ONDE O RIO LEVA, A MEMÓRIA FICA: MAPAS AFETIVOS E CARTOGRAFIA SOCIAL COMO FERRAMENTAS PARTICIPATIVAS PARA A GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS EM COMUNIDADE RIBEIRINHA AMAZÔNICA

Rosana Picanço Gato [1]; Danildo Mendes Gato [2]; Francisco Davy Braz Rabelo [3]; Luciane Farias Ribas [4] & Joecila Santos da Silva [5]

RESUMO – A erosão fluvial constitui um importante agente de transformação das paisagens ribeirinhas amazônicas, afetando territórios, recursos hídricos e modos de vida locais. Este estudo analisou a contribuição dos mapas afetivos e da cartografia social para a identificação de áreas vulneráveis à erosão fluvial na Comunidade São Sebastião do Boto, em Parintins-AM. A pesquisa adotou abordagem qualitativa e participativa, utilizando mapeamento participativo, mapas afetivos, técnica do mapa falante e validação territorial em campo. Os resultados permitiram identificar áreas de risco erosivo, registrar memórias territoriais associadas aos espaços impactados e confirmar os pontos indicados pelos moradores. Conclui-se que a integração entre memória territorial, cartografia social e saberes comunitários fortalece a gestão participativa dos recursos hídricos e a valorização do território em comunidades ribeirinhas amazônicas.

Palavras-Chave: erosão fluvial; cartografia social; recursos hídricos.

ABSTRACT – Riverbank erosion is an important agent of transformation in Amazonian riverside landscapes, affecting territories, water resources and local livelihoods. This study analyzed the contribution of affective maps and social cartography to the identification of areas vulnerable to riverbank erosion in the São Sebastião do Boto Community, Parintins, Amazonas, Brazil. The research adopted a qualitative and participatory approach, using participatory mapping, affective maps, the talking map technique and field validation. The results enabled the identification of erosion risk areas, the recording of territorial memories associated with impacted spaces and the confirmation of points indicated by residents. It is concluded that the integration of territorial memory, social cartography and community knowledge strengthens participatory water resources management and promotes territorial valorization in Amazonian riverside communities.

Keywords: riverbank erosion; social cartography; water resources.

[1]) Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Centro de Estudos Superiores de Parintins (CESP/UEA), Estrada Odovaldo Novo, nº 3578, Bairro Djard Vieira, CEP 69152-470, Parintins, Amazonas, Brasil. Fone: (+55 92) 99105-1856. E-mail: rpg.mgr24@uea.edu.br.
[2]) Faculdade Metropolitana de Manaus (FAMETRO), Unidade Parintins, Rua Paraíba, nº 3825, Bairro Itaúna II, CEP 69152-240, Parintins, Amazonas, Brasil. Fone: (+55 92) 99135-1561. E-mail: dmg.gato11@gmail.com.
[3]) Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Centro de Estudos Superiores de Tefé (CEST/UEA), Estrada do Bexiga, nº 1085, Bairro Jerusalém, CEP 69553-225, Tefé, Amazonas, Brasil. Fone: (+55 97) 98409-3897. E-mail: frabelo@uea.edu.br.
[4]) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM), Avenida Sete de Setembro, nº 1975, Centro, CEP 69020-120, Manaus, Amazonas, Brasil. Fone: (+55 92) 99262-2285. E-mail: luciane.ribas@ifam.edu.br.
[5]) Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Escola Normal Superior (ENS/UEA), Avenida Djalma Batista, nº 2470, Bairro Chapada, CEP 69050-030, Manaus, Amazonas, Brasil. Fone: (+55 92) 98120-8998. E-mail: jsdsilva@uea.edu.br.

1 INTRODUÇÃO

A erosão fluvial constitui um dos principais processos responsáveis pela transformação das paisagens ribeirinhas amazônicas, influenciando diretamente a dinâmica dos canais fluviais, a estabilidade das margens e as condições de vida das populações que dependem dos recursos hídricos para sua subsistência. Embora seja um fenômeno natural, sua intensidade pode ser potencializada por fatores ambientais e antrópicos, provocando alterações significativas no território e comprometendo a segurança hídrica das comunidades ribeirinhas (Marques, 2017). Na Amazônia, onde os rios desempenham papel fundamental na organização social, econômica e cultural dos territórios, os impactos da erosão ultrapassam a dimensão geomorfológica, alcançando aspectos relacionados à moradia, mobilidade, produção agrícola e uso dos recursos naturais.

