



A Dinâmica Histórica do Rio Negro e sua Influência nas Comunidades Ribeirinhas Amazônicas

The Historical Dynamics of the Rio Negro and Its Influence on Amazonian Riverside Communities

Maria Eliana Rodrigues de Vasconcelos

Doutoranda em Ciências da Educação pela Universidad de la Integración de las Américas - UNIDA.

Resumo: O presente estudo analisa a dinâmica histórica do Rio Negro e suas implicações no processo de organização socioambiental das comunidades ribeirinhas amazônicas, com ênfase nos impactos dos eventos extremos de cheia e seca no período recente. O estudo tem como objetivo compreender de que forma as variações hidrológicas influenciam o cotidiano dessas populações, bem como identificar as estratégias de adaptação desenvolvidas frente às adversidades ambientais. Metodologicamente, trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, de natureza descritivo-analítica, fundamentada em revisão bibliográfica de artigos científicos, dissertações e documentos institucionais relacionados à temática. Os resultados evidenciam que o Rio Negro exerce papel estruturante na vida das comunidades ribeirinhas, orientando práticas econômicas, sociais e culturais ao longo do tempo. Entretanto, a intensificação de eventos extremos tem provocado impactos significativos, como perdas produtivas, dificuldades de mobilidade e ampliação da vulnerabilidade social. Verificou-se ainda que, embora as comunidades desenvolvam estratégias de adaptação baseadas em conhecimentos tradicionais, essas ações são limitadas diante das transformações ambientais recentes. A discussão aponta para a necessidade de articulação entre saberes locais e políticas públicas que promovam maior resiliência socioambiental. Conclui-se que a compreensão integrada dos aspectos históricos, ambientais e sociais é fundamental para o enfrentamento dos desafios impostos pelas cheias e secas no contexto amazônico, contribuindo para o desenvolvimento de estratégias mais eficazes e sustentáveis.

Palavras-chave: Rio Negro; comunidades ribeirinhas; eventos extremos; impactos socioambientais; adaptação.

Abstract: This study analyzes the historical dynamics of the Rio Negro and its implications for the socio-environmental organization of Amazonian riverside communities, with emphasis on the impacts of extreme flood and drought events in recent years. The study aims to understand how hydrological variations influence the daily lives of these populations, as well as to identify the adaptation strategies developed in response to environmental challenges. Methodologically, this is a qualitative research of a descriptive-analytical nature, based on a bibliographic review of scientific articles, dissertations, and institutional documents related to the topic. The results show that the Rio Negro plays a structuring role in the lives of riverside communities, guiding economic, social, and cultural practices over time. However, the intensification of extreme events has caused significant impacts, such as productive losses, mobility difficulties, and increased social vulnerability. It was also observed that, although communities develop adaptation strategies based on traditional knowledge, these actions are limited in the face of recent environmental changes. The discussion highlights the need to integrate local knowledge with public policies aimed at strengthening socio-environmental resilience. It is concluded that an integrated understanding of historical, environmental, and social aspects is essential to address the challenges posed by floods and droughts in the Amazon context, contributing to the development of more effective and sustainable strategies.

Keywords: Rio Negro; riverside communities; extreme events; socio-environmental impacts; adaptation.

INTRODUÇÃO

A Amazônia configura-se como um sistema socioambiental complexo, no qual os rios exercem papel estruturante na organização da vida das populações locais. O Rio Negro destaca-se como elemento central nesse contexto, influenciando diretamente as práticas sociais e culturais das comunidades ribeirinhas (Andrello, 2010). Além disso, essa relação evidencia a construção histórica de modos de vida profundamente vinculados ao ambiente fluvial (Sarmiento, 2019), nesse sentido, sua dinâmica torna-se fundamental para compreender essas interações.

A dinâmica hidrológica do Rio Negro caracteriza-se pela alternância entre cheias e vazantes ao longo do ano. Essas variações influenciam atividades como pesca e deslocamento (Soares *et al.*, 2022). Além disso, eventos extremos têm intensificado essas mudanças, exigindo adaptações (Souza *et al.*, 2021), assim, evidencia-se a dependência das comunidades em relação ao comportamento do rio.

Historicamente, o Rio Negro desempenhou papel fundamental na ocupação da Amazônia, atuando como via de integração territorial. Sua importância favoreceu a formação de redes sociais e econômicas ao longo de suas margens (Andrello, 2010). Além disso, a ocupação humana foi condicionada pelas características naturais do rio, influenciando práticas de subsistência (Lopes; Noda, 2021), dessa forma, observa-se a interdependência entre ambiente e sociedade.

As comunidades ribeirinhas desenvolveram modos de vida adaptados às condições ambientais do Rio Negro. Essas populações organizam suas atividades conforme as variações do nível das águas (Pinheiro *et al.*, 2019). Além disso, saberes tradicionais contribuem para a manutenção dessas práticas ao longo do tempo (Sarmiento, 2019), nesse contexto, evidencia-se a construção de estratégias próprias de sobrevivência.

Entretanto, a intensificação de eventos extremos tem ampliado os impactos socioambientais sobre essas populações. Cheias intensas e secas prolongadas afetam a segurança alimentar e o acesso a recursos naturais (Souza *et al.*, 2021). Além disso, tais fenômenos evidenciam a vulnerabilidade das comunidades ribeirinhas frente às mudanças ambientais (Coutinho *et al.*, 2017), assim, torna-se necessário analisar essas transformações.

