



# SIFAU – SISTEMA DE INTELIGÊNCIA DO FOGO EM ÁREAS ÚMIDAS

*Transformando dados ambientais em decisões para prevenir incêndios no Pantanal*

O Pantanal, maior área úmida tropical do planeta, é moldado por ciclos naturais de inundação e fogo. No entanto, eventos extremos, mudanças climáticas e o acúmulo de material combustível têm aumentado o risco de incêndios de grandes proporções.

Nesse contexto, a **Wetlands International Brasil** e a **Mupan – Mulheres em Ação no Pantanal**, no âmbito do Programa Corredor Azul, juntamente com o **Laboratório de Aplicações de Satélites Ambientais (LASA) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)**, desenvolveram o **SIFAU – Sistema de Inteligência do Fogo em Áreas Úmidas**, uma plataforma que integra dados ambientais, climáticos e territoriais para apoiar a prevenção de incêndios e a tomada de decisões relacionadas ao **Manejo Integrado do Fogo (MIF)** no Pantanal.



APOIO



O sistema é resultado de uma parceria entre a **Wetlands International Brasil**, a **Mupan – Mulheres em Ação no Pantanal** e o **Laboratório de Aplicações de Satélites Ambientais (LASA)** da **Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)**, com apoio do **Programa de Pesquisas Ecológicas de Longa Duração (PELD)**, coordenado pelo **Núcleo de Estudos do Fogo em Áreas Úmidas (NEFAU)** da **Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)**, e cooperação institucional do **Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul (Imasul)** e da **Secretaria de Meio Ambiente, Desenvolvimento, Ciência, Tecnologia e Inovação de Mato Grosso do Sul (Semadesc)**.

O sistema reúne informações científicas e dados geoespaciais que permitem identificar **condições seguras para o uso do fogo**, contribuindo para reduzir riscos de incêndios descontrolados e fortalecer estratégias de gestão territorial.



## Apoio ao Manejo Integrado do Fogo

No Pantanal, o fogo faz parte tanto da dinâmica natural do bioma quanto de práticas tradicionais de manejo da paisagem, como a renovação de pastagens nativas.





O SIFAU apoia a implementação do **Manejo Integrado do Fogo (MIF)** ao fornecer dados que permitem:

- planejar queimas prescritas e controladas de forma mais segura.
- identificar áreas prioritárias para manejo preventivo.
- orientar estratégias de redução de material combustível.
- apoiar decisões de gestão territorial em propriedades rurais, unidades de conservação e territórios tradicionais.

## Como funciona a plataforma

O SIFAU reúne diferentes camadas de dados que ajudam a compreender o comportamento do fogo na paisagem pantaneira e orientar decisões de manejo.

Os dados disponíveis são:

-  uso e cobertura do solo.
-  acúmulo de material combustível (biomassa seca).
-  alertas de áreas queimadas recentes.
-  previsão de perigo meteorológico de fogo.



A integração desses dados permite avaliar **quando e onde o uso do fogo pode ocorrer de forma segura e controlada**, reduzindo o risco de incêndios de grande escala.

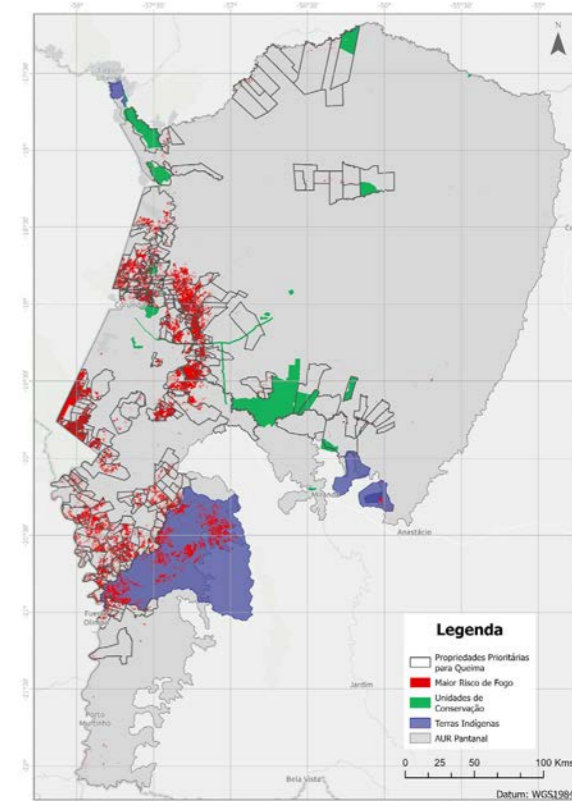
O sistema também possibilita **antecipar condições de perigo com até cinco dias de antecedência**, ampliando a capacidade de planejamento e prevenção.

## Aplicações e resultados

Desde seu lançamento em 2023, o SIFAU vem sendo utilizado como ferramenta estratégica para a gestão do fogo no Pantanal.

Entre suas principais aplicações estão:

- **Apoio ao licenciamento ambiental**  
O sistema é utilizado pelo Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul (Imasul) como ferramenta de apoio técnico para análise de pedidos de queima prescrita e controlada.
- **Redução de riscos de incêndios**  
Ao indicar condições adequadas para o uso do fogo, o sistema contribui para minimizar queimadas descontroladas e prevenir incêndios de grandes proporções.
- **Planejamento de ações preventivas**  
As informações geradas pela plataforma ajudam a orientar estratégias de prevenção e manejo em diferentes territórios da região pantaneira.
- **Base científica para políticas públicas**  
O sistema também fortalece a formulação de políticas de manejo do fogo e estratégias de adaptação às mudanças climáticas.



Mapa de Áreas Prioritárias para Queima Prescrita na Área de Uso Restrito da Planície Pantaneira. Divulgado pelo Imasul em junho de 2025.



# Uma ferramenta para a gestão do fogo em áreas úmidas

O desenvolvimento do SIFAU resulta da articulação entre **ciência, sociedade civil e poder público**, combinando conhecimento técnico, dados ambientais e experiência territorial.

A iniciativa integra as ações do **Programa Corredor Azul**, que atua para proteger a saúde e a conectividade do Sistema Paraguai-Paraná de Áreas Úmidas, um dos maiores corredores fluviais do mundo.

Ao ampliar o acesso público a dados e informações estratégicas, o sistema contribui para fortalecer a governança do manejo do fogo, apoiar gestores públicos e produtores rurais e promover práticas sustentáveis no Pantanal.



## Por que falar de manejo do fogo no Pantanal?

O Pantanal evoluiu com ciclos naturais de inundação e fogo. O problema não é o fogo em si, mas **incêndios extremos e descontrolados**, intensificados por mudanças climáticas e pelo acúmulo de material combustível.

O **Manejo Integrado do Fogo (MIF)** busca reduzir esses riscos por meio de estratégias planejadas de prevenção, monitoramento e uso controlado do fogo.

Ferramentas como o SIFAU ampliam a capacidade de planejamento e ajudam a construir soluções baseadas em ciência para proteger as áreas úmidas, a biodiversidade e os modos de vida que dependem do Pantanal.



Escaneie o QR Code e saiba mais



APOIO

