

**PANTANAL EM CRISE HÍDRICA: O IMPACTO DA ESCASSEZ DE ÁGUA NA
VIDA RURAL DE UMA COMUNIDADE EM MATO GROSSO**

***EL PANTANAL EN CRISIS HÍDRICA: EL IMPACTO DE LA ESCASEZ DE AGUA EN
LA VIDA RURAL DE UNA COMUNIDAD EN MATO GROSSO***

***THE PANTANAL IN HYDRIC CRISIS: THE IMPACT OF WATER SCARCITY ON THE
RURAL LIVELIHOOD OF A COMMUNITY IN MATO GROSSO***



Fernando Lino Pardiniho de SOUZA¹
e-mail: fernandogeosouza@yahoo.com.br



Onélia Carmem ROSSETTO²
e-mail: oneliarossetto@gmail.com

Como referenciar este artigo:

SOUZA, F. L. P.; ROSSETTO, O. C. Pantanal em crise hídrica: o impacto da escassez de água na vida rural de uma comunidade em Mato Grosso. **Revista Geografia em Atos**, Presidente Prudente, v. 09, n. 00, e025022, 2025. e-ISSN: 1984-1647, 2025. DOI: 10.35416/2025.10999



| Submetido em: 13/05/2025
| Revisões requeridas em: 01/10/2025
| Aprovado em: 03/11/2025
| Publicado em: 28/12/2025

Editores: Prof. Dr. Nécio Turra Neto
Profa. Me. Karina Malachias Domingos dos Santos

¹ Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Cuiabá – Mato Grosso (MT) – Brasil. Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Geografia.

² Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Cuiabá – Mato Grosso (MT) – Brasil. Pesquisadora no Programa de Pós-Graduação em Geografia.

RESUMO: Este estudo investigou os efeitos da crise hídrica em Mimoso (MT), comunidade tradicional do Pantanal mato-grossense, com o objetivo de analisar os impactos socioambientais da escassez de água sobre os modos de vida locais e compreender as relações entre as mudanças no regime hídrico e as práticas camponesas. Buscou-se identificar as percepções dos moradores sobre a crise hídrica e os incêndios florestais, avaliar as transformações na paisagem e nos recursos hídricos da Baía de Chacororé e discutir a relevância da gestão participativa e sustentável. A pesquisa combinou revisão bibliográfica e entrevistas semiestruturadas com moradores. Os resultados indicam preocupações centrais relacionadas à crise hídrica, aos incêndios, às barragens e às disputas territoriais. Intervenções humanas no fluxo das águas, como a Usina de Manso e Pequenas Centrais Hidrelétricas, intensificaram a escassez hídrica e afetaram a fauna. Conclui-se pela necessidade de gestão sustentável e inclusiva dos recursos naturais.

PALAVRAS-CHAVE: Comunidade tradicional. Crise Hídrica. Pantanal. Crise ambiental. Pequena Central Hidrelétrica.

RESUMEN: Este estudio investigó los efectos de la crisis hídrica en Mimoso-MT, comunidad tradicional del Pantanal mato-grossense, con el objetivo de analizar los impactos socioambientales de la escasez de agua sobre los modos de vida locales y comprender las relaciones entre los cambios en el régimen hídrico y las prácticas campesinas. Se buscó identificar las percepciones de los habitantes sobre la crisis hídrica y los incendios forestales, evaluar las transformaciones en el paisaje y en los recursos hídricos de la Bahía de Chacororé y discutir la relevancia de una gestión participativa y sostenible. La investigación combinó revisión bibliográfica y entrevistas semiestructuradas con los habitantes. Los resultados indican preocupaciones centrales relacionadas con la crisis hídrica, los incendios, las represas y las disputas territoriales. Las intervenciones humanas en el flujo del agua, como la Usina de Manso y las Pequeñas Centrales Hidroeléctricas, intensificaron la escasez hídrica y afectaron a la fauna. Se concluye la necesidad de una gestión sostenible e inclusiva de los recursos naturales.

PALABRAS CLAVE: Comunidad tradicional. Crisis hídrica. Pantanal. Crisis ambiental. Pequeña Central Hidroeléctrica.

ABSTRACT: This study investigated the effects of the water crisis in Mimoso-MT, a traditional community in the Pantanal of Mato Grosso, aiming to analyze the socio-environmental impacts of water scarcity on local ways of life and to understand the relationships between changes in the hydrological regime and peasant practices. The study sought to identify residents' perceptions of the water crisis and forest fires, assess transformations in the landscape and water resources of Chacororé Bay, and discuss the relevance of participatory and sustainable management. The research combined a literature review with semi-structured interviews with residents. The results indicate key concerns related to the water crisis, fires, dams, and territorial disputes. Human interventions in water flow, such as the Manso Hydropower Plant and Small Hydropower Plants, intensified water scarcity and affected wildlife. The study concludes that sustainable and inclusive management of natural resources is necessary.

KEYWORDS: Traditional community. Water crisis. Pantanal. Environmental crisis. Small Hydroelectric Plant.

Introdução

A escassez de água doce é um problema grave no Brasil, agravado principalmente pela atividade humana. A crise hídrica tem afetado criticamente o Pantanal brasileiro, impactando a fauna, a flora e as comunidades tradicionais (Rossetto; Silva, 2021). Uma das áreas mais atingidas é o Distrito de Mimoso, localizado no município de Santo Antônio de Leverger, na região metropolitana do Vale do Rio Cuiabá, Mato Grosso.

Além da seca, os incêndios florestais representam outro desafio socioambiental crítico. Um levantamento do Projeto MapBiomas (2023) revelou que, entre 1985 e 2020, o Brasil registrou uma área queimada anual maior do que a Inglaterra, totalizando 150.957 km² por ano. Acumuladamente, quase um quinto do território nacional (19,6%) foi queimado nesse período, sendo Mato Grosso o estado com a maior ocorrência de incêndios.

Esses dois fatores: a crise hídrica e os incêndios afetam diretamente o Pantanal e, por consequência, as comunidades locais. Diante disso, este trabalho buscou investigar como a comunidade do Distrito de Mimoso entende e vivencia os efeitos da crise hídrica e dos incêndios florestais no Pantanal.

No Brasil, a escassez de água doce são problemas graves, causados principalmente pela atividade humana. A crise hídrica vem afetando o Pantanal brasileiro, impactando a fauna, a flora e as comunidades tradicionais (Rossetto; Silva, 2021), entre elas, a população do Distrito de Mimoso, localizada no município de Santo Antônio de Leverger, região metropolitana do vale do rio Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. Na Figura 1, o mapa de localização da escola estadual Santa Claudina no distrito de Mimoso em relação ao pantanal.

Figura 1 – Mapa de localização da escola estadual Santa Claudina no Distrito de Mimoso



Fonte: Elaborado pelos autores.

A crise hídrica e os incêndios florestais representam desafios socioambientais críticos que afetam diretamente o Pantanal — um dos biomas mais importantes do Brasil —, impactando não apenas a fauna e a flora, mas também as comunidades tradicionais,

como a população do Distrito de Mimoso. Diante disso, objetivo geral foi analisar os impactos socioambientais da escassez de água sobre os modos de vida locais e compreender as relações entre as mudanças no regime hídrico e as práticas camponesas. Os objetivos específicos consistiram em identificar as percepções dos moradores sobre a crise hídrica e os incêndios florestais, avaliar as transformações na paisagem e nos recursos hídricos da Baía de Chacororé e discutir a importância da gestão participativa e sustentável no contexto pantaneiro.

Procedimentos Metodológicos

A pesquisa foi desenvolvida em duas fases: bibliográfica e de campo. Na primeira, realizou-se levantamento de obras científicas, relatórios e documentos oficiais sobre a crise hídrica no Pantanal, utilizando plataformas como SciELO Brasil e Google Acadêmico, além de dados ambientais obtidos em bases do MapBiomas, INPE (Programa Queimadas) e Agência Nacional de Águas (ANA), com o objetivo de compreender as alterações no uso da terra, a ocorrência de queimadas e a redução das áreas úmidas. Essas informações subsidiaram a elaboração de mapas e gráficos interpretativos.

Na segunda fase, de caráter qualitativo, foram aplicados cinco roteiros de entrevistas semiestruturadas com perguntas abertas e fechadas, direcionados à equipe gestora, professores, estudantes, pais e responsáveis, profissionais do posto de saúde e moradores do distrito. As respostas foram sistematizadas e analisadas de forma temática, buscando identificar percepções locais sobre os impactos da crise hídrica e os desafios ambientais enfrentados pela comunidade.

