



"O RIO QUE NOS UNE, A LEI QUE NOS SEPARA": PERCEPÇÃO SOCIAL DA CRISE CLIMÁTICA NA FRONTEIRA BRASIL-PARAGUAI, NO BIOMA PANTANAL

"THE RIVER THAT UNITES US, THE LAW THAT SEPARATES US": SOCIAL PERCEPTION OF THE CLIMATE CRISIS ON THE BRAZIL-PARAGUAY BORDER IN THE PANTANAL BIOME

DOI: 10.5281/zenodo.21684312



Marcelino de Andrade Gonçalves¹

Alexandre Honig Gonçalves²

Paulo Fernando Jurado da Silva³

RESUMO

O artigo analisa as percepções de grupos tradicionais (pescadores, extrativistas, apicultores e militares) sobre as mudanças climáticas no bioma Pantanal, especificamente nas sub-regiões de Porto Murtinho e Nabileque, em Mato Grosso do Sul, a partir de entrevistas com 10 participantes com mais de 50 anos. Os resultados revelam um diagnóstico unânime de colapso do ciclo de inundação e da pesca, atribuído ao desmatamento, queimadas, barragens no planalto e assimetria legal com o Paraguai, gerando escassez de pescado, êxodo juvenil, falência da economia local e sensação de abandono estatal. A pesquisa conclui que a crise é multidimensional, exigindo políticas públicas integradas que conciliem eficácia ambiental e justiça social, por tratar-se de uma questão civilizatória que coloca em xeque a relação entre sociedade e natureza.

Palavras-chave: Pantanal; Clima; Alterações Climáticas; Brasil-Paraguai.

1 Doutor em Geografia. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul: UFMS. E-mail: marcelino.goncalves@ufms.br.

2 Doutor em Geografia. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul: IFMS. E-mail: alexandre.goncalves@ifms.edu.br.

3 Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul: UEMS. E-mail: pfjurado@uems.br.





ABSTRACT

The article analyzes the perceptions of traditional groups (fishermen, extractivists, beekeepers, and military personnel) regarding climate change in the Pantanal biome, specifically in the sub-regions of Porto Murtinho and Nabileque, in Mato Grosso do Sul, based on interviews with 10 participants aged over 50. The results reveal a unanimous diagnosis of the collapse of the flood pulse and fishing, attributed to deforestation, wildfires, upstream dams, and legal asymmetry with Paraguay, generating fish scarcity, youth exodus, local economic bankruptcy, and a feeling of state abandonment. The research concludes that the crisis is multidimensional, requiring integrated public policies that reconcile environmental effectiveness and social justice, as it is a civilizational issue that calls into question the relationship between society and nature.

Keywords: Pantanal; Climate; Climate Change; Brazil-Paraguay.

1. INTRODUÇÃO

O bioma Pantanal é reconhecido como sendo uma das maiores planícies alagáveis do planeta, abriga uma biodiversidade ímpar e sustenta modos de vida tradicionais que se desenvolvem em sinergia com os ciclos naturais de seca e inundação. Este bioma está fragmentado internamente em 11 (onze) sub-regiões, distribuídas nos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, além de 2 (duas) porções em países vizinhos: Paraguai e Bolívia (SOS PANTANAL, 2026).

Contudo, nas últimas décadas, este bioma tem enfrentado desafios diante da ocupação humana e da implantação de atividades econômicas exploratórias, por meio do desmatamento, queimadas criminosas, construção de barragens no planalto e dos impactos das alterações climáticas. Estabelecendo transformações na paisagem e desestabilizando os sistemas socioecológicos que dependem da integridade funcional do bioma, gerando uma crise que transcende a esfera ambiental e atinge diretamente os modos de vida das comunidades locais (GONÇALVES e SILVA, 2026).

Este trabalho é resultado de uma combinação consciente de vários métodos e técnicas que se complementam a fim de aportar robustez científica a esta pesquisa. Para compreender esta complexa problemática, adotou-se uma abordagem qualitativa e exploratória, alicerçada em um estudo de múltiplos casos (YIN, 2014). A metodologia percorreu distintas etapas,





iniciando com uma pesquisa exploratória em dados secundários para a construção do arcabouço teórico e metodológico. Em seguida, por meio da aplicação de questionários semi-estruturados e da técnica de amostragem "bola de neve" (VINUTO, 2014), foram coletadas as percepções de grupos tradicionais residentes e atuantes em duas sub-regiões do bioma Pantanal no município de Porto Murtinho, Mato Grosso do Sul, no período de 26 a 29 de junho de 2026.

