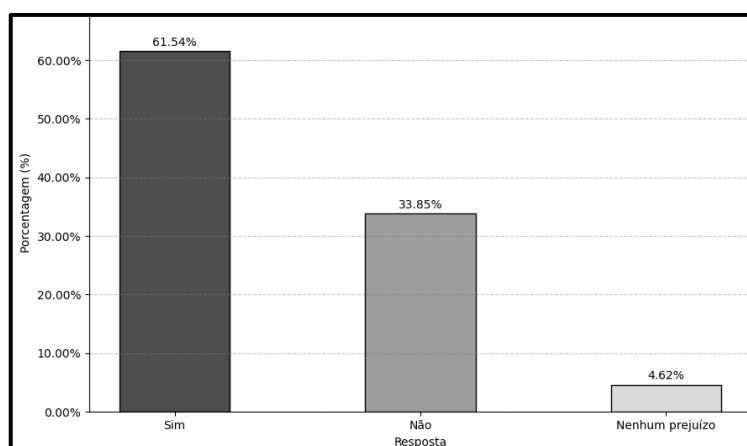
O ser humano se mistura com o mundo e o ambiente, onde a vivência e suas experiências concretas dão sentido ao modo de vida, como a emoção, a afetividade e o vínculo do espaço vivido, desenvolvendo problemas e despertando as aspirações humanas para as respostas que surgem naquele lugar (Marin, 2008).

Assim, essa vivência e o olhar atento diário com o ambiente e o contato permitem saber o momento certo de plantar, de colher e de se reorganizar diante dos eventos extremos de cheia e da vazante, minimizando os seus impactos. Portanto, a percepção da cheia e da vazante ultrapassa a dimensão ambiental e se configura como elemento central na organização social, produtiva e alimentar das comunidades, revelando que o conhecimento local constitui a ferramenta de adaptação às variações do regime sazonal que ocorrem na região.

Impactos da cheia e da vazante no cotidiano das comunidades ribeirinhas

Os ribeirinhos vivem anualmente sofrendo os impactos da cheia e da vazante, o que afeta toda a sua rotina. Mesmo estando adaptados a esse ciclo, eles demoram a se recuperar para o próximo ciclo. Assim, para compreender esses impactos sob o olhar deles, buscando entender sua percepção, foram questionados se tiveram prejuízos durante uma cheia extrema. Essa pergunta foi desenvolvida nas três comunidades do rio Purus: Praia de Lábrea, Praia de Gado e Maciari (Figura 7).

Figura 7 - Representatividade quantitativa dos prejuízos da cheia nas comunidades do rio Purus



Fonte: Nascimento G. G (2026).

Observa-se no gráfico a distribuição das respostas das três comunidades, sendo que 40 participantes relataram ter sofrido prejuízo na cheia, o que demonstra que a maioria das famílias foi afetada pelo evento. Já 22 participantes afirmaram que

não foram diretamente afetados, pois suas residências ficam longe do rio. Além disso, 3 participantes responderam que não tiveram nenhum prejuízo. Essa resposta refere-se às pessoas que moram há menos de 5 anos na comunidade, como se nota nos relatos abaixo:

A cheia mais forte aqui foi em 1997, e muitas famílias ficaram desabrigadas (Participante 19).

Já tivemos que sair de casa e ir para a cidade (Participante 04).

Quando a cheia é muito forte, a gente vai para a terra firme e faz acampamento dentro da mata. Quando a água baixa, voltamos para casa. Essa terra firme fica em área indígena; eles deixam a gente ficar lá e usar madeira só para construir um barraco (Participante 38).

Cheguei na comunidade há pouco tempo, até agora não tive prejuízo, mas já ouvi os moradores falarem que aqui já teve cheia grande (Participante 29).

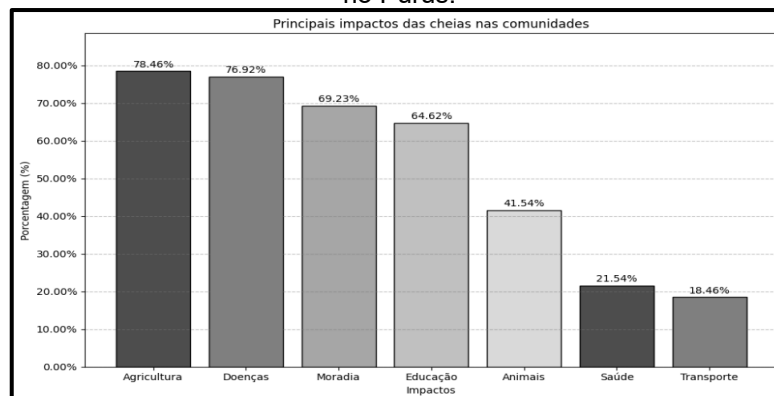
Observa-se, a partir das falas dos moradores, os impactos causados pelos eventos extremos, narrando suas experiências e relatando situações de perdas materiais, busca por abrigo e se reorganizando naquele período. Assim, a memória coletiva ocupa papel importante neste contexto, como mencionado na cheia de 1997, que ficou marcada na história das comunidades.

Dados hidrológicos indicam que o rio Purus atingiu seu nível mais alto em abril de 1997, quando a água chegou a 2141,00 cm. Já o período de seca mais intenso foi registrado em setembro de 2016, quando o nível do rio baixou para 409,50 cm (Feitosa Júnior, 2023). Esse dado reforça a memória dos moradores, que frequentemente mencionavam esse ano como referência de uma cheia extrema.

Mesmo aqueles moradores que chegaram há pouco tempo, a partir dos relatos das comunidades, passam a compreender a dinâmica do rio. São informações inculcadas, repassadas de uma geração à outra, por meio de práticas e representações da experiência vivida (Alencar *et al.*, 2014).

A cheia e as vazantes causam diversos impactos nas comunidades ribeirinhas, afetando o cotidiano. Assim, foram questionados os principais impactos durante a cheia nas três comunidades: Praia de Lábrea, Praia de Gado e Maciari, e a figura 8 apresenta a distribuição dos impactos mais mencionados.

Figura 8 - Representatividade quantitativa dos principais impactos das cheias nas comunidades do rio Purus.



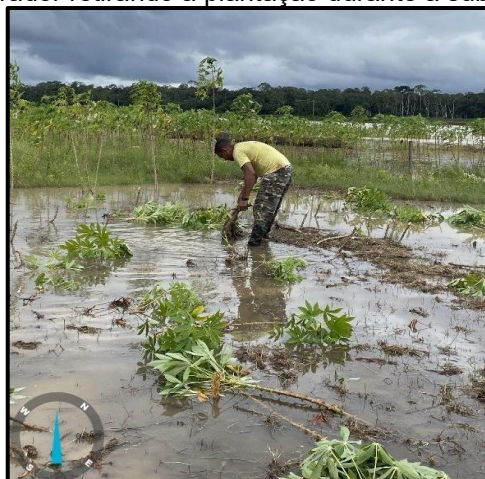
Fonte: Nascimento G. G (2026).

Nessa apresentação gráfica, a agricultura destacou-se como mais afetada pelo impacto da cheia, sendo mencionada por 51 participantes, seguida das doenças, apontadas por 50 participantes, e da moradia, indicada por 45 participantes. Isso demonstra que a cheia afeta as comunidades na base da subsistência das famílias. Quando perguntados sobre o principal impacto, a resposta mais recorrente foi a agricultura, com a perda de macaxeira ou mandioca (*Manihot esculenta*) como muitos citaram, que é fundamental para a produção da farinha.

Quando começa a cheia e não é permitido plantar ou criar animais, os ribeirinhos ficam sem outra fonte de renda. Nessa situação, parte dessa família passa a depender de programas governamentais, enquanto algumas famílias se deslocam para a cidade em busca de trabalhos, enviando recursos para aqueles que permanecem na comunidade (Queiroz *et al.*, 2018).

Em campo, observou-se que muitas plantações não dão tempo de serem retiradas, pois a água sobe muito rápido na cheia e não tem local para plantar (Figura 9).

Figura 9 - Morador retirando a plantação durante a subida das águas.



Fonte: Nascimento, G. G (2026).

A agricultura das comunidades é afetada trazendo vários prejuízos para as famílias, conforme apresentado na figura 9, o ribeirão retirando a mandioca (*Manihot esculenta*) enquanto a água já invade a plantação, com a tentativa de diminuir os prejuízos. Essa situação compromete a alimentação e a renda da família.

A ocorrência de fenômenos climáticos extremos no Estado do Amazonas atinge especificamente as comunidades que se instalaram ao longo das margens dos rios, pois são afetadas diretamente quando há a ocorrência de vazantes extremas e cheias que cobrem a planície de inundação, impossibilitando o cultivo de suas plantações (Oliveira *et al.*, 2012. p. 978).

Além disso, muitos participantes relataram as doenças que, durante a cheia, aparecem: gripe, malária, dengue e infecção diarreica. Isso ocorre porque a comunidade consome a água do rio. Como observado *in loco*, a terra fica toda alagada, muitas vezes o sanitário da residência fica submerso, ocorrendo contaminação ao beber a água do rio contendo material fecal. Alguns participantes relataram ainda que não possuem banheiro, realizando suas necessidades na mata, o que agrava a situação de saúde dos moradores nas comunidades.

Já aconteceu de amanhecer e a água já ter coberto toda a plantação (Participante 43).

A doença aqui na comunidade é muito malária e diarreia, mas malária é o que mais tem. Me curei um dia desses (Participante 20).

Nesse sentido, Nunes *et al.* (2016) afirmam que, na região amazônica, as populações que vivem à margem dos rios enfrentam condições de vida precárias, o que favorece a transmissão de doenças fecal-oriais, como a giardíase. Assim, as infecções por protozoários entéricos emergem como agravos negligenciados, mesmo em contexto em que houve progressos no controle de geo-helmintíases.

Com difícil acesso às comunidades ribeirinhas tanto no período da cheia quanto da vazante, somando ao desmatamento, e às queimadas, esses fatores podem influenciar diretamente no aumento de doença endêmicas, como zika, tuberculose, leishmaniose, dengue, doença de Chagas e malária (Marinho *et al.*, 2023). Segundo dados do Ministério da Saúde, a maior incidência de casos de malária no país concentra-se no Estado do Amazonas (Brasil, 2018).

Outro impacto mencionado pelos moradores refere-se às condições de moradia. A subida do nível do rio causa o alagamento das residências,

comprometendo a estrutura das casas, como os barrotes e as tábuas dos assoalhos que permanecem submersas por longos períodos e acabam apodrecendo (Figura 10).

Figura 10 - Casa atingida pela cheia no rio Purus comunidade Praia de Lábrea



Fonte: Nogueira, F. J (2026).

Esse processo exige constantes reparos, substituição de materiais e, em muitos casos, a reconstrução parcial da habitação, que há custos financeiros e demanda de mão de obra para as famílias. Abaixo são apresentados relatos dos participantes que caracterizam esses elementos mais expressivos no gráfico.

Agora estou construindo minha casa de novo, mas mais para dentro da mata. A água já está chegando perto de casa (Participante 15).

Temos que trocar o assoalho de casa, apodrecer tudo (Participante 22).