Os impactos das variações do rio também repercutem na organização social e econômica das comunidades. A perda de áreas produtivas e as dificuldades de deslocamento configuram desafios recorrentes (Marinho, 2019). Apesar disso, as populações desenvolvem estratégias de adaptação baseadas em conhecimentos tradicionais (Pinheiro *et al.*, 2019), portanto, observa-se um processo contínuo de resiliência.

A compreensão da dinâmica do Rio Negro exige uma análise integrada entre aspectos naturais e sociais. A relação entre o rio e as comunidades ribeirinhas constitui um sistema complexo de interdependência (Andrello, 2010). Além disso, essa interação permite compreender processos de adaptação diante das transformações ambientais (Soares *et al.*, 2022), portanto, evidencia-se a importância de estudos sobre essa temática.

Por fim, este estudo tem como objetivo analisar a dinâmica histórica do Rio Negro e sua influência nas comunidades ribeirinhas amazônicas. Busca-se compreender como os ciclos naturais interferem no cotidiano dessas populações (Souza *et al.*, 2021). Além disso, pretende-se identificar impactos e estratégias de adaptação, conectando, assim, a discussão aos desdobramentos apresentados no referencial teórico.

REFERENCIAL TEÓRICO

Formação histórica e dinâmica do Rio Negro

O Rio Negro constitui um dos principais elementos estruturantes da Amazônia, exercendo papel central na organização territorial e na dinâmica socioambiental da região.

[...] é considerado o maior afluente da margem esquerda do Rio Amazonas, com pelo menos 1.700 km de extensão em seu ramo mais longo e uma bacia de drenagem localizada em sua maior parte no território brasileiro, mas que inclui porções da Venezuela, Colômbia e Guiana (Begossi, 2024, p. 40).

Sua relevância histórica está associada à formação de redes de circulação e ocupação ao longo de suas margens, influenciando diretamente a constituição de comunidades humanas na região (Andrello, 2010). Além disso, o rio se configura como espaço de construção de relações sociais e culturais, nas quais diferentes grupos desenvolveram formas de interação com o ambiente. Sob essa perspectiva, sua análise permite compreender a formação da realidade amazônica.

Em continuidade a essa abordagem, a formação do Rio Negro está vinculada a processos naturais que definem suas características ambientais e influenciam o funcionamento dos ecossistemas locais. Suas águas escuras, resultantes da decomposição de matéria orgânica, apresentam particularidades que interferem na biodiversidade e nas formas de uso do ambiente (Marinho, 2019). Além disso, essas características condicionam as atividades desenvolvidas pelas populações locais, desse modo, observa-se a relação entre aspectos naturais e organização social.

Considerando esse panorama histórico, o Rio Negro desempenhou papel fundamental como eixo de mobilidade e integração territorial na Amazônia. Sua utilização como via de circulação favoreceu a formação de povoados e a consolidação de redes sociais ao longo do tempo (Andrello, 2010). Soma-se a

isso o fato de que essa dinâmica contribuiu para o estabelecimento de relações econômicas e culturais, por conseguinte, evidencia-se sua importância no processo de ocupação regional.

À luz dessas relações, a ocupação das margens do Rio Negro está diretamente relacionada à adaptação das populações às condições ambientais do território. As comunidades desenvolveram práticas baseadas na observação dos ciclos naturais do rio, organizando suas atividades em função das variações do nível das águas (Lopes; Noda, 2021). Paralelamente, esses modos de vida refletem a construção de conhecimentos tradicionais, nessa lógica, evidencia-se a relação entre cultura e ambiente.

Para além dessas considerações:

No Alto Rio Negro, pesquisas combinadas entre arqueologia, evidências linguísticas e narrativas ancestrais dos povos da região estão levando a discutir algumas hipóteses sobre a ocupação humana antes da chegada dos colonizadores e indicam que seu sistema regional é de origem pré-colonial (Neves 2005, Cayón & Chacon 2014 *apud* Sarmiento, 2019, p. 46).

Esse trecho evidencia que a ocupação humana no Alto Rio Negro possui raízes históricas anteriores à colonização europeia, sendo sustentada por múltiplas evidências científicas e culturais. Assim, reforça-se a compreensão de que as organizações sociais e territoriais da região não são recentes, mas resultado de processos históricos complexos e autônomos.

No âmbito das dinâmicas naturais, a hidrologia do Rio Negro caracteriza-se pela alternância entre períodos de cheia e vazante, que ocorrem de forma sazonal e influenciam diretamente o cotidiano das populações locais. Essas variações determinam o acesso a recursos naturais e condicionam atividades econômicas, como a pesca e a agricultura (Soares *et al.*, 2022). Além disso, o comportamento do rio organiza o tempo social das comunidades, sob tal ótica, observa-se sua influência sobre o modo de vida ribeirinho.

No que concerne aos efeitos ambientais, as cheias do Rio Negro representam um processo essencial para o equilíbrio ecológico, contribuindo para a fertilização das áreas de várzea e para a manutenção dos ecossistemas. Esse fenômeno favorece a renovação dos recursos naturais utilizados pelas populações (Souza *et al.*, 2021). Entretanto, a intensidade das cheias pode gerar impactos sociais, assim sendo, evidencia-se a dualidade entre benefícios ambientais e efeitos sobre as comunidades.