A pesquisa contou com a participação de dez entrevistados, incluindo pescadores profissionais, extrativistas, apicultores, militares e uma representante da Colônia de Pescadores, todos com idade acima de 50 anos e vasta experiência no bioma. As falas, gravadas e transcritas com auxílio de ferramentas digitais, foram submetidas à análise qualitativa, na qual se buscou compreender as percepções locais sobre as mudanças ambientais, suas causas e consequências. A imersão territorial nos permitiu não apenas a coleta de dados, mas também a vivência das paisagens e dinâmicas que estruturam a vida na região de fronteira dentre Brasil-Paraguai.

Esta pesquisa nos revela que a fronteira Brasil-Paraguai opera como uma descontinuidade jurídica e econômica, mesmo sobre um bioma contínuo e transfronteiriço, em que a falta de uma governança ambiental coordenada transforma o rio Paraguai, que deveria ser um elemento de conexão, em uma linha de tensão permanente, aprofundando a crise socioambiental.

O presente texto tem como objetivo geral analisar as percepções sociais de grupos tradicionais sobre as alterações climáticas e seus impactos na conformação das paisagens e modos de vida associados ao bioma Pantanal, com foco nas sub-regiões de Porto Murtinho e Nabileque.

2. METODOLOGIA

Este artigo é resultado de uma combinação consciente de vários métodos e técnicas que se complementam a fim de aportar robustez científica a esta pesquisa.





O passo inicial é a pesquisa exploratória em dados secundários, em que buscamos as referências teóricas e metodológicas que suportam adequadamente nosso trabalho de coleta e argumentações. Nesta etapa, prospectamos e analisamos artigos, livros e teses em bases de dados e, em repositórios de Universidades, além de textos técnicos sobre temas correlacionados em bibliotecas digitais de organizações internacionais e organizações não governamentais que versam acerca de temas socioambientais, em especial sobre as alterações climáticas e seus impactos sobre a conformação das paisagens e modos de vida associados no bioma Pantanal (GIL, 2026).

Tendo obtido os conhecimentos necessários acerca dos temas pertinentes, elaboramos, testamos e aplicamos questionários semi-estruturados ao público-alvo desta investigação, com a finalidade de levantar quais são as percepções sociais de alguns grupos tradicionais residentes e/ou atuantes nas sub-regiões do bioma Pantanal.

Este questionário fora organizado em 20 (vinte) questões. O diálogo e as respostas foram gravados em áudio, por meio de aplicativo de *smartphone*, totalizando 210 (duzentos e dez) minutos de registros. Estes áudios foram transcritos por meio do aplicativo *TurboScribe* e analisados qualitativamente a partir da ferramenta de inteligência artificial *DeepSeek*, gerando dados que foram interpretados e, posteriormente discutidos teoricamente, edificando as reflexões e considerações sobre o tema em foco, a parti de um estudo de caso (YIN, 2014), nas sub-regiões de Porto Murtinho e Nabileque. Neste contexto, vale destacar que nos utilizamos de ferramentas de inteligência artificial de modo responsável, a fim de dar suporte a elaboração deste produto. Mas, esta assistência não substituiu o julgamento crítico, análise científica e autoria intelectual deste trabalho (PROKOPIS, 2023).

Para mobilizarmos os respondentes nos locais adequados, utilizamos a técnica da “bola de neve”, em que o contato inicial (*seed*), indica os próximos respondentes. Desta feita, a rede social local traciona as ações da pesquisa no território (VINUTO, 2014).

Como se trata de uma pesquisa em Geografia, buscamos aglutinar elementos sociais, simbólicos e abstratos, com aqueles ambientais e objetivos, a fim de responder à pergunta de pesquisa e o objetivo proposto.





Especificamente, esta etapa do projeto de pesquisa foi executada no município de Porto Murtinho, estado de Mato Grosso do Sul. Dentre os dias 26 e 29 de junho de 2026. Neste território, percorremos e coletados dados nas sub-regiões de Porto Murtinho (08 pessoas entrevistadas) e do Nabileque (02 duas pessoas entrevistadas). Esta diferença, dá-se em função da configuração urbana e rural do município e da densidade demográfica relativa.

Nesta amostra teórica, foram entrevistados 07 (sete) homens, todos com idades acima de 50 anos e, larga experiência no bioma. Este grupo foi composto por pescadores profissionais, extrativistas, apicultores e militares da marinha do Brasil.