Observa-se ainda que, diante do impacto das cheias, algumas famílias optam por desmontar suas casas e reconstruí-las em áreas mais afastadas da margem do rio, mais para dentro da mata, como estratégia preventiva. Essa mudança forçada dentro do próprio território revela não apenas a vulnerabilidade habitacional, mas também a necessidade contínua de adaptação às dinâmicas do rio.

Queiroz *et al.* (2018, p. 112) relatam a força dos banzeiros no período da cheia do rio quando a embarcação passa próximo às residências dos ribeirinhos: “durante as cheias os banzeiros se tornam mais violentos podendo até mesmo derrubar casas que estão no nível do rio”. Assim, a moradia deixa de ser apenas um espaço físico de abrigo e passa a expressar as marcas dos impactos socioambientais, mostrando como os eventos extremos interferem diretamente na organização e na segurança das comunidades ribeirinhas.

Foram mencionados ainda os impactos na educação, pois, segundo os participantes, o início das aulas ocorre apenas quando as águas começam a baixar, geralmente entre o final do mês de março e abril. Esse atraso no calendário escolar, de acordo com os moradores, prejudica o processo de aprendizagem dos alunos, que ficam um período sem aulas. Abaixo, na figura 11, é apresentada a situação da realidade escolar.

Figura 11 - Escola da Comunidade Praia de Lábrea.



Fonte: Nascimento, G. G (2026).

A figura acima apresenta a Escola Municipal Coronel Labre da comunidade de Lábrea no período da cheia, momento em que o ano letivo de 2026 ainda não havia sido iniciado. Observa-se que o entorno da escola se encontra parcialmente alagado, o que demonstra os efeitos impostos pelo ciclo sazonal e à organização do calendário letivo.

Mesmo construída sobre estacas de madeira, estratégia comum nas áreas ribeirinhas para minimizar os impactos das cheias, o acesso à escola torna-se dificultado nesse período, o que motiva o atraso das atividades escolares presenciais. Por outro lado, os próprios ribeirinhos reconhecem que manter as aulas durante o período da cheia representa risco, considerando que muitos alunos precisam se deslocar de outras comunidades até a escola polo.

Nesse contexto, o trajeto torna-se perigoso devido à força da correnteza, percorrida por via fluvial pela lancha do transporte escolar fornecido pela Secretaria Municipal de Educação do município de Lábrea - AM. Embora haja reposição de aulas ou entrega de apostilas como forma de compensação, os moradores acreditam que essa estratégia não substitui o ensino presencial. Relatam os moradores que o

aprendizado não ocorre da mesma maneira quando o aluno não está em sala de aula, sentado com o professor, acompanhando as explicações e interagindo diretamente no processo de ensino.

Lima *et al.* (2022) descrevem o funcionamento da educação no período da cheia e da vazante, destacando que a distribuição da merenda escolar nas comunidades ribeirinhas do rio Purus envolve logística, planejamento, organização e recursos humanos. As aulas começam no mês de abril devido aos eventos naturais do rio Purus e de seus afluentes e, dessa forma, o calendário escolar é diferenciado, respeitando o ciclo das águas.

Na oferta de educação básica para a população rural, os sistemas de ensino promoverão as adaptações necessárias à adequação das peculiaridades da vida rural e de cada região, especialmente: I – Conteúdos curriculares e metodologias apropriadas às reais necessidades e interesses dos alunos da zona rural. (Brasil, 1996, p. 10).

Os impactos menos citados durante a cheia foram relacionados aos animais mencionados por 27 participantes, à saúde, citada por 14 participantes, e ao transporte, apontado por 12 participantes. Em relação aos animais, os moradores relataram que atualmente poucas famílias mantêm criação, pois, quando a terra alaga, muitos animais acabam morrendo. Desse modo, alguns optaram por não criar mais, enquanto outros criaram estratégias de adaptação durante a cheia para proteger os animais.

No que se refere à saúde, as comunidades não dispõem de posto de saúde fixo, contando apenas com um agente comunitário de saúde em cada comunidade, responsável por repassar orientações de prevenção e acompanhar as demandas básicas. Relatos dos moradores abaixo descrevem bem a situação.

Caso grave de saúde, vamos para a cidade (Participante 05).

Era bom ter posto de saúde na comunidade, porque a comunidade é próxima, mas às vezes não dá tempo de socorrer o morador, quando acontece algo grave é muito ruim (Participante 43).

Quando necessitam de atendimento, os moradores se deslocam até o Centro de Atenção à Saúde e Acolhimento Casa - Chico Barros (Figura 12) que é uma unidade básica de saúde fluvial, que permanece ancorada próximo ao porto do

município de Lábrea – AM. Essa unidade de saúde também percorre o rio Purus realizando atendimento às famílias ribeirinhas.

Figura 12 - Centro de Atenção à Saúde e Acolhimento Casa – Chico Barros.



Fonte: Nascimento, G. G (2026).

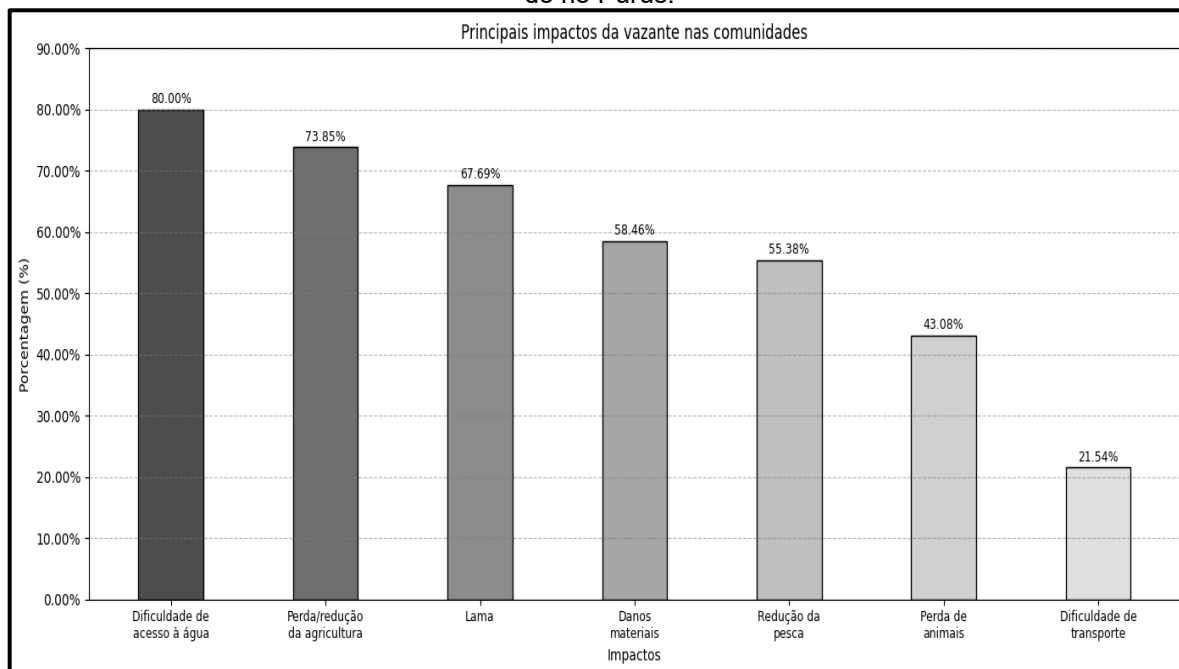
O transporte foi pouco citado como impacto, mas isso não quer dizer que não seja um problema. Mesmo que muitos ribeirinhos tenham sua própria embarcação, alguns não possuem e precisam pedir ajuda a vizinhos para ir até a cidade, principalmente quando necessitam de atendimento de saúde.

Além disso, o custo do combustível foi mencionado como uma dificuldade, pois nem sempre as famílias têm condições de arcar com essa despesa. Assim, percebe-se que o transporte está diretamente interligado à saúde, já que a falta de recurso para se deslocar pode atrasar ou até impedir o atendimento de saúde da gestante, e também como consulta médica dos ribeirinhos, e principalmente em casos mais graves.

Em períodos de eventos extremos, interrompem-se os serviços básicos das comunidades ribeirinhas, ocorrendo uma série de impactos em cascata, que ultrapassam a experiência cotidiana, afetando diversas áreas, como a agricultura da família, que é meio de subsistência, a falta de água potável, e a saúde (Pinho *et al.*, 2015).

Em relação ao período da vazante, ao serem questionados sobre os principais impactos nas três comunidades: Praia de Lábrea, Praia de Gado e Maciari, como apresentado na figura 13 abaixo, destacam-se os mais mencionados nas comunidades.

Figura 13 - Representatividade quantitativo dos principais impactos das vazantes nas comunidades do rio Purus.



Fonte: Nascimento, G. G (2026).

Observa-se que a maior resposta se refere à dificuldade de acesso à água, mencionada por 52 participantes; para consumo e uso doméstico passa a ser um dos maiores desafios para as famílias que vivem à margem do rio Purus. Quando o nível do rio baixa, tudo fica tomado pela lama, começa a aparecer lixo acumulado e o acesso à água potável fica mais difícil.

Além da dificuldade de puxar água quando está no período de vazante, nem todas as famílias possuem bombas de água para facilitar esse processo. Muitos moradores relataram que, nesse período, a água fica barrenta, misturada com lama, e não é adequada para o consumo, aumentando a preocupação com a saúde da comunidade, conforme relatado pelos próprios moradores a seguir.

É difícil pegar água no rio quando ele está vazando, fica tudo lá embaixo e cheio de lama. Uma vez eu caí, porque fica tudo liso. (Participante 13)

A água fica mais barrenta nesse tempo (Participante 17).

O consumo de água é complicado, a gente tem que pegar lá embaixo, e não temos bomba de água (Participante 55).

Para lavar roupa e louça, temos que lavar lá embaixo, na prancha (Participante 34).

Neste sentido, Sarraff (2022) destaca que, embora a Região Norte concentre grande quantidade de água doce, no período da vazante a população enfrenta dificuldades quanto à qualidade dessa água. A situação torna-se ainda mais delicada para os ribeirinhos que vivem distantes da cidade e não dispõem de água encanada ou tratada. Na vazante, com a diminuição do nível dos rios e lagos, a água torna-se mais escassa e sua qualidade é comprometida, tornando-se um problema para essas comunidades.

Outro impacto causado pela vazante nas comunidades é a perda e a redução da agricultura, mencionada por 48 participantes. Esse dado demonstra que, assim como na cheia, a agricultura também é afetada na vazante. Nas três comunidades, os principais plantios são melancia (*Citrullus lanatus*), feijão de praia (*Canavalia rosea*), milho (*Zea mays*) e mandioca (*Manihot esculenta*).

Essa perda da agricultura pode estar interligada à umidade do solo, que se torna uma barreira para o preparo da terra. Araújo (2017) afirma que culturas alimentares, como milho e feijão, quando realizadas logo após a descoberta do solo pelas águas, apresentam prejuízos relacionados ao apodrecimento das sementes após o plantio, em decorrência do excesso de umidade no início do cultivo.

Solo é um dos fatores que influenciam na qualidade dos cultivares. A melancia, quando plantada na terra úmida recebe uma coloração amarelada, por isso, seu plantio ocorre na terra enxuta, para que a planta nasça e se desenvolva em condições propícias. A mandioca planta-se na terra enxuta, deve-se, então, esperar o solo da vazante enxugar, pois terreno umedecido pode apodrecer a maniva. A abóbora e a melancia, por serem ramas, devem ser plantadas não muito próximas uma da outra. Ambas se desenvolvem da mesma forma e ao mesmo tempo, porém, a segunda é colhida antes, no início de setembro toda a safra já foi retirada. A abóbora é cultivada por um período mais longo, até o inverno seguinte [...] (Castro *et al.*, 2018, p. 79).