Explorando o tema crise hídrica e incêndios florestais

A Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, também conhecida como Lei das Águas (Brasil, 1997), institui a Política Nacional de Recursos Hídricos no Brasil. Essa legislação estabelece mecanismos para a administração dos recursos hídricos de competência federal, abrangendo aqueles que atravessam mais de um estado ou fazem fronteira. Dentre os princípios fundamentais da Política Nacional de Recursos Hídricos, destacam-se, conforme o Quadro 1:

Quadro 1 – Princípios fundamentais da Política Nacional de Recursos Hídricos

A água é considerada um bem de uso público.
Os recursos hídricos são reconhecidos como recursos naturais limitados, possuindo valor econômico
Em períodos de escassez, a prioridade de uso dos recursos hídricos é para consumo humano e dessedentação animal
A gestão dos recursos hídricos deve promover o uso múltiplo das águas.
A bacia hidrográfica é definida como a unidade territorial para a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e a atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.
A gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades.

Fonte: Brasil. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997.

A água é um elemento essencial para a vida e desempenha um papel central na configuração da paisagem pantaneira. No Pantanal, a dinâmica de seca e cheia transforma continuamente a paisagem, influenciando os ecossistemas, as atividades humanas e a disponibilidade de recursos hídricos. Assim, a compreensão dessas variações é fundamental para a análise dos desafios ambientais e da gestão da água na região.

Existem dois tipos de escassez de água. A escassez econômica ocorre devido à falta de investimento e é caracterizada por pouca infraestrutura e distribuição desigual de água. A escassez física ocorre quando os recursos hídricos não conseguem atender à demanda da população. Regiões áridas são as mais associadas com a escassez física: em torno de 25% da população mundial vive em bacias hidrográficas onde há escassez física de água. Um bilhão de pessoas vivem em bacias hidrográficas onde a água é economicamente escassa (Cirilo, 2015, p. 48).

De acordo com estudos realizados pelo pesquisador Tarifa (1986) e divulgados no primeiro Simpósio sobre Recursos Naturais e Socioeconômicos do Pantanal para os pecuaristas do Pantanal:

A seca é mais prejudicial do que as enchentes, uma vez que as inundações são esperadas e eles já sabem como enfrentá-la;. Da mesma maneira, o calor excessivo, que é o atributo climático mais marcante do Pantanal, também não chega a se constituir em ônus para a produção; no entanto, o frio episódico e intenso das ondas de inverno provoca maiores prejuízos, principalmente onde o gado não conta com proteção natural (vegetação arbórea entremeada no pasto (Tarifa, 1986, p. 14).

Na concepção de Cirilo (2015), a seca é um fenômeno natural de extrema complexidade e, para as autoridades governamentais em áreas afetadas por esse tipo de ocorrência, o desafio é significativo, exigindo a implementação de medidas de curto prazo para mitigar seus impactos imediatos, além de estratégias de longo prazo para reduzir a vulnerabilidade da sociedade diante

desse fenômeno recorrente e inevitável dentro do clima. Devido ao fato de os efeitos da seca prolongarem-se por períodos consideráveis — podendo persistir por anos após o término do evento — torna-se complexo determinar com precisão o início, o fim e a intensidade desse fenômeno.

Nesse contexto, Tarifa (1986) considera que as áreas que não padecem com alagamento periódico podem sofrer “stress” hídrico e os problemas serem ausência de água ou seca. O referido autor relata que as áreas com sazonalidade determinante e alagamentos periódicos poderão ter um tratamento metodológico específico que oscile entre uma condição hídrica saturada ou parcialmente saturada e uma condição de tendência à seca sazonal.

Conforme as pesquisas de Adámoli (1984), a pecuária no Pantanal tem se desenvolvido ao longo da história, adaptando-se à alternância entre períodos de inundação e de seca. No entanto, as enchentes frequentes têm resultado em prejuízos para os rebanhos, que poderiam ter sido mitigados.

Resende e Galdino (2001) afirmam que, se por um lado a seca é favorável à produção pecuária, é desfavorável à produção pesqueira. Por outro lado, a produção de peixes em ambientes inundáveis como o Pantanal é condicionada da altura e tempo de permanência da inundação. Cheias grandes e de longa duração significam maior produção pesqueira, pois é nos ambientes inundados durante a cheia que os peixes adultos encontram alimento para o seu crescimento e reposição dos gastos com a piracema e reprodução, e os peixes jovens acham abrigo e alimento para sua sobrevivência e crescimento.

O estudo de Bordalo (2012, p. 2), intitulado “Crise Mundial da Água Vista numa Perspectiva da Geografia Política”, destaca que:

Na geografia contemporânea, o debate acerca da crise mundial da água doce ainda é muito recente e restrito. Ainda são poucos os geógrafos famosos que se envolvem com o tema água. Visto que, ao longo de décadas, a água vinha sendo tratada equivocadamente como um recurso natural abundante e inesgotável. Visão errônea esta que ocultou por muitos anos, os verdadeiros valores: sanitário, cultural, social, econômico e geopolítico que a água possui e possuirá ainda mais neste século, pois para muitos ela já é considerada o “ouro azul”

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em seu relatório técnico sobre os biomas e sistemas costeiros-marinhos do Brasil, detalha as inundações no Pantanal:

As inundações anuais da Planície Pantaneira, por atingirem grande extensão, por serem de longa duração e por imprimirem modificações de vulto no meio

físico, na vida silvestre e no cotidiano populações locais, são determinantes na existência de um macroecossistema passível de ser tratado como bioma. Neste sentido, difere dos demais biomas brasileiros, ‘pois é o único cuja delimitação não está centrada nas formações vegetais ou fitofisionomias (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE], 2019, p. 75-76).

De acordo com um relatório elaborado pelas agências da Organização da Nações Unidas (ONU, 2021) sobre o desenvolvimento dos recursos hídricos, o consumo de água doce aumentou seis vezes no último século e continua a crescer a uma taxa de 1% ao ano, como resultado do crescimento populacional e das mudanças nos padrões de consumo devido ao desenvolvimento econômico das nações.

Ainda, o MapBiomas (2023) fez uma análise dos últimos 30 anos da superfície de água no Brasil e concluiu que o país perdeu 1,5 milhão de hectares nesse período. Entretanto, o ano de 2022 trouxe um pouco de alívio: segundo dados do MapBiomas Água, a superfície de água no país ficou 1,5% acima da média da série histórica, que teve início em 1985, ocupando 18,22 milhões de hectares ou 2% do território nacional. Houve uma recuperação de 1,7 milhão de hectares (10%) em relação a 2021, ano de menor superfície na série histórica. O ano passado foi o primeiro, desde 2013, em que a superfície de água no Brasil ultrapassou a barreira dos 16 milhões de hectares. Ainda assim, o país possui cerca de 6% da superfície e 12% do volume de toda a água doce do planeta.

Conforme o MapBiomas (2023), na última década (2013-2022), foi observada a menor superfície de água no Brasil, ou seja, os anos mais secos ocorreram nesse período. Em 2013, a superfície de água foi de 16,97 milhões de hectares (Mha) e, a partir desse ano, é nítido que houve uma queda da superfície de água. Já em 2022, a superfície de água apresentou 18,22 Mha. Embora tenha havido um aumento de 1,25 Mha em relação a 2013, não é possível afirmar que o período de baixa da superfície de água está passando, uma vez que é necessário analisar a tendência ao longo dos anos e considerar outros fatores, como o aumento da demanda por água e as mudanças climáticas. Na Tabela 1, apresenta-se a superfície de água no Brasil nos últimos dez anos.

Tabela 1 – Superfície de água no Brasil nos últimos dez anos

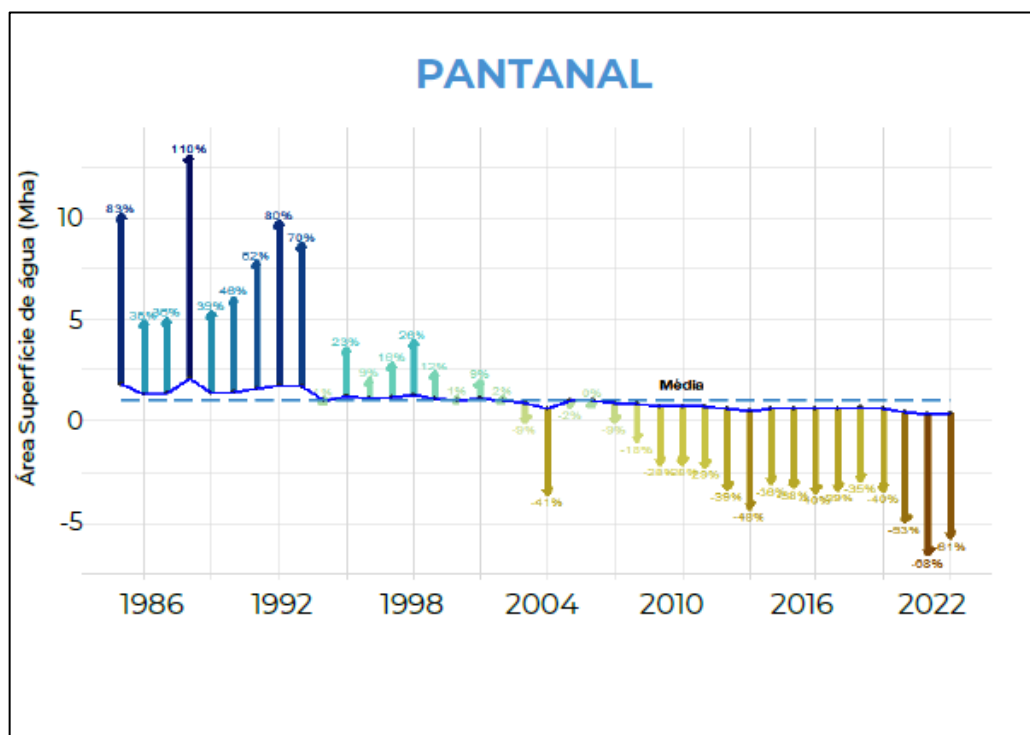
Ano	Superfície de água (Mha)
2013	16,97
2014	16,94
2015	16,63
2016	16,30
2017	16,57
2018	16,57
2019	16,73
2020	16,63
2021	16,53
2022	18,22

Fonte: MapBiomas (2023).