Com relação as mulheres, foram 03 (três) as entrevistadas, todas com idades acima de 50 anos e, igualmente, larga experiência no bioma. Este grupo foi composto por pescadoras profissionais e extrativistas. Com destaque para uma delas que é representante da Colônia de Pescadores Z-06, com mais de 400 associados ativos.

Na cidade de Porto Murtinho, na sub-região de Porto Murtinho, as entrevistas ocorreram na área urbana, próximas do rio Paraguai, fronteira dinâmica com o país vizinho: o Paraguai. Na área rural do município, na sub-região do Nabileque, as entrevistas ocorreram no hotel pousada “Fecho dos Morros” (UTM: -21.456675/-57.922796), na ilha fluvial de mesmo nome. Os registros de imagens foram realizados por meio de smartphone, câmera Nikon P510 e Drone DJI Neo. Os objetivos destes registros são divulgar as paisagens de cada sub-região em redes sociais e, também, marcar o desenvolvimento do trabalho da equipe de campo do projeto.

Ao longo desta incursão de campo, foram percorridos, pelo menos 950 (novecentos e cinquenta) quilômetros de estradas, dentre Campo Grande e o município de Porto Murtinho, ambos no MS. Também percorremos, pelo menos 80 (oitenta) minutos de barco (voadeira), pelo rio Paraguai.

Desta feita, esperamos que o leitor compreenda que a construção do corpus empírico desta pesquisa fora conduzida com rigor e sensibilidade às particularidades socioambientais do bioma Pantanal. A diversidade de experiências dos sujeitos entrevistados, aliadas a riqueza da imersão territorial, fornecem uma base consistente e multifacetada para interpretação dos



fenômenos observados (MILOSIK, 2020). Assim sendo, é a partir deste mosaico de vozes, paisagens e trajetórias que os resultados e discussões emergem como próxima etapa deste produto investigativo. Neste próximo bloco, os dados extraídos das transcrições e das observações de campo serão confrontados com o arcabouço teórico levantado na primeira fase exploratória.

Esta análise qualitativa deve revelar as tensões, adaptações e saberes que emergem da relação entre sociedade e natureza na fronteira Brasil-Paraguai, estabelecendo um diálogo que fundamentará as considerações finais e proposições desta pesquisa.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

As entrevistas revelam um diagnóstico unânime e multifacetado da degradação do Pantanal Sul-mato-grossense, em que a crise ecológica é indissociável da crise social e econômica. A percepção central é a de um ciclo de escassez e incerteza que rompeu com o modo de vida tradicional.

O colapso do pulso de inundação e da pesca: o símbolo máximo da mudança na paisagem é o rio Paraguai. A memória coletiva das grandes cheias (como a de 1989) contrasta com um presente de rios que "viraram estradas secas". O ciclo hidrológico está perturbado: chuvas imprevisíveis, localizadas e insuficientes e um período de seca prolongado substituíram a previsibilidade natural do ciclo das águas. Consequentemente, a pesca, base da economia e da cultura local, entrou em colapso. A fartura de outrora deu lugar à escassez, sintetizada pela fala: "quando tem peixe não tem pescador, quando tem pescador não tem peixe". O turismo de pesca, que é importante para a economia do município: definha, com relatos de grupos (10 pessoas) que em três dias pescaram "cinco exemplares ao todo", por exemplo.

Acerca deste cenário, Marengo et. al. (2021), nos indicam que esta deve ser a nova realidade do clima no bioma, com a consecução de eventos secos extremos, prolongados e de impactos socioambientais profundos e, possivelmente, permanentes.





Uma tempestade de fatores locais e sistêmicos: a comunidade identifica um conjunto de causas interligadas. Apontam o desmatamento generalizado, as queimadas criminosas e o assoreamento dos rios. Contudo, o olhar local também alcança as causas sistêmicas, como as usinas hidrelétricas no planalto que alteram o fluxo das águas e, de forma contundente, a assimetria legal com o Paraguai.

Esta percepção evidencia um fenômeno contraditório, a exportação de benefícios energéticos, muitas vezes direcionados a mercados distantes, são colhidos fora da planície, enquanto os custos ecológicos e sociais são integralmente arcados pelas comunidades pantaneiras. Essa desvinculação espacial dentre o benefício e o custo é um obstáculo político fundamental para qualquer solução, uma vez que exige negociações que transcendem os níveis local e nacional. Demandando esforços de relações internacionais focados no tema, fato que não existe na prática.