Em contraposição, os períodos de seca também exercem influência significativa sobre o ambiente e as populações ribeirinhas. A redução do nível das águas compromete o transporte fluvial e dificulta o acesso a recursos essenciais, afetando diretamente o cotidiano das comunidades (Marinho, 2019). Além disso, essas condições alteram a dinâmica dos ecossistemas, nessa direção, a seca configura-se como um fator de impacto relevante.

Diante da intensificação desses fenômenos, a ocorrência de eventos extremos de cheia e seca tem se tornado mais frequente, evidenciando alterações no regime hidrológico do Rio Negro. Essas mudanças estão associadas a variações climáticas que tornam os fenômenos mais intensos e imprevisíveis (Souza *et al.*, 2021). Somado a isso, tais eventos ampliam os riscos socioambientais enfrentados pelas populações, por esse motivo, torna-se necessário compreender essas transformações.

Nesse quadro de transformações, a relação entre o Rio Negro e as comunidades ribeirinhas é marcada por uma interdependência construída ao longo do tempo, na qual o ambiente natural orienta práticas sociais e econômicas. Essas populações organizam suas atividades conforme as variações do rio, adaptando-se às condições impostas pelo ambiente (Lopes; Noda, 2021). De igual modo, essa interação contribui para a formação de identidades culturais específicas, nessa perspectiva, o rio assume papel central na vida dessas comunidades.

Acrescenta-se a isso que as práticas produtivas desenvolvidas pelas comunidades ribeirinhas refletem a influência direta da dinâmica do Rio Negro sobre o cotidiano local. Atividades como pesca, extrativismo e agricultura dependem das condições ambientais impostas pelos ciclos hidrológicos (Pinheiro *et al.*, 2019). Do mesmo modo, essas práticas demonstram a capacidade de adaptação das populações, sob esse enfoque, evidencia-se a relação entre ambiente e economia.

Não obstante, os impactos socioambientais decorrentes das variações do Rio Negro tornam-se mais evidentes em situações de eventos extremos, que afetam diretamente as condições de vida das populações ribeirinhas. Cheias intensas podem provocar perdas materiais, enquanto secas prolongadas dificultam o acesso a recursos naturais (Coutinho *et al.*, 2017). Conseqüentemente, esses impactos ampliam a vulnerabilidade social, por conseguinte, reforça-se a importância de compreender essas condições.

À vista disso, a compreensão da dinâmica do Rio Negro exige uma abordagem integrada que considere tanto os aspectos naturais quanto os sociais envolvidos nesse processo. O rio constitui um sistema complexo, no qual fatores ambientais e humanos se inter-relacionam continuamente (Andrello, 2010). Dessa maneira, essa interação influencia processos de adaptação das populações, assim, evidencia-se a necessidade de estudos que articulem essas dimensões.

De forma resumida, a formação histórica e a dinâmica do Rio Negro revelam sua centralidade na construção da realidade amazônica, influenciando diretamente as formas de organização social e econômica das comunidades ribeirinhas. A análise dessas relações permite compreender os impactos das variações hidrológicas e os processos de adaptação ao longo do tempo (Soares *et al.*, 2022). Por essa razão, este tópico fundamenta a continuidade da discussão apresentada no item subsequente.

Relação Socioambiental das Comunidades Ribeirinhas com o Rio Negro

A relação entre as comunidades ribeirinhas e o Rio Negro configura-se como um processo socioambiental dinâmico, no qual o ambiente fluvial influencia diretamente as formas de organização social e econômica dessas populações. As comunidades constroem seus modos de vida a partir da interação contínua com o território, adaptando suas práticas às condições naturais do rio (Domingos; Gonçalves, 2019). Além disso, essa relação evidencia a construção de identidades territoriais específicas, sob essa perspectiva, o rio assume papel estruturante na vida social.

Em continuidade a essa abordagem, as atividades econômicas desenvolvidas pelas comunidades ribeirinhas demonstram forte dependência dos recursos naturais disponíveis no ambiente fluvial. A pesca, o extrativismo e a agricultura de subsistência constituem práticas fundamentais para a manutenção dessas populações, sendo diretamente influenciadas pelas variações do nível das águas (Silva *et al.*, 2020).

Nessa perspectiva:

Por ser um estilo de vida herdado dos povos indígenas e diretamente ligado ao meio ambiente natural, as comunidades ribeirinhas e as demais populações tradicionais da região desenvolveram, ao longo do tempo, conhecimentos específicos locais, considerando as condições da região onde estão inseridas, o clima, a fauna, a flora e a diversidade (Begossi; Silvano, 2024, p. 130).

Tais práticas revelam uma relação funcional com o meio ambiente, evidenciando a interdependência entre economia e natureza. Dessa maneira, a organização do espaço nas comunidades ribeirinhas reflete adaptações construídas a partir das condições ambientais impostas pelo Rio Negro. As formas de ocupação do território, incluindo moradias adaptadas às variações do nível das águas, indicam estratégias de convivência com o ambiente fluvial (Pinheiro *et al.*, 2019). Além disso, essas configurações espaciais demonstram processos de ajuste contínuo às dinâmicas naturais; por conseguinte, evidencia-se a influência do ambiente na estrutura social.