A Comunidade São Sebastião do Boto, localizada no município de Parintins, Amazonas, vivencia de forma recorrente os efeitos da erosão fluvial decorrentes da dinâmica do rio Amazonas. Inserida em ambiente de várzea e diretamente influenciada pelo regime hidrológico amazônico, a comunidade enfrenta perdas graduais de áreas residenciais, espaços produtivos e locais de importância histórica para seus moradores. Esses processos estão associados às variações sazonais dos níveis dos rios, que intensificam o desgaste das margens e favorecem o fenômeno regionalmente conhecido como terras caídas (De Carvalho *et al*., 2009; Rodrigues, 2014; Marques; De Carvalho, 2019).

Além dos impactos físicos sobre o território, a erosão fluvial produz consequências sociais e culturais frequentemente invisibilizadas pelos estudos tradicionais. Os locais atingidos pelos processos erosivos representam espaços de convivência, trabalho, memória e identidade coletiva, construídos ao longo de gerações de ocupação do território. Nesse contexto, a perda desses espaços não se restringe à redução da área física disponível, mas implica também o enfraquecimento de vínculos afetivos e simbólicos estabelecidos entre os moradores e o lugar. Conforme destaca Silva (2017), a memória afetiva constitui importante elemento de conexão entre os indivíduos e o território, manifestando-se nas narrativas, experiências e significados atribuídos aos espaços vividos.

A compreensão dessas transformações demanda abordagens capazes de integrar conhecimento científico e saberes locais. Nesse sentido, a cartografia social tem se consolidado como uma importante ferramenta participativa para o registro das percepções comunitárias sobre o território, permitindo que os próprios moradores identifiquem áreas vulneráveis, representem experiências vividas e expressem conhecimentos construídos a partir da convivência cotidiana com os processos ambientais. Entre os instrumentos utilizados pela cartografia social, destacam-se os mapas afetivos,

que possibilitam representar não apenas elementos físicos da paisagem, mas também memórias, sentimentos e significados associados aos lugares.

No âmbito da gestão dos recursos hídricos, a Política Nacional de Recursos Hídricos, instituída pela Lei nº 9.433/1997, estabelece como princípio fundamental a gestão descentralizada e participativa das águas, envolvendo poder público, usuários e comunidades (Brasil, 1997). Sob essa perspectiva, metodologias participativas capazes de incorporar conhecimentos produzidos localmente tornam-se relevantes para subsidiar processos de planejamento territorial, monitoramento ambiental e governança hídrica. Em comunidades amazônicas sujeitas à erosão fluvial, o reconhecimento das experiências e percepções dos moradores pode contribuir para a construção de estratégias mais adequadas às realidades locais.

Diante desse contexto, o presente estudo teve como objetivo analisar a contribuição dos mapas afetivos e da cartografia social na identificação de áreas vulneráveis à erosão fluvial e no fortalecimento da gestão participativa dos recursos hídricos na Comunidade São Sebastião do Boto, Parintins-AM. Partiu-se da premissa de que os conhecimentos territoriais produzidos pelos moradores constituem importantes fontes de informação para a compreensão das transformações ambientais em curso, contribuindo para a valorização da memória territorial e para o fortalecimento de práticas participativas voltadas à gestão dos recursos hídricos.

2 MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi desenvolvida na Comunidade São Sebastião do Boto, localizada na margem esquerda do rio Amazonas, no município de Parintins, Amazonas, aproximadamente 19,6 km da sede municipal. Inserida em ambiente de várzea, a comunidade apresenta forte relação com os recursos hídricos, que influenciam diretamente os deslocamentos, as atividades produtivas, as práticas cotidianas e a organização territorial local.

A dinâmica socioambiental da comunidade é fortemente condicionada pelo regime hidrológico do rio Amazonas, caracterizado por períodos sazonais de cheia e vazante que influenciam a ocupação do espaço, o acesso aos recursos naturais e as formas de utilização do território. Nesse contexto, os processos erosivos observados nas margens do rio têm provocado mudanças significativas na paisagem e no modo de vida dos moradores. A localização geográfica da área de estudo pode ser observada na Figura 1, que apresenta a delimitação espacial da Comunidade São Sebastião do Boto no município de Parintins-AM.



Figura 1 – Localização da Comunidade São Sebastião do Boto, Parintins-AM

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, exploratória e participativa, fundamentada nos princípios da Nova Cartografia Social da Amazônia (PNCSA). A investigação buscou compreender as percepções dos moradores acerca dos impactos da erosão fluvial sobre o território, valorizando a integração entre saberes científicos, conhecimentos tradicionais e memórias territoriais.