Além de afetar a agricultura, o excesso de umidade no solo contribui para a formação de lama, mencionada por 44 participantes. Segundo Sarraff (2022), quando o nível do rio começa a baixar, aparece uma maior concentração de sedimentos, que pode apresentar uma aparência de lodo e lama, intensificando a eutrofização, principalmente em lagos.

Nas comunidades, a lama dificulta o deslocamento dentro da própria comunidade, interfere nas tarefas do dia a dia, como ir até a roça, cuidar das plantas, buscar água no rio ou deslocar-se de uma casa para outra. Desse modo, afeta a rotina das famílias ribeirinhas, conforme relatado pelos moradores.

O rio tá vazando a comunidade fica tudo com lama, porque a água cobre tudo e depois que baixa fica só lama. Fica ruim pra andar aqui, todo canto que a gente olha é lama. Pra andar nesse período é meio complicado, a gente tem que estivar (Participante 50).

Outro ponto citado pelos participantes foram os danos materiais, mencionados por 38 participantes. Nos relatos, os moradores explicaram que muitos prejuízos só aparecem quando o rio começa a baixar. Durante a cheia, as casas ficam por muito tempo com os barrote e o assoalho em contato com a água. Quando a água desce, é que percebem os danos materiais, o que causa gastos e trabalho para as famílias na recuperação de suas moradias.

A redução da pesca também foi citada por 36 participantes, que, quando percebem que está vazando, têm dificuldade de capturar o pescado no rio. Essa situação também é descrita por Santos *et al.* (2023, p. 427), ao afirmarem que “as vazantes históricas de 2005, 2010 e 2015 contribuíram para eliminar árvores, peixes e dificultaram o acesso às comunidades que é realizado pelos rios”. Em relação à perda de animais, 28 participantes relataram que, neste período, conseguem ter a percepção do prejuízo. Pois, como colocado pelos moradores, os animais se afogam durante a cheia, outros desaparecem, mas é quando a água baixa que percebem de fato o que foi perdido.

Em relação ao transporte, 14 participantes mencionaram dificuldades, pois alguns não possuem transporte próprio para se deslocar até a cidade e acessar serviços básicos. Outros relataram que, quando o rio fica muito baixo, a locomoção se torna difícil, pois surgem bancos de areia e a palheta do motor do rabeta acaba batendo na areia, dificultando a viagem.

Percebe-se que os impactos da cheia e da vazante no rio Purus atingem as comunidades de diferentes maneiras e estão sempre interligados. Na cheia, a água invade as casas; na vazante, aparecem os prejuízos que ficaram escondidos, como a perda de animais ou os danos nas moradias. São situações relatadas pelos próprios moradores durante a pesquisa de campo.

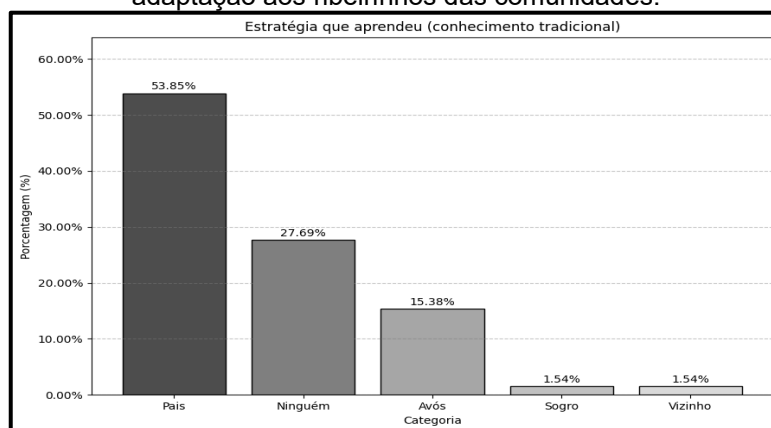
Portanto, tanto a cheia quanto a vazante fazem parte de um ciclo que se repete todos os anos, trazendo perdas, exigindo reconstrução e afetando diretamente a rotina, o trabalho e o modo de vida das comunidades ribeirinhas. Um ciclo de adaptação constante para permanecer e viver naquele local, no qual as famílias ribeirinhas criam estratégias de adaptação para minimizar os impactos dos eventos extremos na região.

Estratégias de adaptação das comunidades ribeirinhas ao regime de cheia e vazante do rio Purus - Município de Lábrea – AM

Raulino (2024, p. 470) destaca “o desenvolvimento de estratégias adaptativas que facilitam o modo de vida dos moradores da comunidade, bem como os extremos hidrológicos”. Essa realidade também foi observada nas comunidades pesquisadas, onde as estratégias de adaptação são desenvolvidas na família, a partir do que aprenderam com os mais idosos ou com moradores que já conhecem o ciclo sazonal da região, para mitigar os efeitos desses eventos.

Nesse sentido, para compreender como eles se adaptam a esses eventos extremos, foram questionados sobre onde aprenderam as estratégias de adaptação às cheias e vazantes. Na figura 14, abaixo, estão apresentadas as respostas.

Figura 14 - Representatividade do quantitativo de pessoas que ensinaram as estratégias de adaptação aos ribeirinhos das comunidades.



Fonte: Nascimento, G. G (2026).

Percebe-se no gráfico que o conhecimento sobre as estratégias de adaptação às cheias e vazantes é transmitido dentro da família. Dentre os participantes, 35 afirmaram ter aprendido com os pais, na convivência, por meio de observação que os pais realizavam neste período para minimizar os impactos. Desse modo, Fernandes e Moser (2021, p. 535) dizem que são “[...] relações estabelecidas com o ambiente natural somadas aos conhecimentos acumulados de geração em geração”.

Essa adaptação ao ambiente foi herdada dos povos indígenas e está presente nos ritmos e na intensidade do trabalho, nos costumes, nos saberes, na captura do pescado, nas estruturas das casas e nas plantações, sendo reproduzida pela população cabocla em suas práticas socioculturais (Chaves, 2001).

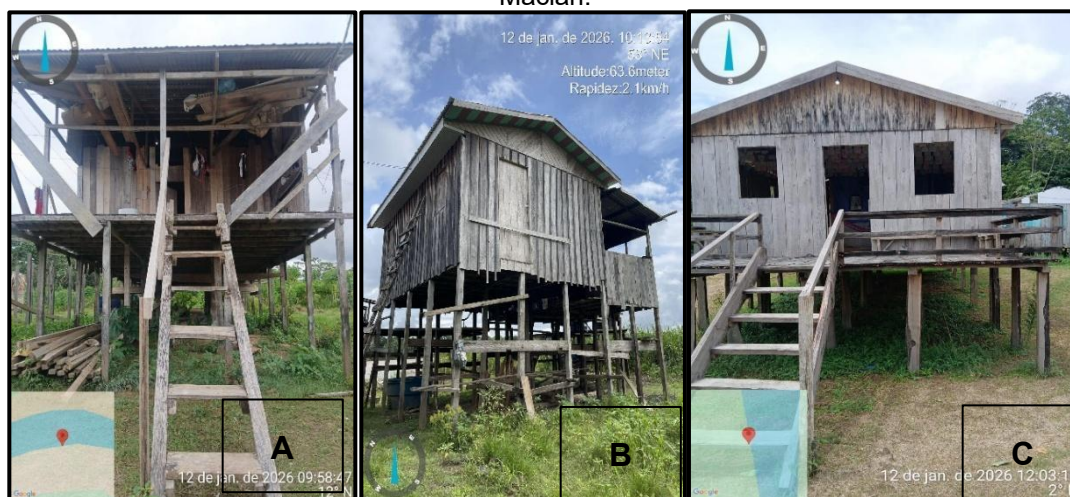
Dentre os participantes, 18 responderam que não aprenderam com ninguém. Isso demonstra que o aprendizado pode ocorrer por meio de observação do ambiente ao longo dos anos e por convivência na comunidade. Nesse sentido, Madruga e Silva (2009) explicam que o comportamento humano se desenvolve não apenas pela herança, mas também pela experiência social coletiva, que se consolida ao longo do tempo e contribui para a adaptação à natureza e ao próprio meio.

Em seguida, 10 participantes afirmaram ter aprendido com os avós. Observa-se que esse conhecimento está interligado com experiências dos conhecimentos tradicionais repassados de seus pais. Os menos citados foram sogro e vizinho, ambos com 1 participante cada. Pode-se observar que o aprendizado nas comunidades ocorre primeiramente no núcleo da família, com os mais idosos, e é repassado pela convivência na própria comunidade.

Desse modo, as estratégias de adaptação não são aprendidas por meio de conhecimentos de fora da comunidade ou trazidos por alguém, mas são construídas a partir das experiências acumuladas pelas gerações anteriores que viveram naquele local. Isso fortalece a identidade dos ribeirinhos e mostra que o conhecimento tradicional é importante para a permanência das famílias ribeirinhas naquela localidade diante dos eventos extremos.

Em campo, observou-se as estratégias de adaptação das três comunidades: Praia de Lábrea, Praia de Gado e Maciari. As moradias dessas comunidades são casas palafitas (Figura 15), construídas bem altas devido às cheias do rio Purus.

Figura 15 - A. Comunidade Praia de Lábrea; B. Comunidade de Praia de Gado; C. Comunidade de Maciari.



Fonte: Nascimento, G. G (2026).

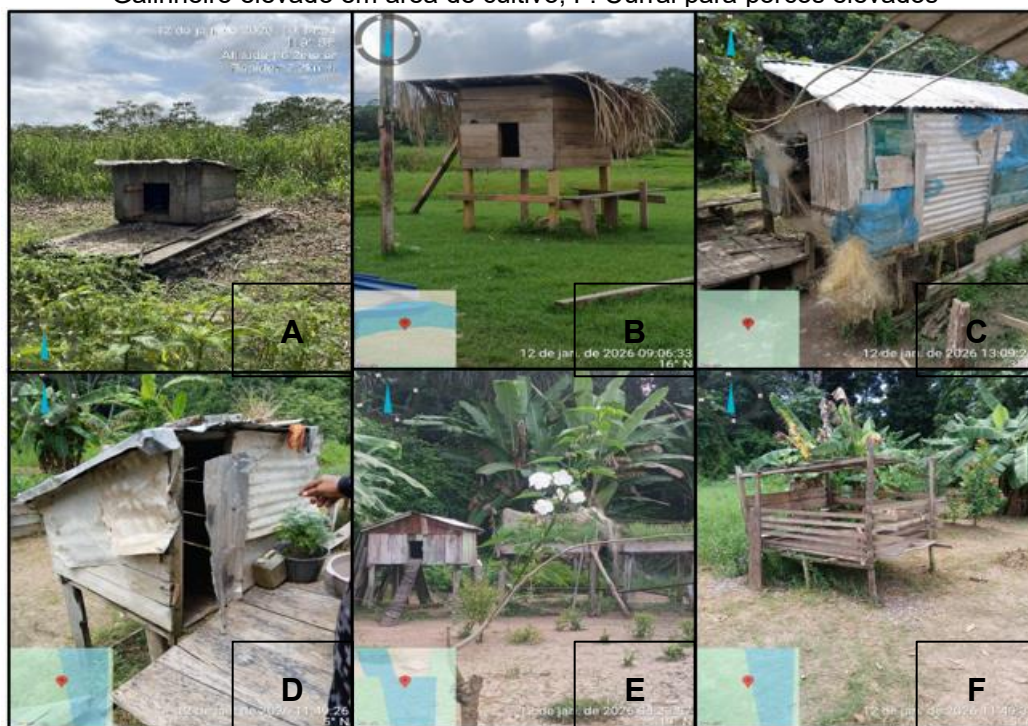
Observa-se que as casas são do tipo palafitas, construídas sobre estacas altas, o que permite que a água passe por baixo durante o período da cheia. O acesso à residência é feito por meio de uma escada de madeira no período da vazante. Já no período da cheia do rio Purus, o transporte fica próximo às casas, não havendo dificuldade para entrar.