No âmbito das relações sociais, o cotidiano das comunidades ribeirinhas é marcado por práticas coletivas que fortalecem vínculos comunitários e formas de cooperação. A organização social baseia-se em relações de solidariedade e compartilhamento de recursos, aspectos que contribuem para a manutenção desses grupos em contextos de vulnerabilidade (Rios; Matos, 2021). Sob essa ótica, tais relações indicam formas específicas de sociabilidade, nessa lógica, evidencia-se a importância das relações sociais na permanência dessas comunidades.

A mobilidade constitui um elemento essencial na dinâmica das comunidades ribeirinhas, sendo diretamente condicionada pelas características do Rio Negro. O transporte fluvial representa o principal meio de deslocamento, influenciando o

acesso a serviços básicos e a interação entre comunidades (Marinho, 2019). Assim sendo, as variações do nível das águas impactam a conectividade territorial, assim, evidencia-se o papel do rio como eixo de integração.

No que se refere ao uso dos recursos naturais, as comunidades ribeirinhas desenvolvem práticas baseadas na observação do ambiente e na adaptação às suas variações.

Já em relação às florestas, algumas regiões da bacia do Rio Negro abrigam uma riqueza de espécies de árvores que também está entre as maiores registradas no mundo, com mais de 280 espécies por hectare, distribuídas de maneira não homogênea, ou seja, com uma composição bastante variada quando são consideradas várias áreas amostrais (Oliveira, 2001; Begossi; Silvano, 2024, p. 42).

Essas práticas indicam formas de uso que buscam equilibrar exploração e conservação dos recursos disponíveis (Lopes; Noda, 2021). Nesse contexto, tais estratégias refletem a presença de conhecimentos tradicionais, por essa razão, evidencia-se a importância desses saberes na relação com o meio ambiente.

Entretanto, as mudanças no regime hidrológico do Rio Negro têm provocado alterações significativas na relação socioambiental dessas populações. A intensificação de eventos extremos, como cheias severas e secas prolongadas, tem impactado diretamente as condições de vida das comunidades ribeirinhas (Souza *et al.*, 2021). Além disso, esses fenômenos ampliam as situações de vulnerabilidade, por esse motivo, torna-se necessário compreender esses impactos.

Diante dessas transformações, os impactos socioambientais associados às variações do rio evidenciam desafios enfrentados pelas comunidades ribeirinhas em diferentes dimensões. A instabilidade ambiental afeta o acesso a recursos naturais e compromete atividades produtivas, influenciando diretamente a organização social (Coutinho *et al.*, 2017). Consequentemente, tais condições indicam a existência de limitações estruturais, nessa perspectiva, reforça-se a necessidade de análise dessas dinâmicas.

A capacidade de adaptação das comunidades ribeirinhas constitui um elemento central para a compreensão de sua permanência no território. Essas populações desenvolvem estratégias baseadas na experiência e no conhecimento acumulado, ajustando suas práticas às variações ambientais (Pinheiro *et al.*, 2019). Nessa direção, tais estratégias permitem compreender processos de resiliência social, assim, evidencia-se o papel da adaptação frente às adversidades.

Acrescenta-se a essa discussão que a relação entre o Rio Negro e as comunidades ribeirinhas deve ser compreendida como parte de um sistema complexo, no qual fatores naturais e sociais se inter-relacionam continuamente. A interação entre esses elementos influencia as formas de organização e as condições de vida dessas populações (Andrello, 2010). Nesse cenário, essa complexidade exige abordagens integradas, sob esse enfoque, reforça-se a necessidade de estudos multidimensionais.

A análise da relação socioambiental permite compreender como o ambiente fluvial condiciona práticas econômicas, sociais e culturais das comunidades ribeirinhas. O Rio Negro atua como elemento estruturador dessas relações, influenciando diretamente o cotidiano dessas populações (Sarmiento, 2019). Diante disso, essa interação contribui para a construção da identidade local, portanto, evidenciando-se a centralidade do rio nesse contexto.

Portanto, a relação socioambiental entre o Rio Negro e as comunidades ribeirinhas caracteriza-se por uma interdependência dinâmica, na qual fatores naturais e sociais se articulam continuamente. A compreensão dessa interação permite identificar os desafios enfrentados e as estratégias desenvolvidas pelas populações ao longo do tempo (Soares *et al.*, 2022). Assim, este tópico contribui para a análise dos impactos e das respostas sociais que serão aprofundados no item seguinte.

Impactos e Estratégias de Adaptação às Cheias e Secas

Os eventos extremos de cheia e seca no contexto amazônico produzem impactos significativos nas condições de vida das comunidades ribeirinhas, afetando dimensões sociais, econômicas e ambientais. Esses fenômenos alteram o cotidiano das populações, comprometendo o acesso a recursos essenciais e dificultando a realização de atividades produtivas (Fernandes, 2016). Além disso, tais eventos evidenciam a vulnerabilidade dessas comunidades diante das variações climáticas, sob essa perspectiva, torna-se fundamental compreender seus efeitos.