A produção dos dados ocorreu por meio de ateliês de pesquisa realizados com moradores da comunidade. No primeiro ateliê foram identificadas coletivamente as áreas afetadas pela erosão fluvial, utilizando mapas-base e rodas de conversa. No segundo ateliê foram elaborados mapas afetivos e aplicada a técnica do mapa falante, possibilitando o registro de memórias, experiências e percepções relacionadas às transformações observadas no território. Em seguida, os pontos indicados pelos participantes foram submetidos à validação territorial em campo, por meio de observação direta, registros fotográficos, registros geoespaciais e anotações em caderno de campo.

Os dados produzidos foram analisados de forma integrada, considerando as informações obtidas nos mapas afetivos, nas narrativas comunitárias e nos registros de campo. A análise concentrou-se na identificação das áreas vulneráveis à erosão fluvial, nas relações entre memória territorial e transformação da paisagem e nas contribuições da cartografia social para a gestão participativa dos recursos hídricos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A primeira etapa da pesquisa consistiu na identificação participativa das áreas de risco erosivo da Comunidade São Sebastião do Boto. Durante o ateliê de pesquisa, os moradores utilizaram mapas-base para indicar os locais considerados mais vulneráveis à erosão fluvial, compartilhando observações construídas a partir da convivência cotidiana com o rio Amazonas.

Os participantes relataram a ocorrência de rachaduras no solo, inclinação de árvores, surgimento de fissuras próximas às margens e perda gradual de áreas utilizadas para moradia, circulação e atividades produtivas. Essas informações permitiram identificar os setores considerados mais suscetíveis aos processos erosivos e forneceram subsídios para as etapas seguintes da pesquisa.

A Figura 2, mostra os pontos de erosão identificados pelos moradores encontram-se distribuídos ao longo da margem fluvial da Comunidade São Sebastião do Boto, evidenciando a ocorrência do fenômeno em diferentes setores do território. A espacialização dessas áreas permitiu visualizar a abrangência dos impactos erosivos e selecionar os locais posteriormente submetidos à validação em campo.



Figura 2 – Mapeamento participativo das áreas de erosão fluvial na Comunidade São Sebastião do Boto

A partir da identificação das áreas vulneráveis, foram elaborados mapas afetivos utilizando a técnica do mapa falante. Os participantes registraram espaços considerados importantes para a história da comunidade, representando elementos da paisagem, áreas de convivência e referências associadas à memória territorial.

Os mapas revelaram a forte relação dos moradores com lugares marcados por experiências e transformações ambientais. Entre os espaços representados destacaram-se os pontos P1 e P2 da Fazenda Santo Agostinho, identificados como áreas afetadas pela erosão fluvial. Conforme mostra a Figura 3, os registros evidenciam mudanças na paisagem e a permanência dessas referências na memória coletiva da comunidade.

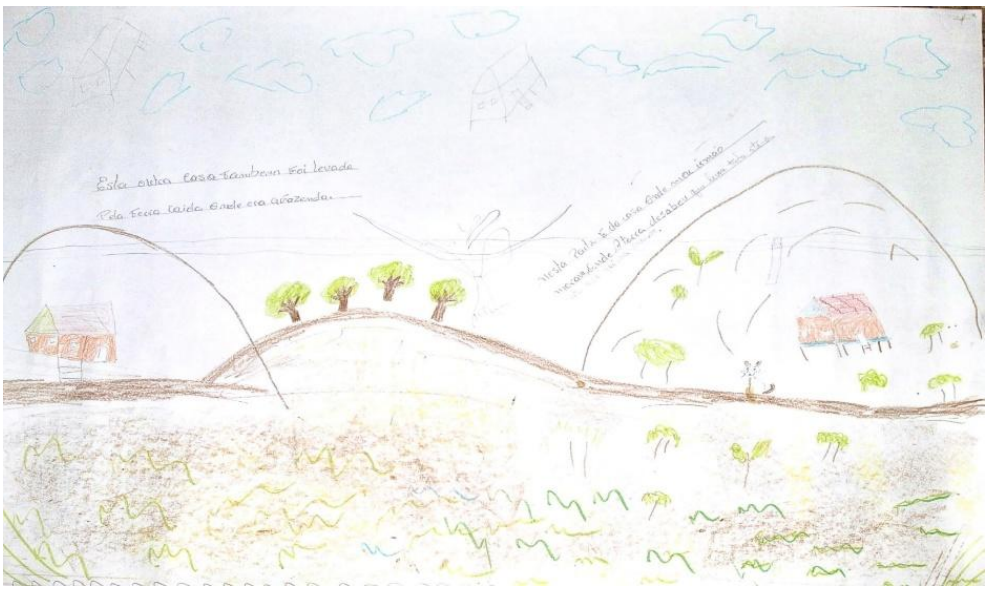


Figura 3 – Representação dos pontos P1 e P2 da Fazenda Santo Agostinho elaborada pelos moradores da Comunidade São Sebastião do Boto