Sobre a questão do desmatamento “dentro e fora do Pantanal”, podemos indicar que este é um fenômeno largamente documentado. Esta situação histórica vem provocando o soterramento de rios, alternando sua dinâmica natural e afetando diretamente a pesca e os modos de vida no bioma (GALDINO; VIEIRA e PELLEGRIN, 2005).

Já acerca do quadro das queimadas criminosas no bioma Pantanal, é importante destacar que as chamas têm atingido locais e ecossistemas que, normalmente, não queimariam naturalmente. Garcia et. al. (2021), identificaram que as fontes de ignição e expansão da fronteira agropecuária são coincidentes com os focos de incêndio. Portanto, indicando a responsabilidade humana direta sobre o fenômeno que, em 2020, foi responsável por 30% das queimadas do Pantanal brasileiro, totalizando 4,5 milhões de hectares.

Sobre o tema relativo às barragens no planalto e seus impactos na planície pantaneira, é pertinente destacar que Calheiros et. al. (2022), já identificaram que sim. Esta condição altera significativamente a magnitude, duração e previsibilidade dos pulsos de inundação, tal qual os entrevistados e suas comunidades identificam como sendo uma das causas da desregulamentação do ciclo das águas.



A respeito do último tema, enquanto o pescador brasileiro é submetido a uma pesada e desmobilizadora burocracia (biometria, carteirinha, ameaça da "cota zero"), o lado paraguaio "pega tudo, com rede", sem as mesmas restrições, criando uma concorrência desleal e um sentimento profundo de injustiça. Este quadro de disparidade regulatória entre os países compromete a sustentabilidade do sistema socioecológico dentre os pescadores, criando tensionamentos dentre as partes, estabelecendo afetos que não contribuem em absolutamente nada para o equilíbrio socioambiental do bioma compartilhado. Ao contrário, atrapalham (CHIARAVALLOTI, et. al., 2022; MORAES e SEIXAS, 2021).

Desta forma, este quadro configura um caso de injustiça regulatória transfronteiriça, em que a ação estatal brasileira, focada exclusivamente na restrição do ator local, produz um efeito duplamente perverso: não alcança a conservação do recurso pesqueiro comum, que é depredado do outro lado da margem, ao mesmo tempo em que penaliza, desproporcionalmente, o pescador tradicional brasileiro, inviabilizando os modos de vida de um sujeito social que poderia ser compreendido como sendo um aliado na preservação do rio. A fronteira, nesse sentido, torna-se um escudo para exploração insustentável, desestabilizando qualquer esforço unilateral de manejo.

Consequências sociais: a crise ambiental tem um rosto social evidente. A escassez de peixe e a burocracia sufocante ("é como se o pescador que está no rio fosse o único problema"), estão provocando um êxodo silencioso. Os jovens já não seguem a profissão dos pais, migrando para subempregos no comércio ou em obras (MORAES e SEIXAS, 2021). A comunidade pesqueira, que já foi o pilar da economia local, hoje luta para sobreviver entre benefícios sociais, a aposentadoria e bicos temporários.

Neste sentido, o aparato regulatório brasileiro é aplicado de modo desproporcional sobre os pescadores tradicionais/profissionais, enquanto outros fatores/atividade de altíssimo impacto ambiental permanecem sub-reguladas ou ainda, fomentadas pelo próprio Estado (CHIARAVALLOTI et. al., 2022). Ainda neste contexto, Mateus et. al., (2011), já nos indicavam que há uma tensão estrutural entre políticas de conservação baseadas em proibições totais e a manutenção dos meios de subsistência das comunidades pesqueiras,



apontando que este quadro edifica efeitos sociais completamente adversos na medida que excluem o conhecimento e a participação local, inviabilizando formas de vida tradicionais.

A cidade turística que “não tem peixe fresco nem para vender ao turista”, estabelece uma contradição que expõe a total falência da cadeia produtiva local. Esta condição é estabelecida, uma vez que o colapso da pesca afeta a economia local, mas cujas políticas ambientais e pesqueiras inviabilizam a própria base do produto turístico, a disponibilidade de peixes e a presença de cadeias de suprimentos e de serviços associadas e adequadamente integradas (MORAES; GIMENES e SEIXAS, 2022).