Conforme essa análise, as cheias intensas provocam transformações no espaço físico das comunidades ribeirinhas, impactando diretamente as estruturas habitacionais e os equipamentos públicos. O aumento do nível das águas pode ocasionar alagamentos prolongados, dificultando a permanência das populações em seus territórios (Anderson; Pinheiro, 2022). À luz dessas considerações, esses fenômenos interferem na organização do espaço social, logo, evidencia-se a relação entre dinâmica ambiental e infraestrutura local.

As secas, por sua vez, também produzem efeitos relevantes, especialmente no que se refere à mobilidade e ao acesso a serviços básicos. A diminuição do nível dos rios compromete o transporte fluvial, dificultando o deslocamento das populações e o abastecimento de produtos essenciais (Agência Amazônia, 2022). Além disso, essas condições afetam diretamente o cotidiano das comunidades, por conseguinte, evidencia-se o impacto das secas na dinâmica territorial.

No âmbito econômico, as variações hidrológicas influenciam diretamente as atividades produtivas desenvolvidas pelas comunidades ribeirinhas. De acordo com Begossi e Silvano (2024), as estratégias de pesca desenvolvidas por pescadores de pequena escala na Amazônia evidenciam processos contínuos de adaptação às variações do nível dos rios e às características ecológicas das espécies exploradas, com mudanças nas técnicas de captura durante os períodos de cheia para garantir a manutenção da produção. Além disso, as mudanças climáticas, ao intensificarem eventos extremos de seca e cheia, afetam diretamente o ciclo de vida dos peixes

e a atividade pesqueira. Nesse contexto, a desregulação climática compromete a reprodução e a sobrevivência das espécies, impactando os estoques pesqueiros, cujos efeitos podem ser percebidos nos anos subsequentes aos eventos extremos.

A pesca e a agricultura, principais fontes de subsistência, são afetadas pelas alterações no regime das águas, resultando em perdas produtivas e insegurança alimentar (FAPESP, 2020). Nesse contexto, esses impactos comprometem a sustentabilidade econômica dessas populações, nessa lógica, torna-se necessário analisar essas consequências.

A intensificação dos eventos extremos também contribui para o agravamento de problemas sociais nas comunidades ribeirinhas, ampliando situações de vulnerabilidade. Nesse contexto, observa-se que os impactos das mudanças climáticas manifestam-se, principalmente, por meio do aumento das temperaturas e de consequências relacionadas à saúde, como a elevação da incidência de alergias e outras doenças (Begossi; Silvano, 2024). A dificuldade de acesso a serviços de saúde, educação e assistência social torna-se mais evidente em períodos de cheia ou seca severa (Domingos; Gonçalves, 2019). Assim sendo, esses fenômenos evidenciam desigualdades estruturais, assim, reforça-se a necessidade de políticas públicas mais eficazes.

Diante desses impactos, as comunidades ribeirinhas desenvolvem estratégias de adaptação que buscam minimizar os efeitos das variações ambientais. Essas estratégias incluem a reorganização das atividades produtivas, a adaptação das moradias e o uso de conhecimentos tradicionais para prever mudanças no comportamento do rio (Dos Santos; Da Costa, 2020). Tais práticas demonstram a capacidade de resposta das populações, em vista disso, evidencia-se o papel da adaptação no enfrentamento dessas condições.

A construção de moradias adaptadas às cheias constitui uma das principais estratégias utilizadas pelas comunidades ribeirinhas, permitindo a permanência no território mesmo em períodos de alagamento. Essas estruturas refletem o conhecimento acumulado pelas populações ao longo do tempo, baseado na observação dos ciclos naturais (Pinheiro *et al.*, 2019). Além disso, essas práticas indicam formas de convivência com o ambiente, por conseguinte, evidencia-se a integração entre saber tradicional e adaptação.

No campo educacional, os impactos das cheias e secas também se manifestam de forma significativa, afetando o funcionamento das escolas ribeirinhas. A interrupção das atividades escolares e as dificuldades de acesso dos alunos e professores comprometem o processo de ensino-aprendizagem (Alencar; Costa, 2021). Nessa perspectiva, essas condições evidenciam desafios específicos da educação em contextos ribeirinhos, nessa perspectiva, reforça-se a necessidade de estratégias educacionais adaptadas.

As ações institucionais, como as intervenções da Defesa Civil, desempenham papel importante no enfrentamento dos impactos causados por eventos extremos. Essas ações incluem medidas de assistência emergencial e suporte às populações afetadas (Defesa Civil, 2022). Além disso, tais iniciativas contribuem para reduzir

os efeitos imediatos das crises, assim, evidencia-se a importância da atuação do poder público.

Entretanto, apesar das estratégias desenvolvidas pelas comunidades e das ações institucionais, os desafios relacionados às cheias e secas persistem, exigindo soluções mais estruturais. A recorrência desses eventos indica a necessidade de políticas públicas voltadas à redução da vulnerabilidade e ao fortalecimento da resiliência das populações ribeirinhas (Nascimento *et al.*, 2017). Dessa maneira, essas medidas são essenciais para garantir melhores condições de vida. Sob esse enfoque, evidencia-se a importância de intervenções de longo prazo.