Santos e Costa (2020) descrevem que as casas do tipo palafita são construídas a uma altura do solo sobre troncos ou pilares que correspondem ao nível da subida das águas, observado pelos moradores ao longo dos anos por meio da vivência naquele espaço.

O rio influencia diretamente no interior das palafitas que se modificam por meio de marombas (um novo piso sobre o piso antigo), onde os moradores elevam o piso de suas casas a um nível máximo possível, até que sejam obrigados a desmontar sua casa e montá-la em outro lugar (Meirelles; Celuppi, 2021, p. 170).

Assim como nas casas, os moradores também criam estratégias de adaptação para manter seus animais seguros durante a cheia. Em campo, foram apresentadas várias estratégias utilizadas para que os animais possam proteger-se do período de cheia e vazante (Figura 16).

Figura 16 - A. Galinheiro flutuante; B. Galinheiro de madeira elevado sobre estacas; C. Galinheiro construído com madeira e cobertura de zinco; D. Galinheiro elevado junto à casa do morador; E. Galinheiro elevado em área de cultivo; F. Curral para porcos elevados



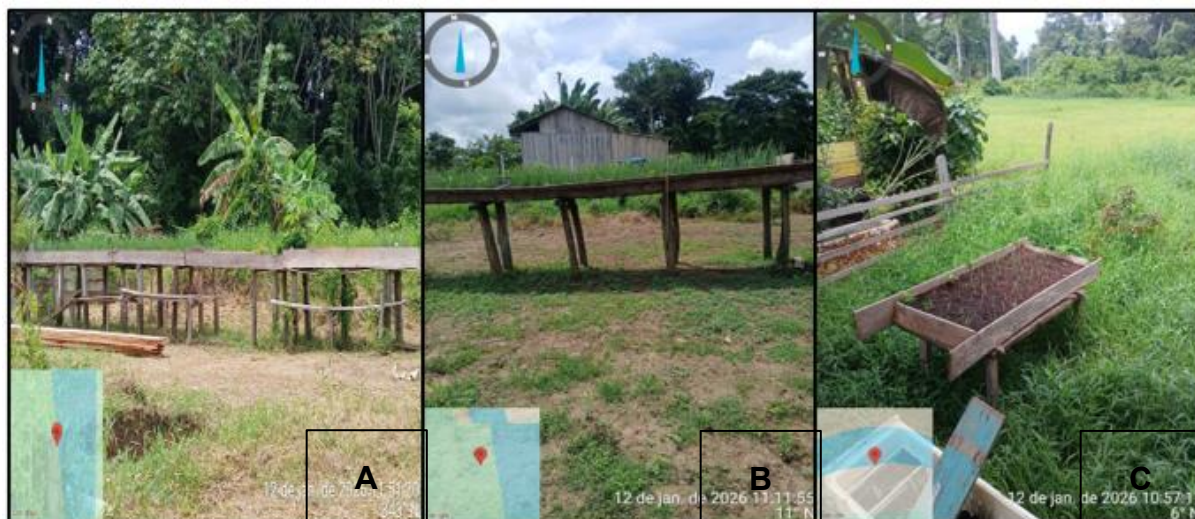
Fonte: Nascimento, G. G (2026).

Conforme apresentado na figura acima, observa-se que os moradores constroem abrigos elevados para proteger os animais durante o período da cheia. Essas estruturas são feitas de madeira, coberta por zinco, palha ou telhas, e ficam suspensas do solo, evitando que a água atinja diretamente os animais. Como relatado pelos moradores: “Quando a água sobe, os bichos sobem junto; se não fizer assim, eles morrem tudo”.

A relação entre o homem e o meio ambiente é baseada na convivência diária com o espaço onde vivem (Louza *et al.*, 2018). Assim, cada indivíduo vai acumulando as experiências do lugar e, a partir delas, desenvolve formas de agir diante dos eventos extremos, se adaptando com a mudança e buscando cuidar também dos animais que fazem parte do seu modo de vida.

Da mesma forma, isso acontece com as plantações, que são os meios de sustento das famílias no período da cheia. Com a mudança do ciclo sazonal, os moradores procuram adaptar o plantio entre a cheia e vazante. Nesse período, utiliza-se estratégias de adaptação conhecido como canteiro suspenso, sendo cultivado plantio de ciclo curto (Figura 17).

Figura 17 - A. Canteiro suspenso; B. canoa reaproveitada para cultivo; C. canteiro suspenso.



Fonte: Nascimento, G. G (2026).

No canteiro suspenso foram encontradas cebolinha, coentro, couve, chicória, pepino, tomate, pimenta cheirosa e ardida, plantas medicinais, entre outras. O material utilizado para a construção desses canteiros é madeira reaproveitada da própria casa, principalmente quando ocorre a troca do assoalho após o período de cheia. Também

é comum o uso de canoas que já não servem mais para locomover no rio, sendo reaproveitadas para o plantio de curta duração. Fraxe, Pereira e Witkoski (2007, p. 19) explicam que esta adaptação “as plantas ficam livres do excesso de umidade que ocorre no período das chuvas e o cultivo não precisa ser interrompido durante o período das cheias”.

Os moradores relatam que envolve troca de adubo e rega frequente para garantir o desenvolvimento das plantas. Muitos desses vegetais, por serem de cultivo de curta duração, são colhidos para seu consumo e vendidos no mercado municipal de Lábrea - AM, os cheiros-verdes, bem como são conhecidos no mercado, assim como a pimenta cheirosa e a pimenta ardida.

Segundo Oliveira (2025), essa prática mostra que o cultivo envolve a relação de reciprocidade entre os seres humanos e as espécies vegetais, vegetais estes que não são apenas objetos manipuláveis, mas sujeitos com os quais envolve cuidado e vínculos afetivos.

Além do cultivo, o transporte também faz parte das estratégias de adaptação das comunidades ribeirinhas, que é o principal meio para se locomover no rio Purus. A maioria dos moradores utilizam os seguintes transportes: lanchas, voadeiras, casquetas e canoas, como apresentado na Figura 18.

Figura 18 - Morador ribeirinho utilizando canoa para deslocamento no rio Purus, Amazonas.



Fonte: Nascimento, G. G (2026).

Observa-se que a canoa é um dos meios de transporte mais utilizados pelos ribeirinhos para ir até a cidade e ter acesso aos serviços básicos. Na figura acima, mostra uma família em uma canoa com motor de rabeta que naquele dia, estava indo à cidade para consulta médica e para resolver a situação de matrícula escolas dos filhos.

A água é um elemento que faz parte das comunidades tradicionais, que dependem dela para a organização de suas atividades diárias, para a navegação e também para obtenção de grande parte de seus alimentos (Diegues, 2007). Quando o nível do rio começa a subir, no período da cheia, as famílias ribeirinhas, como estratégia de adaptação para não perder suas plantações, iniciam a colheita antecipada (Figura 19).

Figura 19 - A. Colheita da mandioca; B. descascamento da mandioca; C. torração da massa de mandioca para produção de farinha.



Fonte: Nascimento, G. G (2026).

Nota-se na figura acima o preparo da farinha, produto muito conhecido e presente no dia a dia da região amazônica. Esse processo envolve toda a família, e a divisão do trabalho aparece de forma bem clara. Os homens costumam ficar responsáveis pela parte mais pesada, que é retirar a mandioca da terra.

Depois, na casa de farinha, as mulheres e as crianças realizam o descascamento e a lavagem da mandioca. Em seguida, como foi observado em campo, os homens assumem a prensagem da massa. Logo após, o produto segue para o forno, onde acontece o torramento da farinha, etapa em que há revezamento entre homens e mulheres.

As cascas da mandioca não são desperdiçadas. Elas são destinadas à alimentação dos animais, como porcos e galinhas, e alguns moradores também utilizam como adubo nos cultivos de curta duração que ficam nos canteiros suspensos. Dessa maneira, tudo é aproveitado nas comunidades ribeirinhas.

Observa-se que o ciclo sazonal influencia a organização da vida na comunidade, o processo de convívio social e a interação com o meio ambiente. Mesmo que muitas vezes não percebam, eles estão diretamente vinculados ao meio ambiente, fazendo parte dele e contribuindo para a conservação dos animais e da biodiversidade, como afirmam Nascimento e Lima (2026).

Essa relação vai além das necessidades práticas, como deslocamento e fornecimento de alimento, pois evidencia um vínculo emocional e simbólico com o local onde residem. Tal vínculo estimula a função dessas comunidades como protetoras naturais do equilíbrio ecológico e da continuidade de práticas sustentáveis em suas áreas com esta rotatividade sazonal (Nascimento; Lima, 2026, p. 08).

Nesse sentido, para ter transitabilidade dentro da comunidade no período de cheia ou na vazante, e mitigar os impactos, são construídos trapiches e estivas. Como relataram os moradores, essas estruturas ajudam a diminuir a dificuldade de andar na lama, principalmente no período da vazante e na cheia para ter acesso entre um lugar e outro na comunidade (Figura 20).

Figura 20 - A. Trapiche de madeira; B. Estiva de madeira; C. Trapiche de madeira



Fonte: Nascimento, G. G (2026).

Como apresentado na figura, essas estratégias de adaptação são criadas pelos próprios moradores. A construção é feita em conjunto, com a participação da

comunidade, onde todos ajudam de alguma forma. Observa-se que o trapiche atravessa a comunidade de um lado a outro, passando em frente às casas como se fosse uma rua.

As estruturas são feitas com madeira retirada da própria floresta. Já as estivas, como apresentado na figura ao meio, são colocadas para evitar o contato direto com a lama e facilitar a passagem. Elas são muito utilizadas pelos alunos no caminho para a escola quando não há trapiche.

Destarte, Monteiro (2025) explica que estivas, trapiches e pontes são nomes regionais dados a caminhos de madeira construídos sobre estacas, em estrutura de palafitas elevada do solo ou assentadas em madeira sobre a terra. Essas construções são adaptadas ao contexto hídrico local e não respondem apenas às necessidades para transitar na comunidade, mas também representam um elemento de identidade territorial e da cultura ribeirinha.

Como também, nesse contexto, as comunidades já vivem preparadas para lidar com os eventos, com aprendizagens repassadas pelos pais e pelos mais velhos, como muitos relataram. Para a produção de seus plantios, guardam sementes de um período para outro e, para o consumo de água, coletam água da chuva ou do rio e colocam em pote de barro (Figura 21).

