

Impactos ambientais na Baía do Malheiros, Cáceres – Mato Grosso: avaliação ecológica com o PAR.

Maria Andriely Silva Vilanova^{1,2}

maria.andriely@unemat.br

Murillo de Moura Sant Anna^{1,2}

moura.murillo@unemat.br

Fabíola Karine da Silva Cintra¹

fabiola.cintra@unemat.br

Breno Dias Vitorino^{1,2}

breno.vitorino@unemat.br

¹ Faculdade de Ciências Agrárias e Biológicas; Campus Universitário de Cáceres "Jane Vanini".
Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT, Cáceres, MT 78216-060, Brasil

² Centro de Pesquisa de Limnologia, Biodiversidade e Etnobiologia do Pantanal; Laboratório de Ecologia da Paisagem e Etnobiologia; Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais.
Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT, Cáceres, MT 78217-900, Brasil

INTRODUÇÃO. O Pantanal é a maior área úmida continental do mundo e, conseqüentemente, abriga elevada biodiversidade além de promover a manutenção de diversos serviços ecossistêmicos (WWF, 2021). Seus rios possuem formatos variados, como meandantes e anastomosados, que refletem processos naturais e moldam as paisagens aquáticas ao longo do tempo (CHRISTOFOLETTI, 1981). No entanto, a interferência humana, como alterações nos canais fluviais, redução das áreas naturais em decorrência da expansão agrícola, pecuária e urbana, incêndios, descarte inadequado de lixo e esgoto, compromete esse ecossistema, afetando seu ciclo hidrológico, a integridade do habitat, biodiversidade e a qualidade da água (BÜHLER 2011., IKEDA-CASTRILLON, 2022). Inevitavelmente esse desequilíbrio ambiental também acaba resultando em uma redução na qualidade de vida para a população regional. Dessa forma, essa pesquisa busca avaliar a qualidade dos ecossistemas aquáticos em dois pontos na Baía do Malheiros, no município de Cáceres, uma das mais relevantes cidades pantaneiras no estado de Mato Grosso, Brasil.

MATERIAIS E MÉTODOS. O estudo foi conduzido na Baía do Malheiros, situada no município de Cáceres, Centro-oeste do Estado de Mato Grosso. No local, foram selecionados dois pontos de amostragem, o primeiro ponto localiza-se em uma área de acesso a baía, utilizada especialmente por pescadores locais e que apesar da interferência humana, mantém características relativamente preservadas. O segundo ponto foi estabelecido na praia do Daveron, um ponto turístico do município e que é também destinado ao lazer da população. Nos pontos selecionados, foi aplicado o Protocolo de Avaliação Rápida (PAR), uma metodologia que permite a análise qualitativa e quantitativa de corpos d'água em função de diversos fatores, incluindo o grau de antropização (CALLISTO *et al.*, 2002). O PAR é constituído por uma série de parâmetros que incluem características físicas e biológicas do ambiente, como substrato do fundo do rio, presença de sedimentos, erosão, e outros indicadores de saúde ambiental (CALLISTO *et al.*, 2021). A coleta de dados foi conduzida por três pesquisadores que avaliaram os seguintes fatores: características do fundo do rio (substratos), sedimentos, erosão, presença de lixo, alterações no canal fluvial, presença de esgoto doméstico ou industrial, oleosidade da água, presença de plantas aquáticas e de animais, odor da água, sinuosidade do canal, e proteção das margens pela vegetação. Para cada fator foi atribuída uma pontuação, sendo uma nota 10 para um parâmetro classificado como ótimo, 5 quando classificado com bom e 0 quando classificado como ruim, conforme

os padrões estabelecidos no protocolo. Após a atribuição dos valores individuais dos parâmetros de interesse foram realizados o somatório e na sequência atribuída uma média ponderada das três avaliações realizadas para cada ponto. O resultado obtido segundo o protocolo utilizado pode ser classificado em três categorias, sendo elas: natural quando a pontuação final obtida está entre 130 e 107, alterado entre 78 e 53 pontos, e impactado entre 52 e 0 pontos.