Além da tendência de redução da superfície de água no Brasil, os dados mensais mostram que ao longo do tempo diminui sua variabilidade entre máximos e mínimos. De 2017 a 2020, a área de superfície de água mantém-se na maior parte dos meses abaixo da média sete meses por ano.

No Gráfico 1 do MapBiomas (2023) (Figura 2), que mostra a área de superfície de água (Mha) no Brasil de 1986 a 2022, podemos observar que, de 1986 até 1992, a área de superfície de água apresentou números positivos, tendo um pico no ano de 1990 com uma área de superfície de 1,10%. Já nos anos de 1992 até 2004, foi observada uma queda na área de superfície, atingindo em 2004 um número negativo de -4,1%.

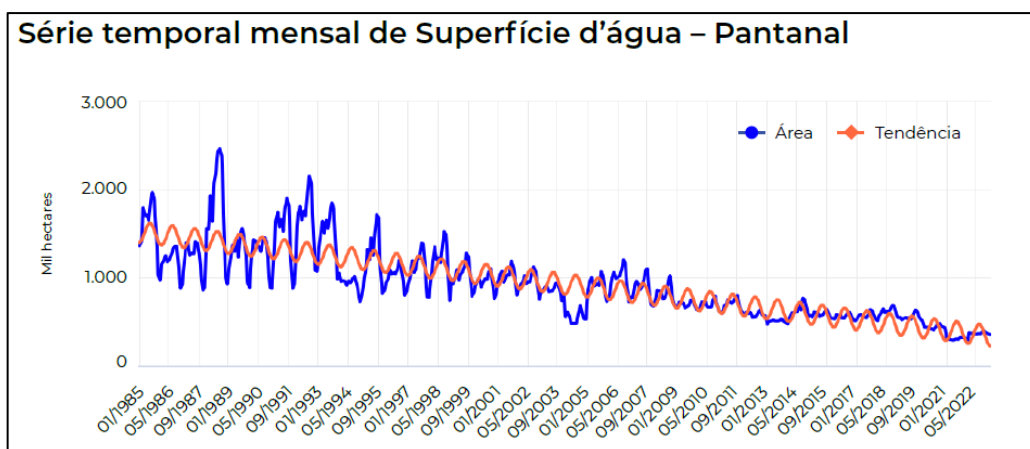
Figura 2 – Gráfico “Área de superfície de água do Pantanal (Mha)”



Fonte: MapBiomias (2023).

No Gráfico 2 (Figura 3), está representada a série histórica mensal da superfície de água do Pantanal no intervalo de janeiro de 1985 até maio de 2022. Observa-se que a área alagada do Pantanal em janeiro de 1985 era de aproximadamente 1.100 hectares. No mês de janeiro de 1989, atingiu o pico de cerca de 2.500 hectares, enquanto em maio de 2022 alcançou uma cota histórica de menos de 1.000 hectares.

Figura 3 – Gráfico “Série temporal mensal de superfície de água – Pantanal”



Fonte: MapBiomias (2023).

A Tabela 2 refere-se aos municípios que apresentaram menor redução da área de superfície de água. Os municípios com os maiores percentuais de redução são Corumbá (MS), Cáceres (MT), Poconé (MT), Aquidauana (MS) e Vila Bela da Santíssima Trindade (MT). O município de Santo Antônio de Leverger — que será destacado na pesquisa — ocupa a décima sétima posição no ranking de redução da superfície de água ou área alagada. A Tabela 2 apresenta o ranking completo de redução da superfície de água ou área alagada.

Tabela 2 – Ranking dos municípios com maior superfície de água em 2022

Ranking	Município	Área do município (ha)	Área da superfície de água 2022 (ha)	Média da superfície de água 1985-2022 (ha)	Comparação 2022 - Média (ha)
1	Corumbá (MS)	6.472.200	220.277	479.961	-259.684
2	Cáceres (MT)	2.439.800	101.086	274.293	-173.207
3	Poconé (MT)	1.726.100	24.052	102.938	-78.886
4	Aquidauana (MS)	1.695.800	10.191	61.081	-50.890
5	Barão de Melgaço (MT)	1.118.300	15.724	30.118	-14.394
6	Pimenteiras do Oeste (RO)	601.500	7.072	19.759	-12.687
7	Vila Bela da Santíssima Trindade (MT)	1.342.000	8.326	18.571	-10.245
8	Chaves (PA)	1.308.400	287.175	296.765	-9.590
9	Gaúcha do Norte (MT)	1.689.900	17.978	25.292	-7.314
10	Alto Alegre dos Parecis (MS)	395.900	3.495	10.470	-6.975
11	Querência (MT)	1.785.000	19.466	26.111	-6.645
12	Alta Floresta D'Oeste (RO)	706.700	5.334	11.645	-6.311
13	Porto Murtinho (MS)	1.773.500	4.761	10.694	-5.933
14	Santa Vitória do Palmar (DS)	524.400	94.520	100.161	-5.641
15	Cocalinho (MT)	1.653.900	25.182	30.688	-5.506
16	Tapauá (AM)	8.932.400	122.655	128.000	-5.345
17	Santo Antônio do Leverger (MT)	1.773.600	4.827	9.975	-5.148
18	Amapá (AP)	14.281.500	35.085	39.989	-4.904
19	Uiramutã (RR)	806.600	3.766	8.591	-4.825
20	Formoso do Araguaia (TO)	1.342.300	21.158	25.367	-4.209

Fonte: MapBiomass (2023).

Tendo como finalidade amenizar a seca para o ano de 2024 no Pantanal, a Comissão do Meio Ambiente da Assembleia Legislativa de Mato Grosso discutiu o tema Os incêndios no Pantanal, que visa:

Melhorar a preparação para o combate aos incêndios que inevitavelmente virão, um dos focos é no aumento de poços artesianos com reservatórios. A ideia é ter fontes de água para animais e abastecimento de caminhões pipa. Manutenção da rede elétrica, abertura e limpeza de estradas também estão entre desafios deste ano. A reunião contou com a participação de representantes da Sinfra, Bombeiros e Sema. Também há expectativa de que o orçamento de 2024 seja maior em relação ao ano passado (Vivianne Marques/Superintendência da TV Assembleia, 2024).

Entretanto, o que faltou nessa reunião da Assembleia Legislativa foi envolver as comunidades pantaneiras por meio das escolas, como a de Mimoso. Na seção Incêndio florestal e queimadas, será discutido sobre o fogo e as nomenclaturas importantes para compreender o tema.

O estudo de Silva, Figueiredo e Vacchiano (2021), conduzido pela Universidade Estadual de Mato Grosso (UNEMAT), resultou em um relatório técnico de grande relevância. Ele abordou a redução do volume de água das baías de Chacororé e Sinhá Mariana, associando-a a ações antropogênicas em níveis local e regional durante o período de cheia do ano de 2021. Embora a diminuição das chuvas na região seja apontada como a principal causa, outros fatores foram destacados, conforme a Tabela 3.