Outro local amplamente representado foi a antiga igreja da comunidade. Conforme apresentado na Figura 4, sua representação destaca a importância histórica, cultural e religiosa desse espaço, reconhecido pelos moradores como um marco de pertencimento e identidade coletiva.



Figura 4 – Representação da antiga igreja da Comunidade São Sebastião do Boto elaborada durante a construção dos mapas afetivos

Os mapas afetivos permitiram registrar não apenas aspectos físicos da paisagem, mas também memórias e percepções associadas às transformações do território, subsidiando a etapa de validação territorial em campo.

Com o objetivo de verificar as informações registradas pelos participantes, foram realizadas visitas aos pontos P1 e P2 da Fazenda Santo Agostinho e ao ponto P4, correspondente à área da antiga

igreja. Conforme mostra a Figura 5, as observações em campo confirmaram as transformações relatadas pelos moradores, evidenciando recuo das margens, alterações na paisagem fluvial e processos erosivos compatíveis com os registros produzidos durante os ateliês.

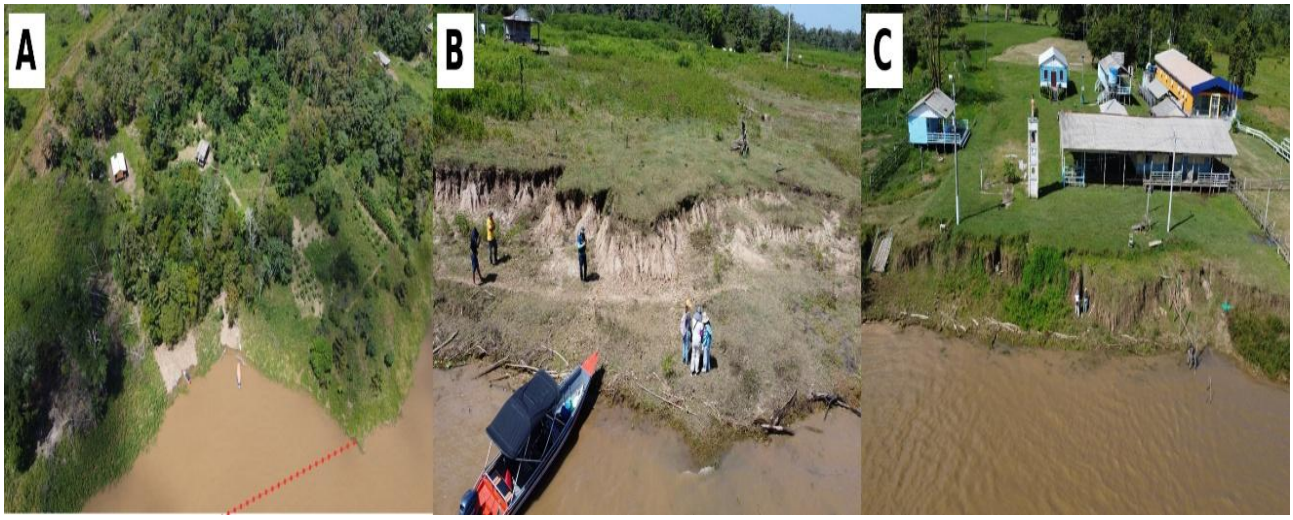


Figura 5 – Validação em campo dos pontos de erosão fluvial identificados pelos moradores da Comunidade São Sebastião do Boto: (A) P1 – Fazenda Santo Agostinho; (B) P2 – Fazenda Santo Agostinho; (C) P4 – Antiga Igreja

A correspondência entre os registros comunitários e as evidências observadas em campo permitiu consolidar os resultados da pesquisa e ampliar a compreensão das transformações associadas à erosão fluvial na Comunidade São Sebastião do Boto.