A compreensão dos impactos e das estratégias de adaptação permite analisar de forma mais ampla a relação entre sociedade e natureza no contexto amazônico. As comunidades ribeirinhas demonstram capacidade de adaptação diante das adversidades, mas também enfrentam limitações estruturais que dificultam esse processo (Queiroz; Gomes, 2020). Essa análise contribui para a reflexão sobre os desafios enfrentados por essas populações, portanto, evidencia-se a necessidade de estudos integrados.

Diante disso, os eventos extremos de cheia e seca no Rio Negro produzem impactos significativos nas comunidades ribeirinhas, exigindo a adoção de estratégias de adaptação que envolvem tanto conhecimentos tradicionais quanto ações institucionais. A análise dessas dinâmicas permite compreender os desafios e as possibilidades de enfrentamento dessas condições, contribuindo para o desenvolvimento de políticas mais eficazes. Assim, este tópico consolida a compreensão dos processos discutidos ao longo do estudo.

METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como qualitativa, de natureza descritivo-analítica, por buscar compreender os impactos dos eventos extremos de cheia e seca do Rio Negro e as estratégias de adaptação das comunidades ribeirinhas amazônicas. A abordagem qualitativa mostra-se adequada quando se pretende interpretar fenômenos socioambientais em sua complexidade, considerando significados e contextos (Minayo, 2014). Assim, essa perspectiva permite analisar o objeto para além de dados quantitativos.

No que se refere ao delineamento, trata-se de uma pesquisa bibliográfica, fundamentada na análise de artigos científicos, dissertações, relatórios técnicos e documentos institucionais relacionados à temática. Segundo Gil (2019), a pesquisa bibliográfica é elaborada com base em materiais já publicados, possibilitando maior aprofundamento teórico. Assim, essa escolha contribui para a construção de um referencial consistente sobre a dinâmica hidrológica do Rio Negro e seus impactos.

A seleção das fontes baseou-se em critérios de relevância temática, pertinência ao objeto de estudo e contribuição para a compreensão das relações socioambientais no contexto amazônico. Foram priorizados estudos sobre eventos extremos, vulnerabilidade e adaptação de populações ribeirinhas. Nessa

perspectiva, o levantamento bibliográfico ampliou as possibilidades de análise do fenômeno investigado.

Quanto ao tratamento dos dados, utilizou-se a análise de conteúdo, que permite a organização e interpretação sistemática das informações (Bardin, 2016). Inicialmente, realizou-se leitura exploratória, seguida da categorização dos dados em eixos temáticos. Por conseguinte, esse procedimento favoreceu uma análise crítica e integrada.

Assim, a pesquisa respeitou os princípios éticos, com a correta citação das fontes. Por ser bibliográfica, não houve necessidade de submissão a comitê de ética. Por conseguinte, a metodologia adotada assegura coerência e fundamentação ao estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos dados evidencia que a dinâmica histórica do Rio Negro, discutida no tópico 2.1, constitui elemento fundamental para compreender os impactos atuais nas comunidades ribeirinhas. Fernandes (2016) aponta que eventos extremos de cheia têm ocorrido com maior intensidade ao longo do tempo, alterando significativamente a ocupação do espaço, enquanto Soares *et al.* (2022) destacam que o regime hidrológico do rio apresenta variações cada vez mais acentuadas. Por essa ótica, Andreello (2010) contribui ao evidenciar que a ocupação histórica da região sempre esteve condicionada ao comportamento do rio, o que demonstra a permanência dessa relação ao longo do tempo. Assim, observa-se que os impactos atuais são resultado de processos históricos que articulam natureza e sociedade.

A partir dessa perspectiva histórica, torna-se possível compreender a relação socioambiental abordada, na qual o cotidiano das comunidades ribeirinhas é estruturado em função da dinâmica do Rio Negro. Lopes e Noda (2021) evidenciam que as populações desenvolvem práticas produtivas adaptadas às variações do ambiente, enquanto Sarmento (2019) destaca que essas práticas estão associadas à construção de identidades culturais. Em complemento, Rios e Matos (2017) demonstram que as cheias e vazantes influenciam a organização territorial dessas comunidades. Desse modo, percebe-se que a relação entre sociedade e natureza constitui um elemento estruturante da vida ribeirinha.

Entretanto, quando se consideram os eventos extremos discutidos no trabalho, essa relação socioambiental passa a ser tensionada por impactos mais intensos e frequentes. Souza *et al.* (2021) destacam que as cheias e secas têm se tornado mais severas, enquanto Coutinho *et al.* (2017) apontam que esses fenômenos ampliam a vulnerabilidade socioambiental. Além disso, Domingos e Gonçalves (2019) evidenciam que as populações ribeirinhas enfrentam desigualdades no acesso a serviços básicos, o que agrava os efeitos desses eventos. Nesse contexto, observa-se que os impactos não são apenas ambientais, mas também sociais e estruturais.

Os efeitos das variações hidrológicas também se manifestam de forma significativa nas atividades econômicas das comunidades ribeirinhas, reforçando

a interdependência discutida no texto. Silva *et al.* (2018) indicam que as cheias excepcionais comprometem a produção local, enquanto FAPESP (2020) aponta que a insegurança alimentar se intensifica nesses períodos. Em contrapartida, Dos Santos e Da Costa (2020) demonstram que as populações desenvolvem estratégias para reorganizar suas atividades produtivas conforme as condições ambientais. Assim, evidencia-se que a economia local está diretamente condicionada à dinâmica do rio.