Tabela 3 – Principais fatores relacionados à redução no volume de água das baías de Chacororé e Sinhá Mariana

Nº	Principais Fatores	Qualificação*
1	Assoreamento da área úmida dos ribeirões Cupim e Água Branca, em ambas as margens da rodovia MT-040	1. local 2. direto 3. reversível 4. alta 5. médio prazo
2	Pavimentação da rodovia MT-040, com elevação do aterro e instalação de manilhas acima do nível de base, obstruindo o fluxo de água e favorecendo a proliferação de plantas aquáticas	1. local 2. direto 3. reversível 4. alta 5. curto prazo
3	Construção de drenos	1. local 2. direto 3. reversível 4. alta 5. curto prazo
4	Obstrução de corixos	1. local 2. direto 3. reversível 4. média e alta 5. curto prazo

5	Dinâmica de operação do reservatório do APM Manso	1. regional 2. direto 3. reversível 4. alta 5. médio prazo
6	Estradas vicinais e de acesso às propriedades	1. local 2. direto 3. reversível 4. média / alta 5. curto prazo
7	Aumento do desmatamento em APP dos cursos d'água e nas cabeceiras (nascentes)	1. regional e local 2. direto 3. reversível 4. alta 5. curto prazo
8	Ocupações irregulares na APP (construções de moradias, estradas vicinais, pesqueiros)	1. local 2. direto 3. reversível 4. alta 5. médio / longo prazo
9	Agricultura e pastagem intensiva na APP	1. local 2. direto 3. reversível 4. alta 5. médio prazo

Fonte: Unemat (2021). *Nota.* Legenda: Critérios para a classificação dos fatores: 1. quanto à amplitude espacial: regional ou local; 2. quanto à incidência: direta ou indireta; 3. quanto à reversibilidade: reversível ou irreversível; 4. quanto à magnitude: alta, média ou baixa; 5. quanto ao tempo para a adoção de medidas de mitigação e/ou correção: curto prazo= 12 meses; médio prazo= de 12 meses a 3 anos; longo prazo=mais de 3 anos.

Diversos fatores evidenciados no relatório de Silva, Figueiredo e Vacchiano (2021), da UNEMAT, foram apontados pelos pantaneiros entrevistados como responsáveis pela redução da área alagada. Isso indica que o conhecimento empírico dos homens e mulheres do campo deve ser levado em consideração.

No relatório, Silva, Figueiredo e Vacchiano (2021) apresentam ações gerais para recuperação ambiental do fluxo de água para as baías de Chacororé e Sinhá Mariana, conforme destacado no Quadro 2:

Quadro 2 – Ações e recomendações gerais para recuperação ambiental do fluxo de água para as baías

Recomendações	Atividades/Adequações
I	Desobstrução do corixo (retirada de galhos, lixo, limpeza manual) é necessário verificar outros pontos de obstrução ao logo do corixo.

II	Recuperação da conectividade dos corixos secundários com o corixo principal, sem alterar as dimensões naturais, especialmente a declividade dos canais de acesso ao corixo principal.
III	Manutenção contínua do corixo, garantindo sua conectividade nos corixos maiores, bem como com a baía de Chacororé.
IV	Solicitação aos órgãos de fiscalização de autuação para lavratura de peças técnicas e responsabilização por desmatamento e construção em APP.

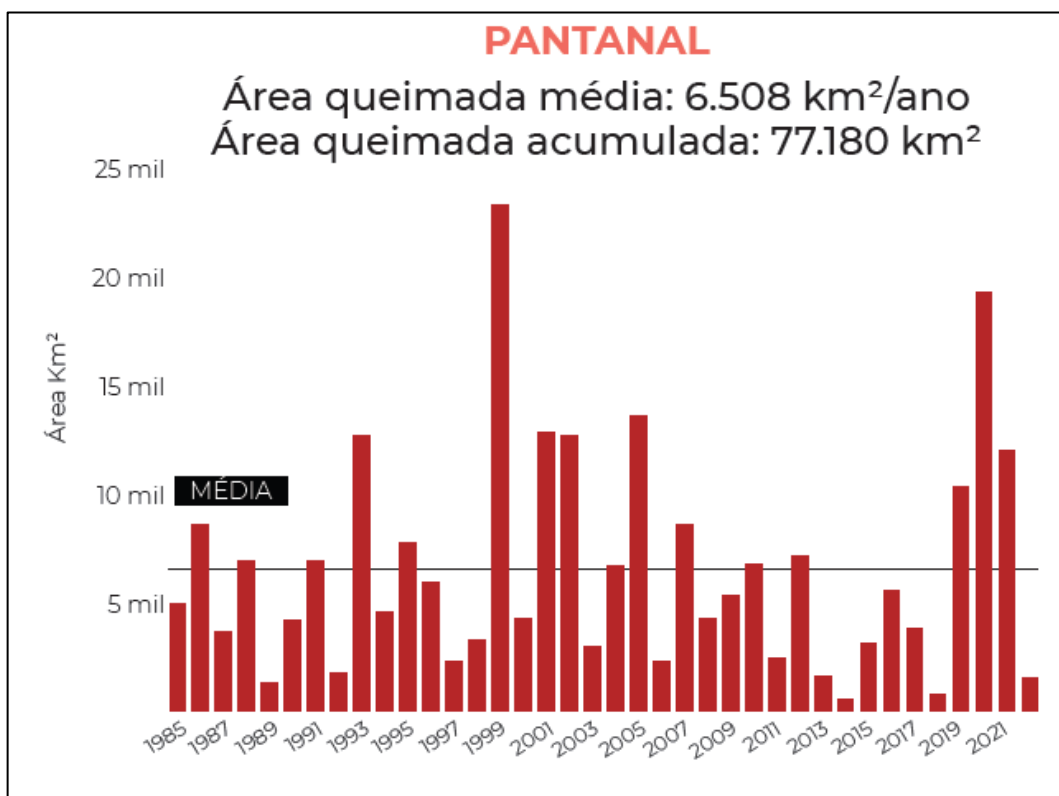
Fonte: UNEMAT (2021).

Os dados do MapBiomas (2023) e a nota técnica da Unemat fornecem subsídios para compreender as transformações na paisagem pantaneira, evidenciando a redução das áreas alagáveis. Essas mudanças impactam diretamente os modos de vida das populações tradicionais e a biodiversidade da região, alterando dinâmicas ecológicas e socioeconômicas essenciais para a sustentabilidade do Pantanal.

A diminuição da área alagada contribuiu para o aumento dos incêndios florestais, conforme informações do MapBioma (2023) — detalhes sobre a área queimada por bioma entre 1985 e 2022 foram fornecidos, com destaque para os biomas Cerrado e Pantanal na pesquisa. Durante esse período, o Cerrado teve 39,9% de sua área queimada, enquanto o Pantanal apresentou 51,1%.

No Gráfico (Figura 4), do MapBioma (2023), de área queimada do bioma Pantanal no período de 1985 a 2022, pode-se observar que a média anual de área queimada foi de 6.508 km² e a área queimada acumulada foi de 77.180 km². No ano de 1985, foi confirmada uma área de cerca de 5 mil km² que foi incendiada. Em 1999, o Pantanal atingiu o pico com uma área queimada de aproximadamente 25 mil km². No ano de 2021, a média de área queimada foi de mais de 20 mil km².

Figura 4 – Gráfico “Área queimada no Pantanal brasileiro (1985-2021)”



Fonte: MapBiomias (2023).

A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, reunida em Estocolmo (1972) — atenta à necessidade de um critério e de princípios comuns que ofereçam aos povos do mundo inspiração e guia para preservar e melhorar o meio ambiente humano —, em seu princípio 2º proclamou que:

Os recursos naturais da terra incluídos o ar, a água, a terra, a flora e a fauna e especialmente amostras representativas dos ecossistemas naturais devem ser preservadas em benefício das gerações presentes e futuras, mediante uma cuidadosa planificação ou ordenamento (Estocolmo, 1972).

Nesse cenário, o Prevfogo (2009) afirma que os incêndios florestais que ocorrem anualmente no país causam inúmeros danos ao meio ambiente e à sociedade. Esses eventos resultam em prejuízos ambientais, econômicos e até humanos, além de contribuírem para a criação do efeito estufa por meio da emissão de gases.

O período de estiagem, e em decorrência o período de aumento considerado de incêndios, implica na urgência de estratégias em direcionar as prioridades de cada instituição competente na destinação de recursos humanos e financeiros para a realização das medidas de controle e combate as grandes

quantidades e magnitudes das ocorrências de incêndios florestais (Maia; Ferreira; Manfrinate, 2020, p. 25).

As queimadas e incêndios florestais representam uma profunda transformação na paisagem, afetando seres vivos e comprometendo os recursos naturais para gerações futuras.

Segundo Berlinck e Batista (2020), o fogo pode ter efeitos extremamente prejudiciais em ecossistemas sensíveis — como as florestas tropicais —, afetando a estrutura e a composição desses ambientes. Historicamente, as espécies das florestas tropicais não foram expostas aos incêndios frequentes que exigiriam adaptações fisiológicas e estruturais para sobrevivência. Por outro lado, nas savanas, o fogo é um componente natural que tem moldado a evolução das espécies ao longo de milhares de anos.

Ainda de acordo com Berlinck e Batista (2020), os incêndios naturais nas savanas costumam ser de baixa intensidade, irregulares e menos extensos, contribuindo para o controle do acúmulo de combustível. Já os incêndios florestais — frequentemente causados pelo homem no final da estação seca — são mais intensos, severos e abrangentes. Conforme os autores citados, as políticas de exclusão do fogo em ecossistemas propensos aos incêndios podem resultar em regimes de fogo incompatíveis com a conservação da biodiversidade.

