

GEOtecnologia no bioma Pantaneiro

A utilização de geotecnologias na pesquisa no pantanal é fundamental para compreender e proteger esse importante bioma. A combinação de técnicas avançadas, como imagens de satélite, GPS (Posicionamento Global Por Satélites) e sensores remotos, permite aos pesquisadores mapear a cobertura vegetal, monitorar a distribuição e hábitat dos animais, avaliar a qualidade da água e do ar e identificar fontes de poluição. Além disso, essas tecnologias ajudam a avaliar a efetividade das ações de conservação e a desenvolver estratégias mais eficazes para proteger o pantanal.

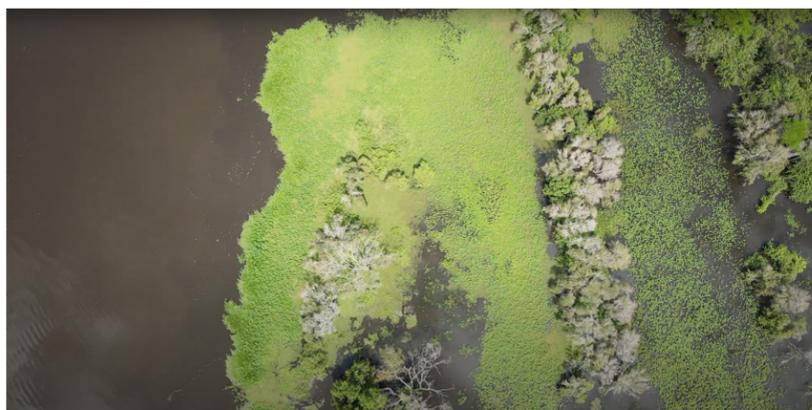


Fotografia da Praia do Daveron, importante ponto turístico de Cáceres - MT. Fonte: GPAID (Grupo de Pesquisa em Análise de Imagens Digitais)/Rodrigo Bruno Zanin, 2022.

Sem dúvida, a incorporação de tecnologias é crucial para garantir a preservação dessa rica e diversa paisagem natural. Elas fornecem informações precisas e objetivas que permitem aos pesquisadores entender melhor os desafios enfrentados pelo pantanal e desenvolver soluções eficazes para proteger esse importante bioma.

No entanto, é importante destacar que o uso de tecnologias não é a única solução para proteger o pantanal. É fundamental que uma combinação de ações sejam incluídas, enfatizando a conscientização da população, a educação e a participação de todos os setores da sociedade para garantir a preservação dessa rica e diversa paisagem natural para as gerações futuras.

Em pesquisas hidrográficas, o uso de drones, geoprocessamento e geotecnologias baseadas em sensores remotos tem sido cada vez mais valorizado nessa área, pois permite uma avaliação mais precisa e eficiente da distribuição, densidade e habitats dos peixes.



Fotografia de um banco de macrófitas aquáticas, plantas nas quais são importantes habitats para peixes de pequeno porte. Fonte: GPAID / Rodrigo Bruno Zanin, 2022.

Os drones, por exemplo, são utilizados para coletar imagens aéreas das áreas inundáveis, permitindo a visualização de aspectos da paisagem, como a cobertura vegetal, a qualidade da água e a presença de fontes poluentes. Isso permite aos pesquisadores entender melhor o meio ambiente e como ele afeta a distribuição dos peixes.

O geoprocessamento é uma ferramenta valiosa para integrar e analisar dados geográficos relacionados aos peixes, como a distribuição, habitats e aspectos migratórios. Isso permite aos pesquisadores entender melhor as interações entre os peixes e o

meio ambiente e desenvolver estratégias de conservação mais eficazes.

As tecnologias baseadas em sensores remotos também são importantes para monitorar a qualidade da água e avaliar as condições climáticas. Eles ajudam a identificar fontes de poluição e

monitorar a dinâmica da paisagem, que têm um grande impacto na saúde e na sobrevivência dos peixes.

A utilização do geoprocessamento de imagens é fundamental para a compreensão da dinâmica dos ambientes. Em exemplo a comparação dos índices de queimadas entre os anos de 2019 e 2020. Sem o monitoramento geotecnológico, não seria possível realizar estudos e análises comparativas entre esses dados que são

importantes para o equilíbrio do ecossistema pantaneiro.

E ao mapear e monitorar a cobertura vegetal, através do sensoriamento remoto, é possibilitado estimar como está a flora e fauna local, permitindo avaliar a saúde da vegetação e identificar áreas degradadas. Além de realizar a estimativa da biomassa que compõe a vegetação, visando a produtividade vegetacional do bioma Pantanal, sendo fundamental para o monitoramento da compensação de Gases do Efeito Estufa.



Fotografia aérea da Baía do Malheiros localizada em Cáceres - MT. Fonte: GPAID / Rodrigo Bruno Zanin, 2022.

Os resultados das pesquisas realizadas no bioma pantaneiro são importantes para o desenvolvimento de políticas públicas e a tomada de decisões para a proteção da região. Eles são usados para informar a gestão ambiental e para orientar as ações de conservação e desenvolvimento sustentável.

Em resumo, o uso de drones, geoprocessamento e tecnologias baseadas em sensores remotos na ictiologia tem sido fundamental para entender e proteger o meio ambiente. Essas tecnologias fornecem informações valiosas para os pesquisadores e para as autoridades responsáveis pela conservação da vida aquática. É importante continuar investindo em tecnologias avançadas para garantir a proteção desses importantes recursos naturais.

Texto produzido por: Jonathan Anderson de Paula Caldas, Rodrigo Bruno Zanin, Cleverton Ricardo Soares Viana e Claumir Cesar Muniz. (Cáceres, 02/05/2023)

