

Análise Multitemporal da Cobertura Vegetal de Unidade Conservação mediante Classificação Supervisionada

Autor(res)

Natália Marques De Carvalho Dos Santos

Categoria do Trabalho

TCC

Instituição

UFMS - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MATO GROSSO DO SUL

Introdução

As unidades de conservação são instrumentos fundamentais para preservação da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos (Brasil, 2000). Essas áreas enfrentam pressões crescentes decorrentes da expansão antrópica desordenada e do avanço da fronteira agropecuária. Diante dessa realidade, o monitoramento sistemático da paisagem por meio de geotecnologias torna-se indispensável para compreender a dinâmica ambiental e subsidiar políticas públicas de conservação e fiscalização. As geotecnologias, como geoprocessamento e sensoriamento remoto, permitem análises precisas e de baixo custo sobre a cobertura vegetal (Paranhos Filho et al, 2021).

Objetivo

Este estudo objetivou analisar a dinâmica espaço-temporal da cobertura vegetal na APA Municipal da Sub-bacia do Rio Apa, em Caracol (MS), fornecendo um diagnóstico técnico sobre a integridade desta unidade de conservação.

Material e Métodos

A área de estudo compreende a APA Municipal da Sub-bacia do Rio Apa, que abrange 195.421,67 hectares em uma zona de transição entre o Cerrado, o Pantanal e o Chaco Brasileiro. Para a análise multitemporal, foram utilizadas imagens dos satélites Landsat 5 (sensor TM) de 2007 e Landsat 9 (sensor OLI-2) de 2024 (USGS, 2024). O processamento foi realizado no software QGIS 3.40, utilizando o plugin Semi-Automatic Classification (SCP) para a execução de classificações supervisionadas (Congedo, 2021; QGIS.org, 2025).

Resultados e Discussão

Os dados revelaram uma redução das formações nativas dentro da APA: as áreas florestais recuaram de 6,63% para 4,60%, enquanto a vegetação de cerrado diminuiu de 18,30% para 14,09%, o que indica que as formações florestais apresentam maior vulnerabilidade. Em contrapartida, houve uma expansão das pastagens, que passaram a ocupar 77,04% da unidade em 2024, comparado aos 72,72% registrados em 2007, consolidando a como principal atividade econômica. Notou-se também um incremento preocupante nas áreas de solo exposto, que saltaram de 1,00% para 2,70%, evidenciando o risco de assoreamento dos cursos d'água. A APA apresenta tendências similares às suas zonas de entorno, indicando que a UC tem sido pouco efetiva na proteção e de suas

áreas naturais.

Conclusão

O estudo indica que a APA reflete as transformações de seu entorno, evidenciando o desafio de equilibrar a conservação com a expansão agropecuária regional. O uso de geotecnologias consolidou-se como uma estratégia acessível e eficaz para o monitoramento contínuo. Os resultados obtidos fornecem subsídios técnicos para o planejamento, fiscalização e manejo sustentável, destacando a necessidade de políticas públicas voltadas à recuperação de matas ciliares e gestão ativa.

Referências

CONGEDO, Luca. Semi-Automatic Classification Plugin: A Python tool for the download and processing of remote sensing images in QGIS. Journal of Open Source Software, 6(64), 3172,
2021. Disponível em: https://doi.org/10.21105/joss.03172. Acesso em: 10 de out. 2025.
LILLESAND, T. M.; KIEFER, R. W.; CHIPMAN, J. W. Remote Sensing and Image Interpretation. 7 ed. New York: John Wiley e Sons Inc, 2015.
PARANHOS FILHO, Antonio Conceição; MIOTO, CAMILA LEONARDO; PESSI, DHONATAN DIEGO; Gamarra, Roberto Macedo; SILVA, NORMANDES MATOS DA;
RIBEIRO, VINÍCIUS DE OLIVEIRA; Chaves, Jéssica Rabito (Org.). Geotecnologias para aplicações ambientais. 1. ed. Maringá, PR.: Uniedusul Editora, 2021.
QGIS.org, 2025. QGIS Geographic Information System. QGIS Association. Disponível em: http://www.qgis.org. Acesso em: 01 out. 2025.
UNITED STATES GEOLOGICAL SURVEY (USGS). Landsat: U.S. Geological Survey database. Disponível em: https://earthexplorer.usgs.gov/. Acesso em: 15 out. 2024.