Diante disso, gestores ambientais e formuladores de políticas públicas têm buscado práticas mais eficientes de manejo do fogo em áreas protegidas, adotando uma abordagem integrada e adaptativa. Essas novas práticas têm demonstrado resultados significativos na redução das áreas afetadas por incêndios graves, além de otimizar os custos relacionados às operações de combate ao fogo.

Resultado e Discussões

A pesquisa destacou várias preocupações ambientais, conforme relatado pela comunidade, percebeu-se a redução significativa de água nas áreas inundadas, consequentemente aumento da sua escassez, sendo essa situação atribuída à construção da Usina de Manso e das Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs). Rossetto e Girardi (2013) destacam que as características morfológicas do Pantanal dependem da relação entre planalto e planície. Logo, ações prejudiciais ao meio ambiente no planalto — principalmente aquelas que afetam os sistemas hídricos — resultam em impactos na planície.

Portanto, políticas públicas restritas apenas ao planalto ou à planície apresentam limitações quanto à sustentabilidade do Pantanal brasileiro. Sendo assim, é crucial direcionar a

atenção para o planalto na Bacia do Alto Paraguai que historicamente é a narrativa envolvendo a proliferação de represas pelo Brasil. Desse modo, a interferência humana no fluxo natural da água tem impactado negativamente a fauna local, particularmente os peixes que dependem das baías para reprodução; isso juntamente com os incêndios florestais em áreas de preservação permanente — como na Baía de Chacororé —, que agravou ainda mais a crise ambiental na área pesquisada.

Além disso, a comunidade enfrenta desafios como a necessidade de bombear água e comprar ração para o gado devido à seca severa, e a exclusão por parte do governo nas tomadas de decisões relacionadas ao território e ambientais. Os resultados indicam que a crise hídrica afetou profundamente a comunidade de Mimoso, impactando tanto o meio ambiente quanto o modo de vida dos moradores. Os resultados demonstram que as principais preocupações ambientais incluem a crise hídrica, construção de barragens e disputas de terras. Esses fatores têm contribuído para a degradação do ecossistema local, reduzindo as áreas inundadas afetando a biodiversidade e a qualidade de vida da comunidade. É preciso enfatizar a importância de preservar a cultura e a história locais, que são essenciais para a identidade da comunidade, à medida que as mudanças climáticas afetam o modo de vida dessas populações; por isso, a necessidade de uma gestão mais inclusiva e sustentável dos recursos naturais e com maior envolvimento da comunidade nas decisões.

O Entrevistado 3 oferece uma visão detalhada sobre a crise hídrica que assola a região de Mimoso. Ele observou que, há três anos, já havia sinalizado a diminuição dos níveis de água, mencionando que áreas que antes apresentavam umidade significativa já não mantêm mais o mesmo nível. Possui um poço manual com profundidade de quatro metros, que anteriormente mantinha um metro e meio de água. No entanto, no ano passado, o nível caiu quase a zero. Apesar disso, a umidade persistente no subsolo tem ajudado a manter alguma água disponível no poço artesiano.

Nesse cenário, o Entrevistado 3 destaca que a umidade subterrânea ainda ajuda a conservar alguma água, mas a seca tem um impacto grave na região. Ele reflete sobre como a umidade ajudava a manter as condições de vida no passado e como a situação atual é preocupante em comparação com o passado mais próspero.

[...] Eu ainda falo para várias pessoas aqui tem uns três anos, o que falava a gente daqui: A água tá diminuindo gente. Você tá besta rapaz! (pessoas falaram para ele) (aponta para o solo) Aqui essa parte testa pra baixo umedece e fica mole, treme é sinal que tem água embaixo, não é verdade? Então isso não tava existindo mais. Eu tenho poço manual e tenho poço artesiano. O

poço manual é quatro metros, mas toda vida ele teve um metro e meio d'água. No ano passado ele foi aqui oh! (aponta para parede do lado) e, fala quase zero, aí eu falei tá baixando gente, nós ainda tá sobrevivendo aqui por causa do que? No passado encheu que normalizou a umidade subiu. Hoje o que está conservando é a umidade tem lá embaixo, aqui em cima tá sentindo a seca nem tanto porque tem umidade lá embaixo, porque o poço meu tá com um metro e meio de água, senão já seco do mesmo jeito [...] (Entrevista concedida aos autores).

Sobre o abastecimento de água, o Entrevistado 8 menciona que o poço artesiano da Escola Estadual Santa Claudina pode estar comprometido devido à proximidade com uma fossa. Testes anteriores indicaram contaminação e muitos moradores — incluindo os da escola — continuam enfrentando problemas com a água, relatando sintomas como diarreia e dores de cabeça. A realização de novos testes e a busca por soluções adequadas são essenciais para assegurar a saúde e o bem-estar da população.

O Entrevistado 4 compartilha uma experiência preocupante relacionada à seca e seus efeitos sobre os animais. Ele relatou que alguns de seus animais — como as vacas — ficaram atolados nas margens das represas devido à seca. Ele conseguiu resgatar uma vaca que havia atolado e ela sobreviveu. O entrevistado explica que, devido à seca, os animais ficam presos quando tentam beber água, e se não forem resgatados rapidamente, correm o risco de morrer devido ao endurecimento dos nervos. Ele menciona que a equipe de trabalho frequentemente enfrenta essas situações e, mesmo recentemente, um animal precisou ser retirado de um atoleiro. No entanto, ele não observou casos de animais silvestres atolados.

A Entrevistada 5, residente em Mimoso há 30 anos e atuando como agente de saúde, destacou que a atual seca é uma das mais severas já enfrentadas pela comunidade. Em comparação com anos anteriores, essa seca tem se mostrado particularmente desafiadora, afetando o abastecimento de água e a saúde dos moradores. O posto de saúde da comunidade é abastecido por um poço artesiano comunitário, que fornece água potável, mas a qualidade e disponibilidade da água são comprometidas pela seca prolongada. Ela observou um aumento nas doenças respiratórias e na dengue devido à poeira e à fumaça das queimadas, o que tem levado a um maior número de pessoas buscando atendimento no posto de saúde.

Já a Entrevistada 6 explicou que a última seca significativa na comunidade ocorreu no ano de 2022, sendo a seca desse ano ainda mais severa. Ela observou que a intensidade da seca foi particularmente visível com a fumaça cobrindo a área desde o início de Mimoso e prejudicando a visibilidade durante o trabalho. O abastecimento de água na comunidade é feito através de poços artesianos comunitários, cuja qualidade é considerada boa. A entrevistada

destacou que a água não tem causado problemas graves de saúde relacionados a infecções, o que sugere que a qualidade do abastecimento é bem controlada na região. Na Figura 5, o poço artesiano que abastece a parte urbana da Comunidade de Mimoso.

Figura 5 – Caixa d'água do poço artesiano de Mimoso



Fonte: Acervo dos pesquisadores.

No entanto, o Entrevistado 7 expressou que a comunidade local enfrenta desafios significativos, uma vez que muitos dos poços artesanais, que anteriormente abasteciam as residências, secam durante a estação seca. O córrego que antes mantinha o nível hídrico desses poços também tem sofrido com a escassez de água, obrigando a população a depender quase exclusivamente dos poços artesianos. A gestão desses poços varia: em algumas comunidades, os moradores organizam-se para manter e pagar pela energia, enquanto em outras, o município é responsável pelo abastecimento e custos relacionados à energia dos poços comunitários. Até o momento, não há cobrança de tarifas pelo uso da água, apenas os custos de manutenção e energia são compartilhados entre os moradores.

Nas entrevistas, foi constatado pelos entrevistados que a influência da Usina de Manso e das Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs) contribuiu para a diminuição da área alagada da principal baía da comunidade, a de Chacororé. A comunidade também percebe que as ações realizadas no planalto interferem diretamente no Pantanal, agravando ainda mais a situação ambiental da região.

Rossetto (2021) aborda os impactos das Pequenas Centrais Hidrelétricas PCH(s) no Pantanal brasileiro, especificamente nas comunidades tradicionais de Mimoso, Varginha e Mutum, localizadas em Mato Grosso. A referida estudiosa — ao mencionar a forte ligação dessas comunidades com as características naturais do Pantanal — destaca que a presença das PCH(s), ao alterar o pulso de inundação, afeta diretamente as culturas material e imaterial dessas comunidades, impactando a base econômica e as características da fauna e flora locais.

Ao citar que as comunidades estudadas podem perder suas características e serem esquecidas pela memória coletiva, Rossetto (2021) evidencia a preocupação com a preservação não apenas do meio ambiente, mas também das identidades culturais e modos de vida das populações locais. Esse prognóstico ressalta a importância de considerar não apenas os aspectos ambientais, mas também os sociais e culturais ao avaliar o desenvolvimento de empreendimentos como as PCH(s) no Pantanal e no planalto.