Os resultados evidenciaram que os moradores da Comunidade São Sebastião do Boto possuem amplo conhecimento sobre as transformações provocadas pela erosão fluvial em seu território. A identificação participativa das áreas vulneráveis permitiu registrar informações construídas a partir da observação contínua da dinâmica do rio Amazonas, demonstrando que os conhecimentos locais constituem importante fonte de informação para a compreensão dos processos erosivos.

Essa percepção comunitária aproxima-se das observações de De Carvalho *et al*. (2009), que associam a ocorrência das terras caídas à interação entre fatores hidrodinâmicos, geomorfológicos e geotécnicos. De forma complementar, Rodrigues (2014) destaca que as populações amazônicas desenvolvem mecanismos próprios de percepção ambiental, capazes de identificar sinais de instabilidade antes da ocorrência dos desbarrancamentos. Os relatos dos moradores sobre rachaduras no solo, inclinação da vegetação e perda gradual das margens corroboram essa perspectiva. Embora De Carvalho *et al*. (2009) enfatizem os condicionantes físicos e Rodrigues (2014) valorize a percepção comunitária, os resultados demonstram que essas abordagens são complementares. Essa convergência também é destacada por Souza (2019), ao afirmar que a compreensão das terras caídas exige uma análise integrada dos fatores físicos, sociais e territoriais.

Os mapas afetivos ampliaram essa compreensão ao revelar que os impactos da erosão fluvial ultrapassam a dimensão física da perda de terras. Os registros produzidos pelos participantes evidenciaram que os espaços afetados representam locais de memória, convivência e construção de identidades. Nesse contexto, Silva (2017) argumenta que os lugares constituem referências fundamentais para a formação da memória coletiva, pois concentram experiências e significados compartilhados. Os resultados obtidos na Fazenda Santo Agostinho e na antiga igreja da comunidade reforçam essa interpretação, uma vez que esses espaços permanecem presentes nas narrativas dos moradores mesmo após sofrerem alterações decorrentes da dinâmica erosiva.

Ao discutir as relações entre memória e território, Dos Santos Paiva *et al*. (2021) destacam que as narrativas comunitárias representam importantes instrumentos para compreender transformações socioambientais, especialmente em territórios sujeitos a mudanças intensas da paisagem. Segundo os autores, as experiências vividas pelas populações locais constituem registros históricos capazes de complementar os levantamentos técnicos convencionais. Os resultados desta pesquisa corroboram essa perspectiva, pois os mapas afetivos permitiram registrar informações que dificilmente seriam identificadas apenas por meio de análises cartográficas ou observações de campo.

Nesse sentido, os mapas afetivos e a técnica do mapa falante demonstraram potencial para integrar saberes tradicionais e conhecimento científico. Enquanto os registros comunitários possibilitaram identificar lugares de pertencimento, referências históricas e percepções sobre a erosão fluvial, a validação territorial permitiu confrontar essas informações com as evidências observadas diretamente no território. A correspondência entre os registros produzidos pelos moradores e as condições verificadas nos pontos analisados evidencia a consistência dos conhecimentos locais e reforça sua relevância para estudos voltados à compreensão das transformações ambientais.

Os resultados também dialogam com Marques e De Carvalho (2019), que destacam a erosão lateral como um dos principais fatores responsáveis pelas mudanças territoriais observadas em comunidades ribeirinhas de Parintins. Segundo os autores, os impactos da erosão não se restringem às alterações geomorfológicas das margens, afetando áreas de moradia, produção e circulação. As evidências observadas na Fazenda Santo Agostinho e na área da antiga igreja demonstram que essas transformações continuam presentes na realidade das comunidades amazônicas, produzindo efeitos tanto na dimensão física quanto simbólica do território.

Sob a perspectiva da gestão dos recursos hídricos, os resultados reforçam os princípios estabelecidos pela Política Nacional de Recursos Hídricos (Brasil, 1997), que reconhece a participação social como elemento fundamental para a gestão descentralizada das águas. Essa abordagem encontra respaldo também no Plano Nacional de Recursos Hídricos 2022–2040 (ANA,

2022), que enfatiza a incorporação dos conhecimentos locais aos processos de planejamento e gestão. Dessa forma, a cartografia social, os mapas afetivos e a valorização da memória territorial mostram-se ferramentas capazes de fortalecer a governança hídrica, ampliar a participação comunitária e contribuir para o monitoramento das transformações ambientais em comunidades ribeirinhas amazônicas.