No campo social, os impactos dos eventos extremos afetam diretamente o acesso a serviços essenciais, evidenciando fragilidades estruturais já existentes. Alencar e Costa (2021) destacam que as variações do nível dos rios comprometem o funcionamento das escolas ribeirinhas, enquanto a Agência Amazônia (2022) evidencia que a seca dificulta o transporte e o acesso a bens e serviços. Além disso, Marinho (2019) aponta que a mobilidade dessas populações depende diretamente das condições hidrológicas. Por esse cenário, percebe-se que os eventos extremos ampliam desigualdades sociais no território amazônico.

Apesar desses desafios, as comunidades ribeirinhas demonstram significativa capacidade de adaptação, conforme discutido no tópico 2.3. Pinheiro *et al.* (2019) evidenciam que a construção de moradias adaptadas às cheias constitui uma estratégia consolidada, enquanto Lopes e Noda (2021) destacam a importância do conhecimento tradicional na organização das atividades produtivas. Em complemento, Sarmento (2019) aponta que essas práticas estão enraizadas na cultura local. Portanto, a adaptação pode ser compreendida como um processo que articula saberes tradicionais e experiências históricas.

Entretanto, a atuação do poder público ainda se mostra insuficiente diante da complexidade dos impactos identificados. A Defesa Civil (2022) destaca ações emergenciais voltadas ao atendimento imediato das populações afetadas, enquanto Anderson e Pinheiro (2022) evidenciam que as cheias impactam diretamente estruturas públicas, como escolas e serviços básicos. Por outro lado, Nascimento *et al.* (2017) apontam a necessidade de políticas públicas voltadas à resiliência socioambiental. Verifica-se, portanto, que as respostas institucionais ainda não acompanham a magnitude dos problemas.

A análise integrada do estudo permite compreender que a relação entre o Rio Negro e as comunidades ribeirinhas é marcada por um equilíbrio instável, no qual fatores históricos, sociais e ambientais se articulam continuamente. Queiroz e Gomes (2020) destacam que a dinâmica dos rios condiciona a organização territorial, enquanto Soares *et al.* (2022) apontam a intensificação das variações hidrológicas. Além disso, Souza *et al.* (2021) evidenciam que essas mudanças tendem a se intensificar no futuro. Assim, torna-se evidente a necessidade de abordagens integradas para compreender esse cenário.

Por fim, os resultados indicam que os impactos das cheias e secas no Rio Negro não podem ser analisados de forma isolada, sendo necessário considerar a articulação entre processos históricos, relações socioambientais e estratégias de adaptação. O diálogo entre os autores evidencia que, embora as comunidades ribeirinhas apresentem capacidade de resiliência, elas enfrentam limitações

estruturais que dificultam o enfrentamento desses eventos. Assim, reforça-se a importância de políticas públicas e estudos interdisciplinares voltados à redução da vulnerabilidade e ao fortalecimento dessas populações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo possibilitou compreender que a dinâmica do Rio Negro exerce influência decisiva na organização social, econômica e ambiental das comunidades ribeirinhas amazônicas, configurando uma relação histórica de interdependência entre sociedade e natureza.

A análise evidenciou que, desde a formação histórica da ocupação regional, o comportamento do rio tem orientado práticas de subsistência, formas de organização territorial e a construção de identidades culturais, demonstrando a centralidade desse elemento na vida dessas populações.

A investigação também revelou que a relação socioambiental estabelecida entre as comunidades ribeirinhas e o ambiente fluvial é marcada por estratégias de adaptação construídas ao longo do tempo, baseadas, sobretudo, em conhecimentos tradicionais. Essas práticas permitiram a permanência dessas populações em contextos ambientalmente desafiadores, evidenciando sua capacidade de resiliência diante das variações naturais do rio. No entanto, verificou-se que essa relação vem sendo tensionada pela intensificação de eventos extremos de cheia e seca, os quais têm provocado impactos cada vez mais significativos.

Os resultados demonstraram que tais eventos afetam diretamente as condições de vida das comunidades, comprometendo atividades produtivas, dificultando o acesso a serviços básicos e ampliando situações de vulnerabilidade social. Embora as populações ribeirinhas desenvolvam estratégias para lidar com essas adversidades, essas ações nem sempre são suficientes diante da magnitude dos impactos, evidenciando limitações estruturais que exigem intervenções mais amplas.

Conclui-se que a compreensão dos impactos e das estratégias de adaptação às cheias e secas no Rio Negro demanda uma abordagem integrada, que considere simultaneamente aspectos históricos, socioambientais e institucionais. Torna-se, portanto, fundamental o fortalecimento de políticas públicas voltadas à redução das vulnerabilidades e ao apoio às comunidades ribeirinhas, bem como a ampliação de estudos que contribuam para a construção de soluções sustentáveis.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA AMAZÔNIA. **Seca na Amazônia provoca mudança na navegação dos rios e deixa 41 cidades em alerta.** 2022. Disponível em: <https://aamazonia.com.br/seca-na-amazonia-provoca-mudanca-na-navegacao-dos-rios-e-deixa-41-cidades-em-alertas/>. Acesso em: 14 abr. 2023.