No Quadro 3, constam as recomendações aprovadas pelo Comitê Nacional de Zonas Úmidas sobre o Pantanal, que são dignas de destaque — principalmente pela sua especial importância regional — e que dependem das dinâmicas naturais dos cursos d'água. Elas são específicas para esse bioma e incluem:

Quadro 3 – Recomendações do Comitê Nacional de Zonas Úmidas sobre o Pantanal

Recomendação CNZU nº 2, que dispõe sobre a necessidade de elaboração da “Lei do Pantanal” de forma a nortear o desenvolvimento da região e garantir a integridade dos processos eco-hidrológicos na bacia do Alto Paraguai. Ano: 2010
Recomendação CNZU nº 6, que dispõe sobre o planejamento dos usos dos recursos naturais na Bacia Hidrográfica do Alto Paraguai, com especial atenção à expansão de projetos de geração de energia hidrelétrica em prejuízo à conservação do pulso de inundação do Pantanal Matogrossense. Ano: 2012
Recomendação CNZU nº 9 que dispõe sobre o Projeto de Lei do Senado nº 750, de 2011, que visa estabelecer a “Política de Gestão e Proteção do Bioma Pantanal”. Ano: 2018
Recomendação CNZU nº 10 que dispõe sobre a conservação das sub-bacias livres de barragens ainda restantes na Bacia do Alto Paraguai e do Rio Paraguai em seu Tramo Norte. Ano: 2018
Recomendação CNZU nº 11 que dispõe sobre a proibição do cultivo de grãos e silvicultura na planície pantaneira. Ano: 2018

Fonte: Brasil (2024).

É possível extrair das recomendações do Comitê Nacional de Zonas Úmidas sobre o Pantanal preocupações com o Pantanal, que abrangem a bacia do Alto Paraguai, no processo eco hidrológico. Há também destaque para a expansão de projetos de geração de energia hidrelétrica, prejudicando a conservação do pulso de inundação do Pantanal e para a conservação das sub-bacias livres de barragens, além da proibição do cultivo de grãos e silvicultura na planície pantaneira. Isso confirma que os camponeses do Pantanal já haviam detectado tais questões.

Nas informações levantadas nas entrevistas, foi confirmado que os estudantes da EJA e pessoas adultas e as mais idosas da comunidade atribuem a diminuição da área alagada à construção da Usina Hidrelétrica de Manso. Já os estudantes do Ensino Médio da EJA, com idade de aproximadamente 18 anos, não têm essa mesma concepção. O fato é que, com o passar do tempo, o novo normal vai se consolidando e os modos de vida vão se perdendo. Vale notar que a construção de represas — principalmente as de pequeno porte, denominadas Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs) — vem se:

Estabilizando nas últimas décadas como uma estratégia brasileira para a expansão da matriz energética do país. Essa estratégia é sustentada pela narrativa do desenvolvimento sustentado pela geração de energia limpa. A borda da Bacia do Alto rio Paraguai (BAP), em que se localiza o Pantanal, maior planície inundável do planeta, é considerada como território detentor de potencial hídrico representativo, tornando-se, portanto, local prioritário para a instalação de represas (Zanatta; Maciel, 2020, p. 2).

Girard (2002) situa as áreas úmidas do Pantanal em uma ampla depressão topográfica no coração do continente sul-americano e contextualiza que, recentemente, pequenas barragens para irrigação, consumo de água ou produção de energia não eram tidas como ameaças para o ecossistema do Pantanal, mas a preocupação é cada vez maior em consideração aos impactos ecológicos cumulativos de muitas barragens ao longo do mesmo curso de água ou dentro da mesma bacia hidrográfica.

Nogueira (1990) salienta que as flutuações no ciclo hidrológico e a escassez de chuvas afetam profundamente a vida local. Inundações periódicas são vitais para manter o equilíbrio ecológico, promover o crescimento vegetal em campos naturais e assegurar a existência dos corixos. Nos períodos de cheia, formam-se canais de água nas depressões das planícies, chamados vazantes; essas inundações reanimam as baías — extensas lagoas criadas pela dispersão da água nas planícies. Para os pecuaristas, essas cheias são fundamentais para a preservação do Pantanal. A população local aprendeu a reconhecer as diferenças entre as cheias resultantes de chuvas constantes e as grandes enchentes originadas nos planaltos e cabeceiras dos rios. As inundações pluviais e fluviais têm características distintas e as enchentes mais devastadoras acontecem quando os rios Cuiabá e Paraguai transbordam simultaneamente.

Rossetto e Girardi (2012) destacam que as características morfológicas do Pantanal dependem da relação entre planalto e planície. Logo, ações prejudiciais ao meio ambiente no planalto — principalmente aquelas que afetam os sistemas hídricos — resultam em impactos na planície. Portanto, políticas públicas restritas apenas ao planalto ou à planície apresentam limitações quanto à sustentabilidade do Pantanal brasileiro. Sendo assim, é determinante direcionar a atenção para o planalto na Bacia do Alto Paraguai, que historicamente marca a narrativa envolvendo a proliferação de represas pelo Brasil.

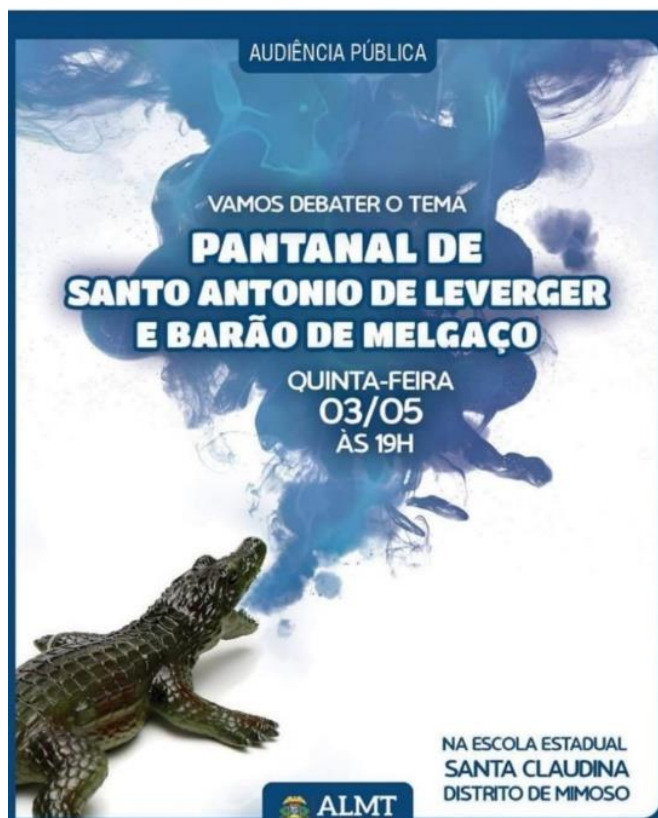
Zanatta e Maciel (2020, p. 9) afirmam que, sob o discurso de desenvolvimento e de energia renovável, há um projeto que envolve desastres ambientais planejados e legitimados por narrativas oficiais ou pseudoinformativas. Esses projetos causam danos irreparáveis às comunidades afetadas, comprometendo o verdadeiro desenvolvimento em nome de uma falsa ideia de progresso. Segundo os autores, esses projetos exógenos visam apenas expandir um modelo que ignora a pobreza das populações que dependem dos rios. As narrativas que defendem a exploração dos recursos hídricos da Bacia do Alto Paraguai para geração de energia são infundadas — já que o impacto ambiental é devastador e a produção de energia representa

apenas 0,70% do total hidrelétrico do país. O represamento dos rios acaba interferindo na migração dos peixes:

Sobre o Pantanal e o pulso das cheias mostra que a modificação no regime das cheias é uma das maiores ameaças à integridade ecológica do Pantanal. A pesquisa na literatura sobre Barragens e Ecologia Fluvial também mostra que muitos impactos ocorrem como resultado direto da modificação do regime de fluxo do rio. Um grande impacto que não está relacionado à perturbação do fluxo e do regime de cheias é o bloqueio da migração dos peixes pelas barragens (Girardi, 2002, p. 12).

Essa preocupação foi demonstrada no ano de 2018, quando os deputados da Assembleia Legislativa de Mato Grosso realizaram uma audiência pública na Escola Estadual Santa Claudina, no distrito de Mimoso, convocando as comunidades de Santo Antônio de Leverger e Barão de Melgaço para debater sobre o Pantanal. Durante essa reunião, foram abordadas as Pequenas Centrais Hidrelétricas e outras questões relacionadas ao Pantanal. Na Figura 6 é mostrada a convocação para a audiência pública para tratar do Pantanal.

Figura 6 – Audiência para debater o Pantanal



Fonte: Página do Facebook da Assembleia Legislativa do Estado de Mato Grosso (2024).