Figura 21 - A. Sementes armazenadas em garrafas PET; B. armazenamento de água em pote de barro.



Fonte: Nascimento, G. G (2026).

Na Figura 21A, aparecem diferentes tipos de sementes, entre elas melancia, feijão e abóbora. Segundo os moradores, antes de serem guardadas, essas sementes passam por um processo de secagem ao sol que pode durar de três a cinco dias,

variando conforme o tipo. Somente depois desse cuidado são armazenadas na garrafa pet, para serem utilizadas quando as águas do rio Purus começam a baixar e inicia o período de plantio.

Já a água para consumo é coletada da chuva e armazenada em pote de barro (Figura 21B) ou retirada do próprio rio. Como observado em campo, os ribeirinhos utilizam esse recipiente, pois segundo eles, conserva a água por mais tempo e mantém uma temperatura agradável para o consumo. Quando não possuem vasilhas de barro, utilizam baldes ou bacias bem tampadas, garantindo que a água permaneça protegida.

Matos (1998, p. 59) descreve como os “potes de barro (talhas) eram usados para guardar a água que permanecia gelada. Esses pots eram cobertos, na maioria das vezes, com um pano tecido à mão, utilizando apenas dois pedaços de madeira”. Evidencia-se que essa estratégia de adaptação ainda permanece nas comunidades ribeirinhas, mantendo a água destinada ao consumo e também expressando o conhecimento tradicional.

Dessa maneira, outra estratégia de adaptação que também revela esse conhecimento tradicional, muito utilizada nas comunidades do rio Purus, está relacionada à captura de alimentos. Como apresentado na figura 22, abaixo, destaca-se a tecelagem da malhadeira, utilizada pelos pescadores, e o balaio de cipó, usado para transportar alimentos, tais como mandioca, peixe e frutas.

Figura 22 - A. Tecelagem da malhadeira; B. Tecelagem do Balaio de cipó.



Fonte: Nascimento, G. G (2026).

Percebe-se que as figuras 21A e 22A e 22B apresentam atividades desenvolvidas pelos ribeirinhos para obtenção de alimentos, geração de renda e subsistência, como o armazenamento de sementes para cultivos futuros, a confecção de malhadeiras para a pesca e a produção de balaios. Essas práticas representam a bioeconomia amazônica e são realizadas pelos próprios ribeirinhos como parte de seus modos de vida tradicionais e de seus conhecimentos sobre os recursos naturais.

A bioeconomia destaca-se na Região Amazônica por sua riqueza em biodiversidade e pela importância dos conhecimentos tradicionais dos povos da região. Além disso, apresenta potencial para geração de renda local com respeito ao meio ambiente, contribuindo para os aspectos sociais, econômicos e ambientais, favorecendo o desenvolvimento sustentável da região (Barbosa *et al.*, 2021).

Essa realidade pode ser observada nas práticas cotidianas das comunidades ribeirinhas, como a pesca artesanal e o uso dos recursos naturais. Segundo Wagner (2024), as comunidades ribeirinhas praticam a pesca artesanal utilizando canoas, redes e armadilhas que elas mesmas fazem. Esse conhecimento é aprendido ainda na convivência com os pais e avós, sendo passado de geração em geração.

Assim, a pesca não é apenas uma atividade, mas faz parte da rotina e da identidade das comunidades ribeirinhas, além de fornecer proteína e contribuir para a segurança alimentar. Portanto, os ribeirinhos da margem do rio Purus utilizam diversas estratégias de adaptação para manter o equilíbrio com o ambiente e enfrentar os eventos extremos, como a cheia e a vazante. Essas estratégias não ocorrem de forma isolada, mas fazem parte de um conjunto de percepções, experiências e conhecimentos tradicionais transmitidos de geração em geração.

Análise das estratégias de adaptação a partir da Rede de Interação

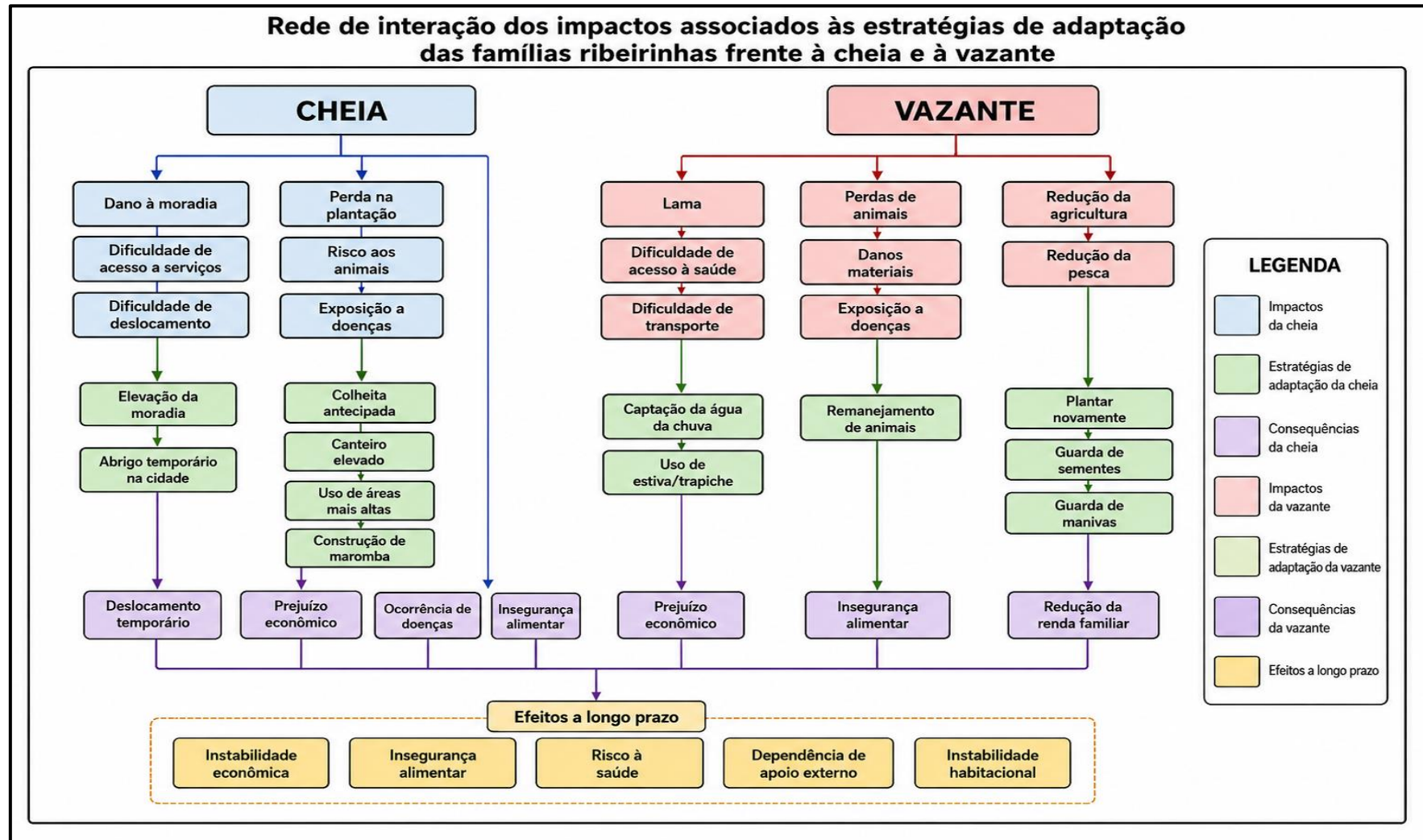
A partir das estratégias apresentadas anteriormente, a Rede de Interação permite compreender como os impactos da cheia e da vazante do rio Purus estão diretamente conectados. Segundo Costa *et al.* (2005), a rede de interação mostra impactos de primeira e demais ordens.

Nesse contexto, a Rede de Interação (Figura 23) foi desenvolvida a partir da percepção dos próprios moradores, que apresentaram um conjunto de impactos e também estratégias de adaptação utilizadas para mitigar os efeitos dos eventos extremos de cheia e vazantes. Essas práticas não são isoladas, como já mencionado

anteriormente, ao serem aprendidas com os pais, avós, entre outros, e que também envolve toda a comunidade.

A experiência adquirida ao longo dos anos vivendo às margens do rio Purus permite que os próprios ribeirinhos desenvolvam formas de adaptação diante das mudanças na variação do rio de cheia para vazantes. Durante a pesquisa, observou-se que, ao relatarem os impactos da cheia e da vazante, os moradores já apresentavam as estratégias utilizadas para minimizar os prejuízos, demonstrando o conhecimento acumulado sobre o ambiente em que vivem.

Figura 23 - Rede de Interação dos impactos e das estratégias de adaptação construída a partir da percepção dos moradores das comunidades ribeirinhas do rio Purus.



Fonte: Nascimento, G. G (2026).

Ao visualizar a rede, é possível identificar impactos de diferentes ordens, mostrando que a perda da agricultura, por exemplo, não representa apenas um dano produtivo imediato, mas desencadeia insegurança alimentar, redução da renda e maior dependência de programas assistenciais. Dessa forma, a rede permite entender que os impactos não se restringem ao evento climático em si, mas se desdobram em cadeias sucessivas que afetam as áreas sociais, econômicas e ambientais.

Nota-se que a Rede de Interação dos dois eventos que acontecem anualmente não acontece de forma isolada, mas estão interligados e causam outras consequências ao longo do tempo. Na cheia, por exemplo, os danos materiais à moradia e na agricultura afetam o deslocamento e a renda. Já na vazante, a lama e a perda da agricultura também afetam a renda familiar e a segurança alimentar.

Desse modo, a rede também apresenta que a cada impacto existe uma estratégia de adaptação construída pelos moradores, como a elevação da moradia, uso de estivas, guarda a sementes, canteiro suspenso. Isso demonstra que as famílias ribeirinhas não apenas enfrentam os eventos extremos, mas desenvolvem respostas baseadas no conhecimento tradicional, na percepção e na experiência acumulada ao longo das gerações.

Nesse sentido, os resultados observados na rede corroboram com Oliveira *et al.* (2012), no qual destacam que os ribeirinhos vivem anualmente um recomeço diante de cada evento climático atípico, que apesar de todas as dificuldades enfrentadas, não demonstram desejo de abandonar o lugar onde constituíram suas famílias. Que os ribeirinhos gerenciam de forma talentosa os problemas trazidos por esses eventos e encontram soluções simples para adaptar suas casas e seus meios de transportes para proteger a própria vida e evitar o isolamento.

Além disso, percebe-se que os impactos criam efeitos a longo prazo, tais como instabilidade econômica, insegurança alimentar e risco à saúde e dependência do apoio externo e instabilidade habitacional. Esses fatores aumentam a vulnerabilidade das comunidades ribeirinhas, que passam a vivenciar uma incerteza, marcado por ciclos recorrentes de perda e reconstrução.

Nesse contexto, Jacobi *et al.* (2011) destacam que os efeitos das mudanças climáticas implicam nos meios de subsistência da população, alteram as economias locais, reduzem o desenvolvimento e ampliam as desigualdades sociais. Além disso,

impactam os ecossistemas naturais, influenciando a distribuição dos biomas e, consequentemente, a agricultura, recursos hídricos e a biodiversidade.