A percepção de abandono pelo poder público é agravada por ameaças de grandes projetos, que pairam como miragens de um futuro incerto, mas, potencialmente devastador. Este panorama ameaça existencialmente os modos de vida local, atrelados as condições culturais e ambientais do bioma, gerando um estado de ansiedade coletiva crônica, relegando as comunidades tradicionais e mesmo o àquelas urbanas a uma condição de vulnerabilidade (SILVA e ABDON, 2019; GIRARD, et. al. 2011).

Clima de extremos: as alterações climáticas são sentidas na pele. O clima ameno e previsível deu lugar a um pêndulo de extremos: calor insuportável (“fogo na sua pele”), intercalado com períodos de frio intenso e fora de época. Esta é uma metáfora usual para indivíduos e grupos sociais que são expostos a uma ruptura dentre a condição climática que o corpo está culturalmente acostumado à uma nova realidade térmica, constituindo uma experiência corporificada do clima (STRAUSS e ORLOVE, 2003).

Neste sentido, Sato, Silva e Jaber (2020), nos indicam que no contexto do bioma e da cultura pantaneira, expressões como: “fogo na pele” ou “céu que queima”, expressam experiências traumáticas e de rompimento com o ambiente conhecido.

A sensação coletiva é de um ecossistema doente. Nesta conjuntura, Tomas et. al. (2019), nos indicam que há múltiplas fontes de pressões sobre o bioma que estão comprometendo a capacidade de autorregulação do ecossistema e que essa degradação ecológica afeta diretamente o modo de vida pantaneiro, que depende da integridade funcional do bioma. Desta feita, ao ser desestruturado, o Pantanal leva consigo todo um modo de vida.





A despeito da existência de acordo internacionais, a percepção local é de total ausência de uma governança efetiva e capilarizada para o bioma Pantanal transfronteiriço. Não há protocolos práticos e compartilhados de gestão de estoques pesqueiros, monitoramento hidrológico conjunto ou, planos de contingência binacionais focados em eventos extremos. Esse vazio institucional deixa as comunidades fronteiriças em um hiato. Uma vez que estas vivenciam problemas que são de natureza transnacionais, mas, dispõem apenas de ferramentas e atores estatais nacionais, frequentemente omissos, para enfrenta-los.

Neste contexto, a Rota Bioceânica acena com um futuro de integração logística e econômica, mas, até o presente, não sinaliza com o mesmo ímpeto a criação de um pilar de integração para sustentabilidade hídrica e a segurança climática que a sustente. Compreendemos que há risco desta nova rota acelerar, ainda mais, as pressões sobre um ecossistema já colapsado, sem que a estrutura de governança transfronteiriça necessária para mitigar tais impactos saia do papel.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Figura 01: Nuvem de palavras das entrevistas: Porto Murtinho e Nabileque.



Fonte: Elaborada pelos autores (2026), com base nos dados primários coletados via entrevistas semiestruturadas em campo, junho de 2026.



Esta nuvem de palavras (Figura 01), foi construída a partir das transcrições das entrevistas e, nos oferece um panorama visual dos temas que emergiram com maior frequência e intensidade nas falas dos participantes, funcionando como um mapa semântico das preocupações e percepções coletivas. A centralidade destes termos confirma o diagnóstico de que o colapso do ciclo hidrológico e a consequente escassez do pescado são os símbolos máximos da transformação em curso.

Em suma, a nuvem de palavras sintetiza visualmente o que as narrativas detalham com profundidade: o Pantanal vivenciado pelos entrevistados nas sub-regiões de Porto Murtinho e do Nabileque é um ecossistema doente, cuja degradação ambiental é indissociável de uma crise social, econômica e cultural. As palavras não apenas descrevem a realidade, mas expressam um sentimento coletivo de perda, injustiça e incerteza, que deve ser levado em consideração para a formulação de políticas públicas que sejam, ao mesmo tempo, ambientalmente eficazes e socialmente justas.

A pesquisa confirma que o Pantanal Sul-mato-grossense atravessa uma crise multidimensional, cujas raízes estão fincadas em um modelo de desenvolvimento que historicamente priorizou a expansão agropecuária e a infraestrutura energética em detrimento da integridade funcional do bioma e dos modos de vida tradicionais. O colapso do pulso de inundação e da pesca, percebido com clareza pelos entrevistados, não é um fenômeno natural, mas o resultado de uma conjunção de fatores antrópicos que atuam em diferentes escalas, do local ao global, e que exigem, respostas igualmente articuladas.