Nos dados obtidos nas entrevistas, ficou evidenciado que os estudantes da EJA conhecem os impactos oriundos das usinas e PCHs. Segundo os discentes, o tema é discutido na escola e o evento que ocorreu na Escola Estadual Santa Claudina, que envolveu toda a comunidade, é um exemplo disso. Dessa forma, a escola pode potencializar seu papel e buscar aprofundar o estudo dessa temática.

No processo de mudança de comportamento das pessoas sobre as questões que afetam o Pantanal — como os incêndios florestais, o desmatamento, o conflito agrário, a crise hídrica e a construção de Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCH) — é importante buscar sensibilizar as pessoas por meio da educação ambiental.

Para o desenvolvimento dessa sensibilização, é essencial estabelecer parcerias com órgãos estatais responsáveis pela política ambiental em diferentes esferas. Nesse sentido, o Entrevistado 7 relatou que, até o momento, não houve parcerias externas com a Secretaria de Estado de Meio Ambiente ou com o Ibama para abordar a crise hídrica e os incêndios florestais na comunidade. No entanto, houve uma grande reunião na região — com a presença de deputados, representantes de pousadas locais e outros membros da comunidade — para discutir questões relacionadas às usinas e às Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs) construídas no rio Mutum. Apesar dos esforços e debates realizados — como a participação da colônia de pescadores —, a construção de mais PCHs prosseguiu e as questões não foram resolvidas.

A gestão hídrica no Pantanal tem sido uma preocupação crescente, especialmente com a construção da Usina de Manso, que alterou significativamente o ciclo natural das cheias e secas na região. O Entrevistado 7 — que vive há 21 anos na área — observa que, além da diminuição das chuvas, a usina interferiu no sistema hídrico, trazendo grandes prejuízos. Ele comenta que, em áreas onde antes só era possível se locomover de canoa ou barco durante as cheias, agora é possível caminhar — algo impensável há 10 anos. Segundo ele, esse controle artificial da água tem impactado negativamente tanto as comunidades ribeirinhas — já acostumadas ao ciclo natural — quanto os animais, especialmente os peixes, cuja população diminuiu significativamente. Essa leitura levantada pelo Entrevistado 7 destaca os desafios de conciliar o desenvolvimento energético com a preservação do ecossistema e a subsistência dos povos locais.

Aqui, todo ano, há 10 anos atrás, a água chegava aqui na beira da escola, do memorial, retinho com o mesmo memorial. Agora, este ano, praticamente não teve nem cheia aqui no lago, aqui interliga com as baías, então as baías mandam água pra cá, né, então este ano não teve. E não só este ano, como já

tem uns 2 ou 3 anos atrás, que a gente não sabe mais o que é cheia mesmo aqui na região (Entrevista concedida aos autores).

A Entrevistada 12 acredita que usinas hidrelétricas e Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs) contribuem para a diminuição do volume de água dos rios, notando que o rio Aguaçu, que antigamente era profundo, agora permite atravessar a pé. Ela lamenta a diminuição da vida aquática e a dificuldade crescente em obter peixes, que agora precisam ser comprados.

Durante a entrevista com um estudante da EJA, uma professora fez uma intervenção bastante pertinente sobre o tema da redução da área alagada. Ela trouxe à tona um ponto importante sobre as mudanças na disponibilidade de água na região.

A Entrevistada 13 também abordou o impacto das hidrelétricas, especificamente a Usina de Manso. Ela relatou que, desde a construção da usina, a situação hídrica da área começou a mudar. *“Na verdade, desde que construíram a do Manso, começou a afetar. Quando eu era criança, em 2005, já começou a afetar porque antigamente aqui enchia tudo. Não sei se o senhor chegou a observar”*, perguntou a professora para o estudante. *“Nessa época, enchia tudo por aqui, desde a construção dela lá, a água não escorreu mais para cá; em casa, ela chegava e ia até quase a metade para chegar à minha casa. Mas hoje nunca mais encheu lá”*.

As mudanças ambientais nas regiões afetadas por grandes obras de infraestrutura — como a construção de hidrelétricas — têm provocado debates significativos sobre seus impactos locais. Um exemplo notável é o efeito da Usina Hidrelétrica de Manso na região ao redor do rio Aguaçu. Desde sua construção, a área tem experimentado mudanças consideráveis na dinâmica hídrica e na disponibilidade de água, afetando diretamente o meio ambiente e as comunidades locais. A Entrevistada 13, residente da região, observou que as alterações provocadas pela usina começaram a manifestar-se já em 2005. Ela relatou que, antes da construção da usina, a área frequentemente experimentava enchentes e a água chegava à quase metade da sua casa. No entanto, com a construção da hidrelétrica, a água passou a acumular-se em um ponto específico, impedindo que fluísse para a área e alterando significativamente a área baixa, como a da Comunidade de Mimoso.

Isso, eles vêm e falam pra nós que não, o pessoal teve este ano aqui que os corixos estavam impedindo a água de chegar, mas não é nada disso não. É a usina que afetou e impediu a água de correr pra cá porque ela acumula lá e não chega. Falaram que eram os corixos que estavam fechando, que foi destruído, mas não era nada disso não. Desde essa época, dois mil e pouco, que fizeram a usina, a água não chega mais. Aquela enchente que tinha não tem mais. Na época, bem quando começou o asfalto, enchia um pouquinho, mas antes do asfalto aqui ficava só a água. Você ia passar aqui e ia para

Cuiabá, para Barão de Melgaço, o ônibus estava praticamente dentro da água. Hoje não enche mais não (Entrevista concedido aos autores).

As experiências compartilhadas pela entrevistada fornecem uma visão crítica sobre a relação entre grandes empreendimentos de infraestrutura e seus impactos nas condições ambientais e na qualidade de vida das comunidades afetadas. A análise desse testemunho é relevante para entender como as mudanças no uso da terra e na gestão de recursos hídricos podem ter consequências profundas e duradouras nas regiões circundantes.

A relação entre grandes obras de infraestrutura e o meio ambiente local é complexa e muitas vezes controversa. A construção de Pequenas Centrais Hidrelétricas é um exemplo de como tais empreendimentos podem ter impactos profundos e abrangentes nas regiões afetadas. O Entrevistado 14 oferece um entendimento valioso sobre esse tema ao discutir o impacto das pequenas centrais hidrelétricas no rio Mutum e suas consequências para a baía da região.

Segundo o Entrevistado 14, a construção das Pequenas Centrais Hidrelétricas tem afetado diretamente a baía — um fenômeno que está interligado com a história e a gestão das águas na região. Ele explica que, nos anos 40, o trabalho de Rondon e sua equipe ajudou a criar um complexo sistema de canais e córregos para abastecer a baía Chacororé, utilizando o rio Cuiabá e a baía Sia Mariana como fontes principais. Esse sistema inclui um córrego que atravessa a região e conecta-se à baía do Laranjal, ajudando a manter o nível de água da baía. No entanto, com as recentes modificações no rio Mutum e a construção das pequenas centrais hidrelétricas, o equilíbrio desse sistema de abastecimento tem sido comprometido, afetando a baía e sua ecologia de maneira significativa.

A questão da pesca no Pantanal está intrinsecamente ligada à dinâmica das baías e à gestão das águas. O Entrevistado 14 destaca que a construção da Usina do Manso alterou drasticamente essa dinâmica natural. Segundo ele, a baía, que antes era um local vital para a reprodução dos peixes, agora está frequentemente seca, resultando em uma significativa diminuição na população de peixes. Ele explica que, com a construção da Usina do Manso, a água da região deixou de ser controlada pelos processos naturais e passou a ser gerenciada artificialmente; isso afetou a capacidade da baía de manter níveis de água adequados para a vida aquática. A alteração na gestão das águas prejudica a reprodução dos peixes, que dependem das baías para se reproduzirem e a se desenvolverem. O controle irregular dos níveis de água pela usina desorienta os peixes, dificultando sua adaptação aos novos ciclos e, consequentemente, comprometendo sua sobrevivência e a biodiversidade local.

O Entrevistado 14 demonstra que a qualidade da água também tem sido uma preocupação crescente, relatando que, apesar da existência de poços, a água disponível é precária e não há uma rede de água eficiente ou manutenção adequada. Em anos anteriores, a falta de água foi tão severa que foi necessário o abastecimento por caminhões-pipa e a qualidade da água dos poços não é considerada ideal.

Esses relatos e informações evidenciam a necessidade urgente de uma abordagem crítica e integrada na gestão dos recursos hídricos do Pantanal, particularmente em relação às usinas hidrelétricas. As alterações drásticas no nível de água do Pantanal — atribuídas em grande parte à construção e operação dessas usinas — têm provocado sérios impactos ambientais e sociais. As hidrelétricas alteram o regime das águas, reduzindo a capacidade de inundação natural das baías e comprometendo a biodiversidade local.