Assim, a rede de interação demonstra que os efeitos não desaparecem no evento climático em si, mas se estendem em cadeias contínuas de impactos que se interligam e se encadeiam nas condições sociais, econômicas e no ambiente. A adaptação a eventos extremos ao longo prazo é um processo complexo devido às variações regionais dessas mudanças (Dias; Matos, 2023).

CONCLUSÃO

Em suma, a pesquisa permitiu compreender a percepção das comunidades ribeirinhas de Praia de Lábrea, Praia de Gado e Maciari, sobre os eventos extremos de cheia e vazante do rio Purus, sobre os impactos e as estratégias de adaptação desenvolvidas diante desses eventos. Os resultados demonstraram que os moradores percebem mudanças no comportamento do rio Purus, com o aumento da intensidade das cheias, alterações nos períodos sazonais e perda na agricultura.

Os impactos identificados são na agricultura, na moradia, na saúde, na educação, no transporte e na água potável, comprometendo a segurança alimentar e a qualidade de vida das famílias ribeirinhas. Observou-se que os eventos extremos desencadeiam efeitos de longos prazos que ultrapassam os danos imediatos, causando consequências como instabilidade econômica, insegurança alimentar, risco à saúde, dependência de apoio externo e instabilidade habitacional.

Apesar dessas dificuldades, as comunidades desenvolvem estratégias de adaptação construídas a partir do conhecimento tradicional acumulado por gerações. A construção de casas em palafitas, os canteiros suspensos, o armazenamento de sementes, a proteção dos animais, a utilização de estivas e trapiches e a antecipação da colheita constituem exemplos de práticas que permitem a permanência das famílias nas comunidades e ajudam a reduzir os impactos causados pelas cheias e vazantes.

A análise por meio da Rede de Interação demonstrou que os impactos e as estratégias de adaptação estão interligados, formando uma rede complexa de relações que influencia a rotina nas comunidades. Dessa forma, o conhecimento local mostrou-se fundamental para minimizar os impactos pelos eventos extremos.

Portanto, a pesquisa reforça os saberes tradicionais das populações ribeirinhas e de incorporá-los ao planejamento de ações e políticas públicas. Ao dar visibilidade às percepções dos moradores sobre a cheia e a vazante do rio Purus, o estudo pode auxiliar em compreender os desafios enfrentados por essas comunidades e para a construção de estratégias de adaptação frente aos eventos extremos e às mudanças ambientais que vêm ocorrendo na região amazônica.

AGRADECIMENTOS

À Fundação de Amparo à do Estado do Amazonas (FAPEAM), entidade com a finalidade exclusiva de amparo à pesquisa científica básica e aplicada e ao desenvolvimento tecnológico experimental, com o objetivo de aumentar o estoque de conhecimentos científicos e tecnológico, assim como sua aplicação, no interesse do desenvolvimento econômico e social do Estado Amazonas; Ao Programa de pós-graduação Ciências Ambientais (PPGCA) e a Universidade Federal do Amazonas (UFAM).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA). **Plano estratégico de recursos hídricos da bacia Amazônica: afluentes da margem direita. Agência Nacional de Águas:** Brasília, 2012. Disponível em: <https://arquivos.ana.gov.br/institucional/sge/CEDOC/Catalogo/2013/planoEstrategicoDeRecursos.pdf>.

AGUIAR, R. de S.; ROCHA, E. J. P.; SOUZA JÚNIOR, J. A.; SANTOS, J. T. S.; SANTOS, J. S. Análise do Componente do Regime Hidrológico da Bacia do Rio Amazonas em Anos de Eventos Climáticos. **Revista Brasileira de Geografia Física** v. 12, n. 03, p. 988 -1002, 2019.

ALENCAR, E. F.; SOUSA, I. S.; GONÇALVES, A. C. T. Modos de interação com o ambiente e estratégias de subsistência dos moradores da várzea do rio Japurá (AM). **Fragmentos de Cultura**, Goiânia, v. 24, n. 2, p. 303-317, 2014.

ANDRADE, B. de S.; SINGH, C. L.; SANTOS, J. A.; GONÇALVES, V. V.; SOUZA, F. S.; FREITAS, C. E. de C. Efeitos das mudanças climáticas sobre as comunidades de peixes na Bacia Amazônica. **Revista Ciências da Sociedade**, v. 2, n. 4, p. 107 -1 24, 2018.

ARAUJO, F. P. de. Agricultura de vazante: opção de cultivo para o período. **Cadernos do Semiárido: Riquezas e Oportunidades**, v. 11, n. 11, p. 35-39, 2017.

BARBOSA, M. de O.; RIVAS, A. A. F.; OLIVEIRA, L. A.; BUENAFUENTE, S. M. F. Bioeconomia: Um novo caminho para a sustentabilidade na Amazônia?. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 10, e41101018545, 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996**: Diretrizes e Bases da Educação. Brasília, DF: MEC, 1996.

BRASIL. Ministério da Saúde. Implantação do plano nacional pelo fim da tuberculose como problema de saúde pública: primeiros passos rumo ao alcance das metas. **Boletim epidemiológico**. n. 11. v. 49. Brasília, 2018.

CASTRO, V. B.; BARROS, F. B.; MARÍN, R. E. A.; RAVENA, N. Os vazanteiros, a agricultura de vazante e as barragens da destruição no Médio rio Tocantins: perspectivas etnoecológicas. **Estudos Sociedade e Agricultura**, v. 26, n. 1, p. 65 - 102, 2018.

CANTER, L. W; **Environmental Impact Assessment**. 2nd. Ed., McGraw-Hill, New York. 1996.

CHAVES, M. do P. S. R. A. Uma Experiência de Pesquisa-ação para Gestão Comunitária de Tecnologias Apropriadas na Amazônia: o estudo de caso do assentamento de Reforma Agrária Iporá. 2001. 207f. Tese (Doutorado em Política Científica e Tecnológica) - UNICAMP/CIRED, Campinas, SP, 2001.

COSTA, L. R. F.; BARTHEM, R. B.; BITTENCOURT, M. M. A Pesca do Tambaqui, **Colossoma Macropomum**, com enfoque na área do Médio Solimões, Amazonas, Brasil. **Revista Acta Amazônica**, v. 31, n.3, p. 449 - 468, 2001.

COSTA, M. V.; CHAVES, P. S. V.; OLIVEIRA, F. C. Uso das Técnicas de Avaliação de Impacto Ambiental em Estudos Realizados no Ceará. In: XXVIII **Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação**. UERJ. 2005.

DIAS, R.; MATOS, F. Impactos das mudanças climáticas nos recursos hídricos: desafios e implicações para a humanidade. **Revista Sociedade Científica**, v. 6, n. 1, p. 1571 - 1603, 2023.

DICTORO, V. P.; HANAI, F. Y. A Percepção dos Impactos Socioambientais no Rio São Francisco sob a Ótica dos Ribeirinhos e Moradores locais de Pirapora-MG. A **Revista o Espaço Geográfico em Análise**. Curitiba, v. 40, p. 195 - 210, 2017.

DIEGUES, A. C. Água e cultura nas populações tradicionais brasileiras. In: I **Encontro Internacional sobre governança da água**. São Paulo: USP, 2007.

FEITOSA JUNIOR, A. A. **Análise espaço-temporal da variação dos pulsos de inundação na região do interflúvio Purus-Madeira no sudoeste da Amazônia**. 2023. 35 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) - Universidade Federal do Amazonas, Humaitá (AM), 2023.

FERNANDES, J. S. N.; MOSER, L. Comunidades tradicionais: a formação sócio-histórica na Amazônia e o (não) lugar das comunidades ribeirinhas. **Revista Katál**, Florianópolis, v. 24, n. 3, p. 532 - 541, 2021.

FRAXE, T. de J. P.; PEREIRA, H. dos S.; WITKOSKI, A. C. (org.). **Comunidades ribeirinhas amazônicas**: modos de vida e uso dos recursos naturais. Manaus: EDUA, p. 224, 2007.

GUIMARÃES, D. F. S.; ALVES, T. C. V.; LOPES, M. C.; TEIXEIRA, S. S.; NASCIMENTO, A. S.; CRUZ, L. R.; A mudança climática e os ajustes adaptativos de comunidades tradicionais extrativistas no território do Médio Juruá, Amazônia central. **Sustainability in Debate** - Brasília, v. 16, n.3, p. 92-110, 2025.

INGOLD, T. Da transmissão de representações à educação da atenção. **Educação**, Porto Alegre, v. 33, n. 1, p. 6-25, 2010.

JACOBI, P. R.; GUERRA, A. F. S.; SULAIMAN, S. N.; NEPOMUCENO, T. Mudanças climáticas globais: a resposta da educação. **Revista Brasileira de Educação**, v. 16 n. 46, p. 135 - 148, 2011.

JIMÉNEZ, J. C.; MIRANDA, V.; TRIGO, I.; LIBONATI, R.; ALBUQUERQUE, R.; PERES, L. F.; ESPINOZA, J. C.; MARENGO, J. A. Vegetation Warming and Greenness Decline across Amazonia during the Extreme Drought of 2023. **Remote Sensing**.v. 16, n. 14, p. 2519, 2024.

LIMA, F. T.; MACHADO, N. T. G.; SILVA, R. L. Os heróis da educação ribeirinha do Rio Purus: a distribuição da merenda escolar nas comunidades. **Revista Brasileira de Educação do Campo**. v. 07, e13045, 2022.

MADRUGA, L. R. R. G.; SILVA, T. N. Aprendizagem social, motivação e comprometimento em um comitê de bacia hidrográfica. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 3, n. 3, p. 20 - 37, 2009.

MARENGO, J. A.; CUNHA, A. P.; ESPINOZA, J. C.; FU, R.; SCHÖNGART, J.; JIMENEZ, J. C.; COSTA, M. C.; RIBEIRO, J. M.; WONGCHUIG, S.; ZHAO, S. The Drought of Amazonia in 2023–2024. **American Journal of Climate Change**, v. 13, p. 567 - 597, 2024.

MARIN, A. A. Pesquisa em educação ambiental e percepção ambiental. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 3, n. 1, p. 203 - 222, 2008.

MARINHO, D. T. de S.; BARRETO, A. S. A. P.; DOS ANJOS, E. P.; SILVA, V. V.; LIMA JÚNIOR, C. F.; DAMIÃO, D. B. S.; MOREIRA, D. M. S.; REZENDE, A. M de S.; AZEVEDO, A. P. Doenças tropicais com maior persistência no Amazonas: um olhar retrospectivo de cinco anos. **Revista Brasileira de Revisão de Saúde**, v. 6, n. 4, p. 14528–14538, 2023.

MATOS, S. M. Artefatos de Gênero na arte do barro. 1998. 302 f. Tese (Doutorado em Antropologia) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Campinas (SP), 1998.

MEIRELLES, M. C. R.; CELUPPI, M. C. A Construção das Configurações Espaciais das Comunidades Ribeirinhas da Amazônia Brasileira: O Caso da Comunidade Cristo Ressuscitado em Manacapuru AM. **Cadernos de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo**, v. 20, n. 1, p. 163–177, 2021.

MENEZES, T. M. dos S.; PERDIGÃO, A. K. de A. V.; PRATSCHKE, A. O tipo palafita amazônica: contribuições ao processo de projeto de arquitetura. **Oculum Ensaios**, v. 12, n. 2, p. 237–254, 2015.