A pesquisa evidencia que a crise socioambiental destas sub-regiões e, por extensão, em todo o bioma Pantanal não é apenas um problema técnico ou ecológico, mas uma questão civilizatória que coloca em xeque a relação entre sociedade e natureza já no tempo presente. Desta feita, qualquer possível solução para este quadro, especialmente nas regiões de fronteira, exige que as políticas ambientais dos Estados sejam integradas. Uma vez que, qualquer política pública que ignore a dimensão transfronteiriça do bioma estará fadada ao





fracasso, uma vez que a água, os peixes e o clima não reconhecem os limites cartográficos que separam Brasil e Paraguai.

Por fim, é pertinente indicar que enquanto a sustentabilidade for buscada apenas com a carteirinha de pescador na mão do brasileiro, o “rio que virou estrada seca”, continuará sendo a metáfora de uma integração que só existe para o comércio, mas não para a ecologia e para os povos que dela dependem diretamente.

AGRADECIMENTOS

Ao Governo do Estado de Mato Grosso do Sul e, a Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul: FUNDECT, por financiarem o desenvolvimento deste projeto de pesquisa, por meio do Edital Humanidades.

REFERÊNCIAS

CHIARAVALLOTI, R. M. et. al. Sustainability of social-ecological systems in transboundary wetlands: the case of professional fishing in the Pantanal. **Sustainability Science**. v. 17. 2022.

CHRISTOU, P. The Use of Artificial Intelligence (AI) in Qualitative Research for Theory Development. **TQR**. v. 28. n. 09. 2023.

GALDINO, S.; VIEIRA, L. M.; PELLEGRIN, L. A. **Impactos ambientais e socioeconômicos na Bacia do Rio Taquari, Pantanal**. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2005.

GARCIA, L. C. et. al. Record-breaking wildfires in the world's largest continuous tropical wetland: integrative fire management is urgently need for both biodiversity and humans. **Journal of Environmental Management**. v. 293. 2021.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 8ª. Ed. São Paulo: Atlas, 2026.

GIRARD, P.; DA SILVA, C. J.; ABDON, M. River-grandfather and the transborder threat: traditional ecological knowled and hydroelectric dams in the Pantanal. In.: JUNK, W. et. al., **The Pantanal: ecology, biodiversity and sustainable management of a large neotropical seasonal wetland**. Brussel: Pensoft Publishers, 2011.

GONÇALVES, A. H.; SILVA, L. M. A sabedoria das águas, a firmeza da terra:





perspectivas de gênero em um Pantanal em mudança. **Aracê**. v. 8. 2026.

MARENGO, J. A. et. al. Extreme drought in the Brazilian Pantanal in 2029-2020: characterization, causes and impacts. **Frontiers in Water**. v. 03. 2021.

MATEUS, L. A. F. et. al. Fishing resources in the Pantanal: the conflict between conservation and livelihoods. In.: JUNK, W. et. al., **The Pantanal**: ecology, biodiversity and sustainable management of a large neotropical seasonal wetland. Brussel: Pensoft Publishers, 2011.

MIKOSIK, A. P. M. **Metodologia do trabalho em campo em Geografia**. São Paulo: Intersaberes, 2020.

MORAES, A. G.; GIMENES, M. L.; SEIXAS, S. R. C. Dilemas da pesca artesanal no Pantanal: entre a conservação ambiental e a sobrevivência das comunidades tradicionais. **Ambiente e Sociedade**. v. 25. 2022.

_____.; SEIXAS, S. R. C. Pesca artesanal e políticas de restrição no Pantanal: entre conservação e a injustiça ambiental. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**. v. 58. 2021.

SATO, M.; SILVA, R.; JABER, M. Entre o fogo e a água: a educação ambiental na escuta das vozes do Pantanal. **Revista de Educação Pública**. v. 29. 2020.

SOS PANTANAL. Microrregiões do Pantanal. 2026. Disponível em:
<https://sospantanal.org.br/pantanal/as-microrregioes-do-pantanal/> (Acessado em 07.07.2026, as 14:23).

STRAUSS, S.; ORLOVE, B. **Weather, climate, culture**. Oxford: Berg Publishers, 2003.

TOMAS, W. M. et. al. Sustainability agenda for the Pantanal wetland: perspectives on a collaborative interface for Science, policy and decision-making. **Tropical Conservation Science**. v. 12. 2019.

VINUTO, J. A amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa: um debate em aberto. **Temáticas**. n. 44. 2014.

YIN, K. R. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. São Paulo: Bookman, 2014.

Recebido em: 08/07/2026

Aprovado em: 17/07/2026

Publicado em: 29/07/2026