Além disso, essas mudanças no regime hídrico afetam diretamente o modo de vida das comunidades tradicionais, que dependem do ciclo natural das águas para a pesca, agricultura, pecuária e outras atividades essenciais à sua subsistência. Esse desequilíbrio hídrico compromete a disponibilidade de água e recursos pesqueiros, forçando as comunidades a se adaptarem a novas realidades e práticas, muitas vezes com grandes dificuldades.

A falta de políticas eficazes que integrem os impactos das usinas com as necessidades locais reforça a necessidade de uma colaboração mais robusta entre autoridades, comunidades e instituições educacionais. Essa parceria deve focar na promoção de soluções que respeitem o ecossistema do Pantanal e assegurem uma gestão sustentável dos recursos hídricos, enquanto capacitam as comunidades para enfrentar os desafios impostos pela crise hídrica e pelas mudanças provocadas pelos empreendimentos hidrelétricos.

Os relatos coletados revelaram uma concordância marcante quanto às questões ambientais que afetam a comunidade, demonstrando um entendimento fundamentado sobre as causas e impactos dos incêndios florestais e da crise hídrica. Os entrevistados apresentaram um conhecimento sobre a dinâmica desses problemas com descrições precisas baseadas em sua experiência direta com o ambiente natural.

Essas narrativas que emergem da convivência cotidiana no território, constituem o cerne da presente pesquisa, revelando como os moradores percebem e interpretam os desafios ambientais que enfrentam. A consistência dos depoimentos não apenas valida a relevância do tema estudado, mas também oferece uma base empírica sólida para a compreensão das interações entre sociedade e natureza no contexto da paisagem pantaneira.

A intensidade desses eventos ficou evidente pela ampla dispersão de fumaça que atingiu toda a área da Comunidade de Mimoso. O pesquisador responsável pelo trabalho registrou que as chamas impregnaram suas vestimentas e deixaram seu veículo com o característico odor de queimadas, demonstrando a gravidade das condições ambientais descritas pelos entrevistados.

Essa correspondência entre os dados do MapBiomas (2023), o relatório da Unemat e os depoimentos dos entrevistados não apenas confirma as preocupações expressas pela comunidade, mas também revela como o conhecimento local se forma a partir da experiência prática com esses fenômenos recorrentes. O contato direto com a crise hídrica e os efeitos dos incêndios florestais, desde os impactos na saúde até os prejuízos materiais, estabelece uma base empírica que amplia significativamente a compreensão desses eventos extremos no ecossistema pantaneiro. Além disso, a mudança no ciclo de cheias do Pantanal impacta diretamente o modo de vida da comunidade.

Os dados do MapBiomas (2023) destacam os prejuízos que o bioma Pantanal vem sofrendo com a diminuição da área alagada e o aumento dos incêndios florestais. Trata-se de uma relação inversamente proporcional: a redução das áreas alagadas resultou no aumento dos incêndios e na diminuição dos intervalos entre cada ocorrência. Os relatos da comunidade confirmam que os moradores do Pantanal em Mimoso estão sendo diretamente afetados pelo recuo da superfície alagada das baías e o aumento dos incêndios florestais.

A Escola Estadual Santa Claudina, como centro do saber e da vida comunitária, tornou-se palco de importantes discussões. Em seu prédio foram realizadas reuniões sobre o impacto da construção de Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs), que contaram com a participação da comunidade e de deputados da Assembleia Legislativa de Mato Grosso. Em momentos distintos, o Corpo de Bombeiros ministrou palestras na escola sobre prevenção de queimadas, abordando os riscos crescentes no bioma.

Conclusão

A análise dos discursos revela uma série de preocupações e impactos ambientais na região do Pantanal de Mimoso, especialmente relacionados à crise hídrica, queimadas, construções de barragens e disputa pelas terras da baía de Chacororé. Os entrevistados destacam a diminuição significativa das áreas alagadas e a escassez de água, atribuídas principalmente à construção da Usina de Manso e Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs). A interferência humana no fluxo natural da água tem prejudicado a fauna local, especialmente os peixes, que

dependem das baías para reprodução. Além disso, a extração ilegal de madeira em áreas de preservação permanente — como na Baía de Chacororé — agrava ainda mais a situação ambiental. A comunidade de Mimoso enfrenta desafios crescentes, como a necessidade de bombear água e comprar ração para o gado devido à seca severa. Há uma clara preocupação com a falta de consulta e participação da comunidade em decisões que afetam o meio ambiente, ressaltando a importância de uma gestão sustentável e eficiente dos recursos naturais para mitigar os impactos negativos e preservar o modo de vida local. Os resultados revelaram a diminuição das áreas alagadas, impactos na fauna — especialmente nos peixes — e dificuldades como a necessidade de bombear água e comprar ração para o gado. A pesquisa ressaltou a falta de participação comunitária nas decisões ambientais e a importância da gestão sustentável e da preservação da cultura local.

REFERÊNCIAS

- ADÂMOLI, J. A Dinâmica das Inundações no Pantanal. In: SIMPÓSIO SOBRE RECURSOS NATURAIS E SOCIOECONÔMICOS DO PANTANAL, 1., 1984, Corumbá. **Anais [...]** Brasília: EMBRAPA/DDT, 1986.
- BORDALO, C. A. L. Crise mundial da água vista numa perspectiva da geografia política. **GEOUSP: Espaço e Tempo**, n. esp. 31, p. 66-78, 2012.
- BRASIL. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 9 jan. 1997.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. **Patrimônio natural da humanidade, Pantanal guarda biodiversidade única, 2010**. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/noticias/patrimonio-natural-da-humanidade-pantanal-guarda-biodiversidade-unica> Acesso em: 4 jun. 2023.
- CIRILO, J. A. Crise hídrica: desafios e superação. **Revista USP**, São Paulo, n. 106, p. 45-58, 2015.
- GIRARD, P. **Efeito cumulativo das barragens no Pantanal**. Campo Grande: Instituto Centro Vida, 2002.
- MAPBIOMAS. Mapeamento da superfície de água no Brasil (Coleção 2). 2023. Disponível em: https://mapbiomas-br-site.s3.amazonaws.com/MapBiomass_Agua_2023_final.pdf. Acesso em: 06/05/2023.
- MAPBIOMAS. **Mapeamento das áreas queimadas no Brasil (Coleção 2)**. Disponível em: <file:///C:/Users/HP/Desktop/queimadas/Fact-Sheet-Fogo.pdf>. Acesso em: 06 maio 2023.
- NOGUEIRA, A. X. **O que é Pantanal?** São Paulo: Brasiliense, 1990.
- RESENDE, E. K.; GALDINO, S. **O Pantanal está secando?** Corumbá: Embrapa Pantanal, 2001. (Embrapa Pantanal, Artigo de Divulgação na Mídia, n. 6).
- ROSSETTO, O. C.; GIRARDI, E. P. Dinâmica agrária e sustentabilidade socioambiental no Pantanal brasileiro (Dynamic agrarian and environmental sustainability in the Pantanal Brazilian). **Revista NERA**, n. 21, p. 135-161, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.47946/rnera.v0i21.2115>. Acesso em: 14 abr. 2023.
- SILVA, C. J.; FIGUEIREDO, D. M.; VACCHIANO, M. C. (org.). **Análise de Alterações hidrológicas das Baías de Chacororé e Sinhá Mariana (Pantanal Mato-grossense) e recomendações para recuperação**. Cáceres: UNEMA, 2021.
- TARIFA, J. R. O sistema do Pantanal: da compreensão do sistema à definição de prioridades de pesquisa climatológica. In: SIMPÓSIO SOBRE RECURSOS NATURAIS E SOCIOECONÔMICOS DO PANTANAL, 1., 1986, Corumbá. **Anais [...]**. Brasília: Embrapa/DDT, 1986.

ZANATTA, S. S.; MACIEL, J. C. Pantanal ameaçado: as contradições em torno das narrativas para produção de energia hídrica. **Revista Brasileira de Meio Ambiente**, v. 8, n. 1, 2020.

CRedit Author Statement

- ☐ **Reconhecimentos:** Agradecemos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Mato Grosso (FAPEMAT) pelo apoio e financiamento, que foram essenciais para a realização deste estudo.
 - ☐ **Financiamento:** Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Mato Grosso (FAPEMAT).
 - ☐ **Conflitos de interesse:** Não.
 - ☐ **Aprovação ética:** As entrevistas iniciaram após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa Universidade Federal de Mato Grosso Humanidades - UFMT, conforme Parecer nº 74275623.9.0000.5690. As entrevistas do tipo semiestruturada foram realizadas, mediante explanação do objetivo da pesquisa e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).
 - ☐ **Disponibilidade de dados e material:** Sim, foram realizadas entrevistas semiestruturadas, por essa razão dados qualitativos.
 - ☐ **Contribuições dos autores:** Este artigo é resultado de uma etapa do projeto de mestrado. Autor 1: estudante de mestrado executou a pesquisa na área de interesse. Autor 2: Doutora que orientou, ajudou na escrita do trabalho.
-