MONTEIRO, E. C. **Estivas, tabladros, trapiches e outros artefatos urbanísticos: direito à cidade e acessibilidade espacial na Amazônia ribeirinha**. 2025. 435 f. Tese (Doutorado Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido) - Universidade Federal do Pará, Belém (PA), 2025.

NASCIMENTO, G. G.; LIMA, R. A., Percepções ambientais das comunidades ribeirinhas do Amazonas sobre a conservação da biodiversidade. **Revista de Geopolítica**, São José dos Pinhais, v. 17, n. 3, p. 1- 14, 2026.

NUNES, C. B.; PAVAN M. G.; JAEGER L. H.; MONTEIRO, K. J.; XAVIER S. C.; MONTEIRO, F. A.; BÓIA, M. N.; CARVALHO-COSTA F. A. Spatial and Molecular Epidemiology of *Giardia intestinalis* Deep in the Amazon, Brazil. **PLoS One**, v. 11, n. 7, e0158805, 2016.

OLIVEIRA, L. T. Da convivência entre plantas e humanos: paisagens multiespecíficas entre povos ameríndios. In: TORRE B. G. DE L. I (coord.). **Amazônia: território e territorialidades**. 1. ed. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca, p. 276. 2025.

OLIVEIRA, V. P.; MAFRA, M. V. P.; SOARES, A. P. A. Eventos climáticos extremos na Amazônia e suas implicações no município de Manaquiri (AM). **Revista Geonorte**, v. 3, n. 8, p. 977–987, 2012.

PINHO, P. F.; MARENGO, J. A.; SMITH, M. S. Complex socio-ecological dynamics driven by extreme events in the Amazon. **Reg Environ Change**, v. 15, p. 643 - 655, 2015.

POJO, E. C.; ELIAS, L. G. D.; VILHENA, M. de N. As águas e os Ribeirinhos: beirando sua cultura e margeando seus saberes. **Revista Interdisciplinar da Divisão de Pesquisa e Pós-Graduação**, Abaetetuba, v. 8, n. 11, p. 176 - 198, 2014.

QUEIROZ, M. S.; SOARES, A. P. A.; TOMAZ NETO, A. G. Comunidades rurais ribeirinhas e as águas do rio Solimões no município de Iranduba - Amazonas. **Revista Brasileira de Meio Ambiente**, v. 4, n. 1, p. 108 - 119, 2018.

RAMMÊ, R. S. **Da justiça ambiental aos direitos e deveres ecológicos: conjecturas político-filosóficas para uma nova ordem jurídico-ecológica**. Dados eletrônicos. Caxias do Sul, RS: Educs, 2012. p. 203.

RAULINO, I. de F. A várzea Amazônica: aspectos socioeconômicos da comunidade São Francisco no município Careiro da Várzea - Amazonas. **Revista Verde Grande Geografia Interdisciplinaridade**, v. 06, n. 2, 2023.

RIOS, T. L.; MATOS, J. de A. Eventos extremos na calha do Rio Solimões: um estudo de caso da ocorrência de cheias e vazantes na Ilha do Careiro da Várzea – AM. In: Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada, 17., 2017, Campinas – SP. **Anais [...]**. Campinas: Instituto de Geociências – UNICAMP, 2017. p. 1362–1374.

SANTOS, A. L. M. R. **Variabilidade no aporte de sedimentos do Rio Purus: avaliação por sensores remotos e aspectos observacionais**. 2015. 96f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2015.

SANTOS, D. I. P dos. COSTA, F. S. Adaptabilidade ribeirinha diante das variações de seca e cheia do Lago Jenipapo (Manicoré/AM). **Revista Terceira Margem Amazônia**, v. 6, n. 15, p. 103-113, 2020.

SANTOS, D. I.P.; COSTA, F. S.; CALDAS, M. R. de A.; SILVA, P. R. M.; CALDAS, I. S. de A. Mudanças climáticas e modo de vida ribeirinho: bases para a governança de risco no Amazonas, **Revista EDUCAmazônia**, v. 16, n. 2, p. 416 - 438, 2023.

SARRAFF, L. C. **Saberes hídricos em comunidade ribeirinha de várzea em Parintins (AM): Construções educativas para a gestão dos recursos hídricos**. 2022. 98 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos) - Universidade do Estado do Amazonas, Manaus (AM), 2022.

SILVA, R. S.; SILVEIRA, R. L. L. Meios de transporte e desenvolvimento regional no Estado do Amazonas: uma análise das microrregiões geográficas do Madeira e do Purus. **Novos Cadernos NAEA**, v. 15, n. 2, p. 45-84, 2012.

WAGNER, C. **Levantamento das plantas medicinais utilizadas pelas pescadoras em uma comunidade ribeirinha no sudoeste da Amazônia**. 2024. 120 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) - Universidade Federal do Amazonas, Humaitá (AM), 2024.

WHITEHEAD, A. N. **O conceito de natureza**. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

XISTO, A. C.; CARMO, E. D.; VIEGAS, J. do S. de A.; LIMA, P. G. Justiça Climática em comunidades ribeirinhas: Impactos e lutas na Amazônia Marajoara. **Revista Cadernos de Campo**, Araraquara, v. 25, n. esp. 2, e025024, 2025.

ZACARIAS, E.; HIGUCHI, M. O cotidiano na várzea amazônica percebido pelas crianças. **Ambiente, Comportamiento y Sociedad**. v. 4, n.1, p. 26 - 42, 2021.

CONCLUSÕES GERAIS

A presente pesquisa foi importante para compreender a percepção dos ribeirinhos sobre os impactos dos eventos extremos de cheia e vazante na região sul do Amazonas. O estudo permitiu conhecer como essas populações percebem as mudanças que vêm ocorrendo ao longo dos anos e como lidam com os desafios causados por esses eventos por meio de diferentes estratégias de adaptação.

Os resultados evidenciaram que as comunidades ribeirinhas possuem amplo conhecimento sobre o ambiente em que vivem, sendo capazes de perceber alterações nos ciclos de cheia e vazante e seus impactos sobre a vegetação, a agricultura, a pesca, o deslocamento e as condições de vida das famílias. Esses conhecimentos são construídos a partir da convivência com o rio e a floresta e transmitidos entre gerações.

Ao longo dos capítulos, observou-se que os eventos extremos têm afetado os modos de vida das populações ribeirinhas, aumentando as dificuldades enfrentadas pelas comunidades. Além dos prejuízos à agricultura, à pesca e à mobilidade, também foram relatados problemas relacionados às doenças, tanto durante a cheia quanto na vazante. Mesmo diante dessas dificuldades, os ribeirinhos desenvolvem diferentes estratégias de adaptação baseadas nos conhecimentos tradicionais, como o armazenamento de sementes, a construção de estruturas adaptadas às cheias, o manejo dos recursos naturais e práticas relacionadas à pesca e à agricultura.

As informações obtidas com os agentes comunitários de saúde (ACS) e os presidentes da comunidade também foram importantes para conhecer a realidade local. Seus relatos ajudaram a identificar as dificuldades enfrentadas pelos moradores durante os períodos de cheia e vazante em relação à saúde, ao transporte e ao acesso aos serviços básicos. Além disso, ajudaram a mostrar como esses eventos afetam o dia a dia das famílias e as formas encontradas pelos ribeirinhos para lidar com essas situações.

A pesquisa também evidenciou que a bioeconomia amazônica está presente no cotidiano das comunidades estudadas. Práticas como a conservação de sementes, a confecção de malhadeiras, a produção de balaies e o uso dos recursos naturais fazem parte da rotina das famílias e estão relacionadas à geração de renda, à subsistência e aos conhecimentos tradicionais transmitidos ao longo do tempo.

A aplicação da Metodologia da Rede de Interação permitiu compreender como os impactos ambientais, sociais e econômicos estão ligados entre si. Os resultados indicaram que os efeitos das cheias e vazantes não ocorrem apenas durante um determinado período, mas permanecem por muitos anos, afetando diferentes aspectos da vida das comunidades.

Por fim, esta pesquisa permitiu dar visibilidade às experiências, percepções e estratégias de adaptação construídas ao longo de gerações pelos ribeirinhos que convivem diariamente com os desafios impostos pelos eventos extremos. O estudo demonstrou que essas populações não são apenas afetadas pelas cheias e vazantes, mas também possuem conhecimentos importantes para enfrentar essas situações e buscar alternativas para permanecer em seus territórios.

Espera-se que os resultados desta pesquisa possam contribuir para a elaboração de políticas públicas mais próximas da realidade das comunidades ribeirinhas. Mais do que ações realizadas apenas em momentos de emergência, durante grandes cheias e vazantes, é necessário haver um acompanhamento contínuo dessas populações, com investimentos em saúde, educação, transporte, segurança alimentar, produção sustentável e infraestrutura. Conhecer como os ribeirinhos vivem, percebem e enfrentam os eventos extremos é um passo importante para a construção de ações que atendam suas necessidades e melhorem suas condições de vida.

Além disso, espera-se que este estudo contribua para futuras pesquisas sobre eventos extremos de cheia e vazante e adaptação das comunidades ribeirinhas, ajudando a dar visibilidade aos desafios, conhecimentos e formas de adaptação das comunidades ribeirinhas da região sul do Amazonas.

APÊNDICES

Apêndice A - Questionário

QUESTIONÁRIO PARA OS MORADORES DAS COMUNIDADES**PARTE I – INFORMAÇÕES SOCIOECONÔMICAS**

Form. N: _____

Comunidade: _____ Data: _____

Idade: () 18-30 () 31-45 () 46-60 () Acima de 60

Sexo: () Masculino () Feminino

Etnia: () branco () preto () indígena () pardo () outros

Estado Civil: Solteiro(a) (); Casado(a) (); Divorciado(a) (); Viúvo(a) ();

União Estável ()

Origem (naturalidade): _____

Tempo de moradia na comunidade: () Nasceu no local () menos de 5 anos () 5 a 10 anos () 11 a 20 anos () 21 a 30 anos () Mais de 30 anos.

Escolaridade:

() Analfabeto () Ensino Fundamental Incompleto () Ensino Fundamental Completo

() Ensino Médio Incompleto () Ensino Médio Completo () Ensino Superior

Número de pessoas na residência: _____

Ocupação: () pescadora () dona de casa () agricultora () outros _____.

Renda familiar mensal estimada:

() Até 1 salário mínimo () De 1 a 2 salários mínimos () De 2 a 3 salários mínimos

() Mais de 3 salários mínimos.

Benefício do Governo Federal: Sim () Não ()

Qual? _____

A moradia é:

() Própria () Alugada () Cedida () Outra: _____

Tipo de moradia: () Madeira () Alvenaria () sobre Palafita () Mista

PARTE II – PERCEPÇÃO AMBIENTAL

1). Sabe dizer, quando o rio enche ou seca, por aqui? E o tempo de duração de cada período desses?

2). Você percebeu alguma mudança no comportamento das cheias nos últimos anos?

- 3). Como as cheias e vazantes afetam a sua casa e as atividades cotidianas?
- 4). Durante os períodos de cheia, você tem dificuldades para acessar serviços como saúde ou educação?

