

2º Encontro da SBPC em MS/ XI ENEPEX / XIX ENEPE/ 22ª SNCT - UEMS / UFGD 2025

MAPEAMENTO DE RECORRÊNCIA DE FOGO NO PANTANAL

Instituição: Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS).

Área temática: Ciências Agrárias.

REGINATO, Matheus Henrique Maldonado¹ (matheusmaldonado14@gmail.com); **SOUZA**, Guilherme Silverio Aquino de² (guilherme.souza@uems.br).

¹ – Discente do Curso de Agronomia da UEMS-Maracaju;

² – Docente do Curso de Agronomia da UEMS-Maracaju.

O Pantanal, com cerca de 179.300 km² distribuídos entre Brasil, Bolívia e Paraguai, abriga rica biodiversidade e é marcado por forte sazonalidade climática, com períodos de seca e cheia que influenciam a vegetação e o risco de incêndios, na seca, o acúmulo de biomassa seca e liteira de macrófitas favorece a propagação do fogo, cujo aumento recente é atribuído principalmente a causas humanas, em 2020, houve crescimento de 210% nas queimadas em relação a 2019, afetando 51% do bioma e ameaçando processos ecológicos, o uso de Sistemas de Informação Geográfica e sensoriamento remoto, como o índice NDVI, permite monitorar a vegetação e mapear cicatrizes de queimadas, desta forma o projeto visa mapear a recorrência de incêndios nos últimos 36 anos e analisar sua relação com diferentes formações vegetais. O objetivo deste trabalho foi confeccionar um mapa de recorrência de fogo no Pantanal, entre 1985 e 2021, integrado a um mapa atualizado de fitomassa, identificando as regiões onde o fogo ocorreu com maior ou menor frequência e as áreas que atualmente apresentam acúmulo significativo de material combustível, essas informações permitirão apontar locais com maior risco de incêndios, especialmente aqueles que estão há mais tempo sem queimar, e que, nos próximos anos, podem originar eventos de grande magnitude (megafires), a correlação entre recorrência do fogo e biomassa acima do solo possibilitará compreender melhor a dinâmica do bioma e auxiliar na prevenção e no manejo de queimadas. A metodologia utilizada consistiu na realização de uma revisão bibliográfica reunindo estudos recentes sobre incêndios no Pantanal e megafogos no mundo. Em seguida, foi montado um banco de dados para processamento das informações, incluindo arquivos vetoriais de fronteiras territoriais (unidades federativas, municípios e biomas continentais) obtidos no portal de mapas do IBGE, dados anuais de cicatrizes de fogo e recorrência do MapBiomass, e dados de biomassa acima do solo provenientes do Global Forest Watch. Em ambiente SIG, foram confeccionados mapas de frequência e de incêndios. Foram selecionadas áreas prioritárias para prevenção de megaincêndios, caracterizadas por alta biomassa e longos períodos sem queima, por meio de uma condicional na álgebra de mapas. A análise permitiu a elaboração de um mapa detalhado de frequência de fogo no Pantanal entre 1985 e 2021, evidenciando as áreas mais e menos afetadas por queimadas ao longo do período, a integração dessas informações com o mapa de fitomassa possibilitou identificar regiões com maior acúmulo de biomassa e, portanto, com maior potencial de combustibilidade. O mapeamento da recorrência de incêndios e da distribuição da biomassa no Pantanal constituiu-se em uma ferramenta estratégica para compreender a dinâmica do fogo no bioma e apoiar medidas de prevenção e combate, minimizando impactos ambientais e socioeconômicos.

PALAVRAS-CHAVE: Sensoriamento remoto, Megafogos, Geoprocessamento, Álgebra de Mapas, Biomassa.

AGRADECIMENTOS: À Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), pela oportunidade e concessão para a realização deste projeto de iniciação científica ao primeiro autor.