CONCLUSÃO

O presente estudo analisou a contribuição dos mapas afetivos e da cartografia social para a identificação de áreas vulneráveis à erosão fluvial e para o fortalecimento da gestão participativa dos recursos hídricos na Comunidade São Sebastião do Boto, em Parintins-AM. Os resultados demonstraram que os moradores possuem amplo conhecimento sobre as transformações ocorridas em seu território, sendo capazes de identificar áreas suscetíveis à erosão, reconhecer sinais de instabilidade das margens e registrar mudanças observadas ao longo do tempo.

A utilização do mapeamento participativo, dos mapas afetivos e da técnica do mapa falante possibilitou a espacialização das áreas de risco e o registro de memórias, experiências e significados associados aos espaços impactados. A validação em campo confirmou as informações produzidas pelos moradores, evidenciando a consistência dos conhecimentos locais e sua relevância para a compreensão dos processos erosivos e das transformações territoriais.

Conclui-se que a integração entre cartografia social, memória territorial e participação comunitária constitui uma estratégia eficaz para apoiar a gestão dos recursos hídricos em comunidades ribeirinhas amazônicas. Além de fortalecer o protagonismo comunitário, essas metodologias contribuem para a valorização dos saberes locais, para o monitoramento das mudanças ambientais e para o fortalecimento da governança hídrica, demonstrando que a memória territorial pode atuar como importante instrumento de compreensão e defesa do território.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) – Código de Financiamento 001 e da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), por meio do Convênio CAPES/UNESP nº 951420/2023. Agradecemos ao Programa de Pós-Graduação em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos – ProfÁgua pelo suporte técnico-científico ao desenvolvimento desta pesquisa. Reconhecemos ainda o apoio financeiro da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), por meio dos projetos PARHINTINS e GRHAMA. A autora agradece à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas

(FAPEAM) pela concessão da bolsa de estudos e à Secretaria de Estado de Educação e Desporto Escolar do Amazonas (SEDUC-AM) pela liberação funcional para a realização do curso de Mestrado Profissional em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). **Plano Nacional de Recursos Hídricos 2022–2040***:* Relatório de Fundamentação. Brasília: ANA, 2022.

BRASIL. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 9 jan. 1997. Seção 1, p. 470.

CARVALHO, J. A. L. de *et al*. Episódio de terras caídas no Rio Amazonas: caso Costa da Águia, Parintins–AM. In: **Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos**, 18., 2009, Campo Grande. Anais [...]. Porto Alegre: Associação Brasileira de Recursos Hídricos, 2009. p. 1-5. Disponível em: https://abrh.s3.sa-east-1.amazonaws.com/Sumarios/110/4beb23f76aa2e3d0796979ec5eb3bff1_21e0727682258f40d3b7f56e53fa48b6.pdf. Acesso em: 06 jun. 2026.

PAIVA, H. P. dos S. *et al*. A memória afetiva na psicologia do desastre. In: **Semana de Pesquisa do Centro Universitário Tiradentes**, 9., 2021, Maceió. Anais [...]. Maceió: Unit Alagoas, 2021. Disponível em: https://eventos.set.edu.br/al_sempesq/article/view/15032. Acesso em: 14 dez. 2025.

MARQUES, Rildo Oliveira. **Erosão nas margens do rio Amazonas: o fenômeno das terras caídas e as implicações para a cidade de Parintins-AM**. 2017. 175 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal do Amazonas, Instituto de Filosofia, Ciências Humanas e Sociais, Manaus, 2017.

MARQUES, Rildo Oliveira; DE CARVALHO, José Alberto Lima. Processos Fluviais no rio Amazonas: Erosão Lateral e Implicações para a cidade de Parintins. **Revista Geonorte**, v. 10, n. 35, p. 108-132, 2019.

RODRIGUES, Francisco Gleison de Souza. Terras caídas e morfodinâmica fluvial no Alto Solimões (The "Slope Erosion" Concept and the Fluvial Morphodynamics Characterization in Upper Solimões). **Revista GeoNordeste,** n. 3, p. 4–23, 2014.

SILVA, FKR da. **Memória, Percepção & Experiência: a geopoética do habitar ribeirinho na Amazônia-Marajoara (Pará). Mestrado em Geografia.** Programa de Pós-graduação em Geografia, Universidade do Federal do Pará, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas–PPGEO/IFCH/UFPA, Belém-PA, 2017.

SOUZA, Elias Santos. **Terras caídas: caracterização e modelagem geotécnica do fenômeno erosivo amazônico**. 2019. 161 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Universidade Federal do Amazonas, Faculdade de Tecnologia, Manaus, 2019.