Parte III - ESTRATÉGIA DE ADAPTAÇÃO

- 5) Quais estratégias você adota para se proteger durante a cheia?
- 6) Quais modificações ou adaptações já foram feitas nas casas para resistir às cheias?
- 7) Que estratégias você usa para proteger ou salvar sua plantação durante as cheias?
- ☐ Colheita antecipada
 - ☐ Mudança da plantação para áreas mais altas
 - ☐ Construção de canteiros elevados
 - ☐ Perda total da plantação (não há estratégia)
 - ☐ Outras: _____
- 8) Durante a cheia, como você protege seus animais (gado, galinhas, porcos etc.)?
- ☐ Transporte dos animais para áreas mais altas
 - ☐ Construção de abrigos elevados
 - ☐ Venda dos animais antes da cheia
 - ☐ Não há como proteger
 - ☐ Outras: _____
- 9) Durante a vazante, que ações você realiza para recuperar sua produção ou seus bens?
- 10) Você costuma receber ajuda de vizinhos ou familiares para proteger ou recuperar seus bens nas cheias e vazantes?
- ☐ Sim
 - ☐ Não
- Se sim, como essa ajuda acontece? _____
- 11) Existe alguma estratégia que você aprendeu com sua família ou vizinhos para enfrentar as cheias e vazantes? Qual?

Parte IV - IMPACTOS DAS CHEIA E VAZANTES

12) Durante as cheias extremas vocês deixam sua residência? () Sim () Não

13) Recebeu algum tipo de assistência para a sua família no período da cheia do rio?

() Sim.

Qual? _____

() Não.

14) Você já teve algum prejuízo por causa de chuvas e/ou seca intensas?

() Sim () Não () Nenhuma prejuízo

15) Qual Prejuízo? () Perda de plantio () Diminuição de produtividade () Perda de animais () Dificuldade no transporte

() Outros. _____

16) Doenças mais frequentes durante o período de cheia: () malária () dengue () leptospirose () infecções diarreicas e parasitárias () hepatite () outras. _____

17) Quais são os principais problemas enfrentados pela comunidade durante as vazantes?

Apêndice B - Roteiro para Entrevista

ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA PARA OS PRESIDENTES DAS COMUNIDADES E AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE

Form. N: _____

Comunidade: _____ Data: _____

Sexo: F () M () Outros ()

() Presidente da comunidade

() Agente Comunitário de Saúde

Tempo de Moradia na Comunidade _____

ETAPA I. Informações gerais da comunidade

- Qual o nome oficial da comunidade? Há outro nome pelo qual é conhecida?
- Quando a comunidade foi fundada? Quem foram os primeiros moradores ou famílias?
- Quantas famílias aproximadamente vivem aqui atualmente?
- A comunidade possui alguma forma de organização social (associação, cooperativa? Se sim, como funciona?
- Quais são as principais atividades econômicas desenvolvidas pelos moradores?

ETAPA II. Impactos da cheia e vazante

- Quais são os principais impactos das cheias nesta comunidade?
- E quanto às vazantes? Quais são os principais desafios enfrentados?
- Houve mudanças recentes (últimos 10 anos) no comportamento da cheia ou da vazante? Se sim, quais?
- Existem famílias que já precisaram sair da comunidade por conta de eventos extremos (cheia severa, seca prolongada etc.)?

ETAPA III. Serviços Essenciais

- A comunidade tem posto de saúde? As cheias ou vazantes afetam os atendimentos? Como?
- Quais problemas de saúde são mais comuns durante as cheias e vazantes?
- A comunidade tem escola? As aulas param nas cheias? Como isso afeta os alunos?

Apêndice C- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, AGRICULTURA E AMBIENTE
CAMPUS VALE DO RIO MADEIRA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O(A) Sr(a) está sendo convidado a participar do projeto de pesquisa “Análise da percepção, estratégia de adaptação aos eventos extremos de cheias e vazantes na região sul do Amazonas: uma abordagem pela metodologia rede de interação - MRI”, vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais (PPGCA) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), cujo pesquisador responsável é Grete Guerreiro do Nascimento sob a orientação do Prof. Dr. Renato Abreu Lima.

O objetivo do projeto é analisar a percepção das comunidades, as estratégias de adaptação e os impactos das cheias e vazantes na região Sul do Amazonas através da Metodologia Rede de Interação (MRI). O(A) Sr(a). está sendo convidado(a) a participar porque reside na região sul do Amazonas e conhece bem as cheias e as vazantes do rio. Suas informações vão ajudar a compreender como as famílias ribeirinhas se adaptam e o que muda na vida das pessoas durante esses períodos sazonais.

O(A) Sr(a). tem de plena liberdade de recusar-se a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma para o tratamento que recebe neste serviço, que será realizado nas comunidades ribeirinhas de Praia de Lábrea, Praia de Gado e Maciari, no município de Lábrea (AM), região sul do Amazonas.

Caso aceite participar, sua participação consiste em responder a uma entrevista semiestruturada ou questionário, com perguntas sobre suas experiências, práticas e percepções em relação às cheias e vazantes do rio. Durante a conversa, poderá ser utilizado um celular para o registro de fotos, somente se o(a) Sr(a). autorizar, e um GPS para marcar locais citados, como áreas de roça, moradia ou pesca. As imagens e gravações serão usadas apenas para fins de pesquisa, mantendo o sigilo e a privacidade, e não serão divulgadas nem associadas ao seu nome.

Rubricas _____
(Participante)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, AGRICULTURA E AMBIENTE
CAMPUS VALE DO RIO MADEIRA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS



Nesta pesquisa os riscos para o(a) Sr(a) desconfortos emocionais ao relembrar experiências vividas durante as cheias e vazantes do rio. Caso alguma pergunta cause desconforto ou incômodo, o(a) Sr(a). poderá optar por não responder ou interromper sua participação a qualquer momento, sem nenhum prejuízo.

Também são esperados os seguintes benefícios com esta pesquisa: Sua participação irá contribuir para melhor compreensão de como as famílias das comunidades ribeirinhas se adaptam às cheias e vazantes. As informações fornecidas poderão ajudar a desenvolver estratégias e políticas que facilitem a vida das pessoas durante esses períodos. Embora não haja remuneração ou benefícios diretos, suas informações ajudarão a preservar o conhecimento local e a fortalecer o bem-estar da comunidade.

Se julgar necessário, o(a) Sr(a) dispõe de tempo para que possa refletir sobre sua participação, consultando, se necessário, seus familiares ou outras pessoas que possam ajudá-los na tomada de decisão livre e esclarecida.

Garantimos ao(à) Sr(a), e seu acompanhante quando necessário, o ressarcimento das despesas devido sua participação na pesquisa, ainda que não previstas inicialmente. O ressarcimento será realizado mediante apresentação de comprovantes (como notas fiscais ou recibos) ou, na ausência destes, por declaração simples de gastos, e o pagamento será efetuado diretamente pelo pesquisador responsável, em até 5 dias após a realização da atividade.

Também estão assegurados ao(à) Sr(a) o direito a pedir indenizações e a cobertura material para reparação a dano causado pela pesquisa ao participante da pesquisa.

Assecuramos ao(à) Sr(a) o direito de assistência integral gratuita devido a danos diretos/indiretos e imediatos/tardios decorrentes da participação no estudo ao participante, pelo tempo que for necessário.

Garantimos ao(à) Sr(a) a manutenção do sigilo e da privacidade de sua participação e de seus dados durante todas as fases da pesquisa e posteriormente na divulgação científica.

Rubricas _____
(Participante)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, AGRICULTURA E AMBIENTE
CAMPUS VALE DO RIO MADEIRA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS



O(A) Sr(a). também pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Amazonas (CEP/UFAM) e com a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), quando pertinente. O CEP/UFAM fica na Escola de Enfermagem de Manaus (EEM/UFAM) - Sala 07, Rua Teresina, 495 – Adrianópolis – Manaus – AM, Fone: (92) 3305-1181 Ramal 2004, E-mail: cep@ufam.edu.br. O CEP/UFAM é um colegiado multi e transdisciplinar, independente, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos.

Este documento (TCLE) será elaborado em duas VIAS, que serão rubricadas em todas as suas páginas, exceto a com as assinaturas, e assinadas ao seu término pelo(a) Sr(a)., ou por seu representante legal, e pelo pesquisador responsável, ficando uma via com cada um.

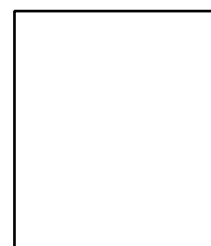
CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO

Li e concordo em participar da pesquisa.

_____, ____/____/____

Assinatura do Participante

Assinatura do Pesquisador Responsável



Rubricas _____
(Participante)

ANEXOS

Anexo A - Parecer aprovado pelo CEP

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS - UFAM 								
PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP								
DADOS DO PROJETO DE PESQUISA Título da Pesquisa: Estratégia de adaptação dos ribeirinhos do sul do Amazonas frente aos eventos extremos de cheia e vazante. Pesquisador: GRETE GUERREIRO DO NASCIMENTO Área Temática: Versão: 3 CAAE: 91091725.5.0000.5020 Instituição Proponente: Universidade Federal do Amazonas - UFAM Patrocinador Principal: Financiamento Próprio DADOS DO PARECER Número do Parecer: 8.004.146 Apresentação do Projeto: As mudanças climáticas têm gerado impactos significativos na biodiversidade e nas populações da Amazônia, com a ocorrência frequente de eventos extremos, como cheias e vazantes. Esses fenômenos obrigam os ribeirinhos a desenvolverem estratégias de adaptação. Os eventos hidrológicos sejam mais curto ou prolongado, afetam diretamente os meios de subsistências locais, causando danos à população e ao ecossistema da região (Marengo; Espinoza, 2015). Todas as dimensões da sociedade são sensíveis e vulneráveis aos eventos extremos que ocasionam danos socioeconômicos na agricultura, nos recursos hídricos, na habitação, na saúde e nos transportes (Borma; Nobre, 2013). Tais eventos representam uma ameaça recorrentes, com consequências significativas para as comunidades ribeirinhas e os ecossistemas locais. Nas últimas duas décadas, secas e inundações severas ocorreram com frequência e intensidade crescentes na Amazônia causando problemas sociais, econômicos e ambientais na área (Lehmann et al, 2014). Vivenciando essa dinâmica ano após ano, as populações amazônicas enfrentam constantes ciclos, encontrando formas de se adaptar às mudanças que ocorrem em seu ambiente de vida. Conforme Castro (2019) o mesmo rio que alimenta e sustenta a populações ribeirinhas é também aquele que, anos de eventos extremos de cheia, provoca implicações sociais, afetando áreas como educação,								
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: none;">Endereço: Rua Teresina, 4950</td> <td style="border: none;">CEP: 69.057-070</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Bairro: Adrianópolis</td> <td style="border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: none;">UF: AM</td> <td style="border: none;">Município: MANAUS</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Telefone: (92)3305-4000</td> <td style="border: none;">E-: cep@ufam.edu.br</td> </tr> </table>	Endereço: Rua Teresina, 4950	CEP: 69.057-070	Bairro: Adrianópolis		UF: AM	Município: MANAUS	Telefone: (92)3305-4000	E-: cep@ufam.edu.br
Endereço: Rua Teresina, 4950	CEP: 69.057-070							
Bairro: Adrianópolis								
UF: AM	Município: MANAUS							
Telefone: (92)3305-4000	E-: cep@ufam.edu.br							