RESULTADOS. A análise comparativa dos dois pontos de amostragem na Baía do Malheiros, com base no Protocolo de Avaliação Rápida (PAR), evidenciou diferenças notáveis nas condições ambientais. O primeiro ponto obteve uma pontuação média de 90, caracterizando-se como Natural, enquanto o segundo ponto apresentou 55 pontos, indicando uma condição Alterada. No primeiro ponto, as características do fundo do rio e a proteção das margens pela vegetação foram bem avaliadas, com pontuações máximas, indicando um ambiente natural. No entanto, o segundo ponto apresentou sinais de degradação, com pontuações de 5 para os mesmos parâmetros, sugerindo impactos moderados. A presença de lixo foi um problema crítico em ambos os pontos, com uma pontuação de 0, refletindo a necessidade urgente de ações de revitalização e educação ambiental. A contaminação por esgoto foi detectada apenas no segundo ponto, evidenciando a contaminação da água por meio do descarte de efluentes. Em relação a oleosidade da água, que embora tenha sido moderada em ambos os pontos, o monitoramento contínuo é essencial para prevenir a degradação das condições naturais. A ocupação das margens foi mais intensa no segundo ponto, com uma pontuação de 5, comparada a 10 no primeiro, indicando maior intervenção humana e um risco maior de degradação ambiental.

CONSIDERAÇÕES FINAIS. Esses resultados indicam que, embora a Baía do Malheiros apresente áreas relativamente bem preservadas, como observado no primeiro ponto de amostragem, há sinais de degradação no segundo, especialmente relacionados ao uso e a ocupação da margem esquerda, deposição de lixo, e contaminação por esgoto. O estudo ressalta alguns desafios enfrentados no Pantanal, especialmente no que tange o desenvolvimento socioambiental. Em consideração especial a praia do Daveron, nossas descobertas evidenciam a importância de um uso com consciência ambiental, gerando o menor dano possível ao ambiente, e assim resguardando sua potencialidade presente e futura como ambiente biodiverso, de recreação, cultural e importante ponto turístico do município. Dessa forma, se faz necessárias medidas ativas de gestão e educação ambiental mediadas pela administração pública e com envolvimento de toda a população, promovendo assim maior conscientização sobre a importância ecológica e econômica e cultural da região.

PALAVRAS-CHAVES: Protocolo de Avaliação Rápida. Biodiversidade. Pantanal.

AGRADECIMENTOS: A Universidade do Estado de Mato Grosso, pela estrutura e suporte. A Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Mato Grosso pelas bolsas de IC concedidas a MASV e MMSA e a Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior CAPES/BRASIL PDPG-Amazônia legal (88887.924267/2023-00), pela bolsa PDJ concedida a BDV.

REFERÊNCIAS:

BÜHLER, R. M. M. *Ação antrópica e a degradação dos recursos hídricos em bacias hidrográficas*. Revista Brasileira de Geografia Física, v. 4, n. 2, p. 215-225, 2011.

CALLISTO, Marco et al. *Aplicação de um protocolo de avaliação rápida da diversidade de habitats em atividade de ensino e pesquisa (MG-RJ)*. Acta Limnologica Brasiliensia, 2002.

CALLISTO, Marcos et al. *Avaliação Ecológica Rápida de qualidade de água no rio das Velhas*. Revista Espinhaço, 2021.

CHRISTOFOLETTI. A. Geomorfologia Fluvial. São Paulo: Edgard Blücher, 1981. 313 p.

IKEDA-CASTRILLON, Solange Kimie et al. The Pantanal: a seasonal neotropical wetland under threat. In: The Palgrave Handbook of Global Sustainability. Cham: Springer International Publishing, 2022. p. 1-27.

WWF. Pantanal é a maior área úmida do mundo e está ameaçado. Wwf.org.br. Disponível em: <<https://www.wwf.org.br/?77749/Pantanal-e-a-maior-area-umida-do-mundo-e-esta-ameacado#:~:text=O%20Pantanal%20%C3%A9%20a%20maior,estimada%20de%20340.500%20quil%C3%B4metros%20quadrados.>>. Acesso em: 29 ago. 2024.