ALENCAR, Danielle Golvim da Silva; COSTA, Francimara Souza. Resiliência pedagógica: escolas ribeirinhas frente às variações de seca e cheia do Rio Amazonas. **Educação e Pesquisa: Revista da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo**, v. 47, n. 1, p. e230347, 2021.

ANDERSON, Liana Oighenstein; PINHEIRO, Raimunda Lucineide Gonçalves. Impacto das cheias na estrutura física das escolas da várzea de Santarém. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, v. 13, n. 3, 2022.

ANDRELLO, Geraldo. Escravos, descidos e civilizados: índios e brancos na história do rio Negro. **Revista Estudos Amazônicos**, v. 5, n. 1, p. 107-144, 2010.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BEGOSSI, Alpina (in memoriam); SILVANO, Renato Azevedo Matias (ed.). **Ribeirinhos do Rio Negro: passado e presente da interação com as águas e a floresta [recurso eletrônico]**. Piracicaba: FEALQ, 2024. 208 p.

COUTINHO, Eliane de Castro *et al.* Riscos socioeconômicos e ambientais em municípios banhados pelos afluentes do Rio Amazonas. **Revista Ambiente & Água**, v. 12, p. 814-828, 2017.

DEFESA CIVIL. **Operação Enchente 2022**. Disponível em: <https://www.defesacivil.am.gov.br/enchente-2022-2/>. Acesso em: 18 abr. 2023.

DOMINGOS, Isabela Moreira; GONÇALVES, Rubén Miranda. População ribeirinha no Amazonas e a desigualdade no acesso à saúde. **Revista de Estudos Constitucionais, Hermenêutica e Teoria do Direito (RECHTD)**, v. 11, n. 1, p. 99-108, 2019.

DOS SANTOS, Danielle Ivana Pereira; DA COSTA, Francimara Souza. **Adaptabilidade ribeirinha diante das variações de seca e cheia do lago Jenipapo (Manicoré/AM)**. Terceira Margem Amazônia, v. 6, n. 15, p. 103-113, 2020.

FAPESP. **Ribeirinhos da Amazônia enfrentam a fome durante a cheia anual dos rios**. 2020. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/ribeirinhos-da-amazonia-enfrentam-a-fome-durante-a-cheia-anual-dos-rios/>. Acesso em: 22 abr. 2023.

FERNANDES, Valdemir Reis. **Impactos socioambientais causados pelas cheias excepcionais do Rio Negro em Manaus-AM ocorridas entre 1950 e 2015**. 2016. 129 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2016.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

LOPES, Marcileia; NODA, Hiroshi. **História Ambiental no Alto Solimões, Amazonas: construções e (re) construções em comunidades indígenas e ribeirinhas a partir da dinâmica da vida e do trabalho**. Tellus, 2021.

MARINHO, Rogério Ribeiro. **Integração de dados de campo e sensoriamento remoto no estudo do fluxo de água e matéria no arquipélago de Anavilhanas, rio Negro-Amazonas**, Brasil. 2019. Tese (Doutorado em Geociências) – Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2019.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

NASCIMENTO, Ana Cristina Lima do *et al.* **Resiliência e adaptabilidade dos sistemas socioecológicos ribeirinhos frente a eventos climáticos extremos na Amazônia Central**. Sustentabilidade em Debate, v. 8, n. 2, p. 105-119, 2017.

PINHEIRO, Luana *et al.* A comunidade flutuante Lago Catalão-Iranduba AM: um tecido urbano sobre as águas. **Revista de Morfologia Urbana**, v. 7, n. 2, p. e00114-e00114, 2019.

RIOS, Thayanne Lisboa; MATOS, Jônatas de Araújo. 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: AMORIM, Raul Reis; OLIVEIRA, Wanderley de (org.). **Os Desafios da Geografia Física na Fronteira do Conhecimento**. Campinas: Instituto de Geociências - UNICAMP, 2017. p. 1362-1374.

SARMENTO, Francisco. O Alto Rio Negro indígena em mais de dois mil anos de história. **Revista Brasileira de Linguística Antropológica**, v. 11, n. 2, 2019.

SILVA, Amanda Caroline Cabral da *et al.* **As cheias excepcionais e os impactos socioambientais na cidade de Tefé-AM**. In: Congresso Brasileiro De Gestão Ambiental, 9., 2018, São Bernardo do Campo. Anais [...]. Bauru: IBEAS, 2018. p. 1-6.

SOARES, Áurea Camila Muniz. **Influência de fenômenos climáticos sobre o regime hidrológico no médio rio Negro (Amazonas, Brasil)**. 2022. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2022.

SOUZA, Lucas Vinicius Palheta de *et al.* **Estudo da frequência das cotas máximas anuais do Rio Negro, em Manaus-AM, antes e depois do evento extremo de 2021 e efeitos em risco e segurança nas obras de engenharia na área de inundação**. In: Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 31., 2021, Curitiba.: ABES, 2021.

QUEIROZ, Matheus Silveira; GOMES, Antônio. **Comunidades rurais ribeirinhas no município de Iranduba, Amazonas: a influência dos rios Negro e Solimões nas comunidades rurais**. Ensaios de Geografia, v. 6, n. 11, p. 135-154, 2020.