



FERNANDA MARQUES

SERVIÇOS EM GEOPROCESSAMENTO

SOBRE MIM

Engenheira Sanitarista e Ambiental formada pela Universidade Católica Dom Bosco, com ampla experiência em geoprocessamento aplicado ao monitoramento de incêndios florestais, desmatamentos e dinâmica de uso do solo.

Atuo na produção de mapas analíticos multitemporais e na elaboração de documentos técnicos voltados à identificação de alterações ambientais.

Realizo também análises de Cadastro Ambiental Rural (CAR), com foco na verificação da regularidade de APPs, reservas legais e áreas declaradas como consolidadas.

Colaborei ativamente no desenvolvimento da metodologia para o mapeamento de polígonos de ignição de incêndios florestais utilizada pelo MPMS no Programa Pantanal em Alerta.

Apresento a seguir alguns dos produtos elaborados por mim.

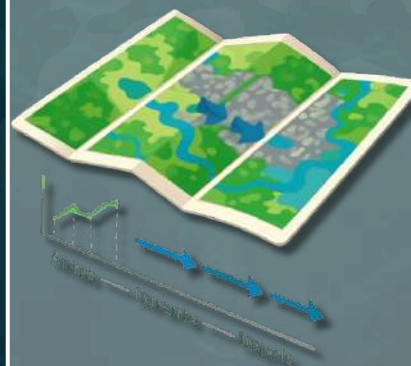


TIPOS DE MAPAS



Localização pg. 4

Mapas que indicam com precisão onde algo está situado no espaço geográfico, sendo úteis para situar objetos, áreas ou eventos em diferentes escalas.



Analíticos pg. 11

Mapas que associam dados espaciais e temporais para revelar padrões, tendências e relações, permitindo interpretações mais aprofundadas sobre dinâmicas ambientais.



Temáticos pg. 7

Mapas construídos para representar um fenômeno ou variável específica, como cobertura vegetal, focos de calor ou uso da terra, com base em critérios definidos.

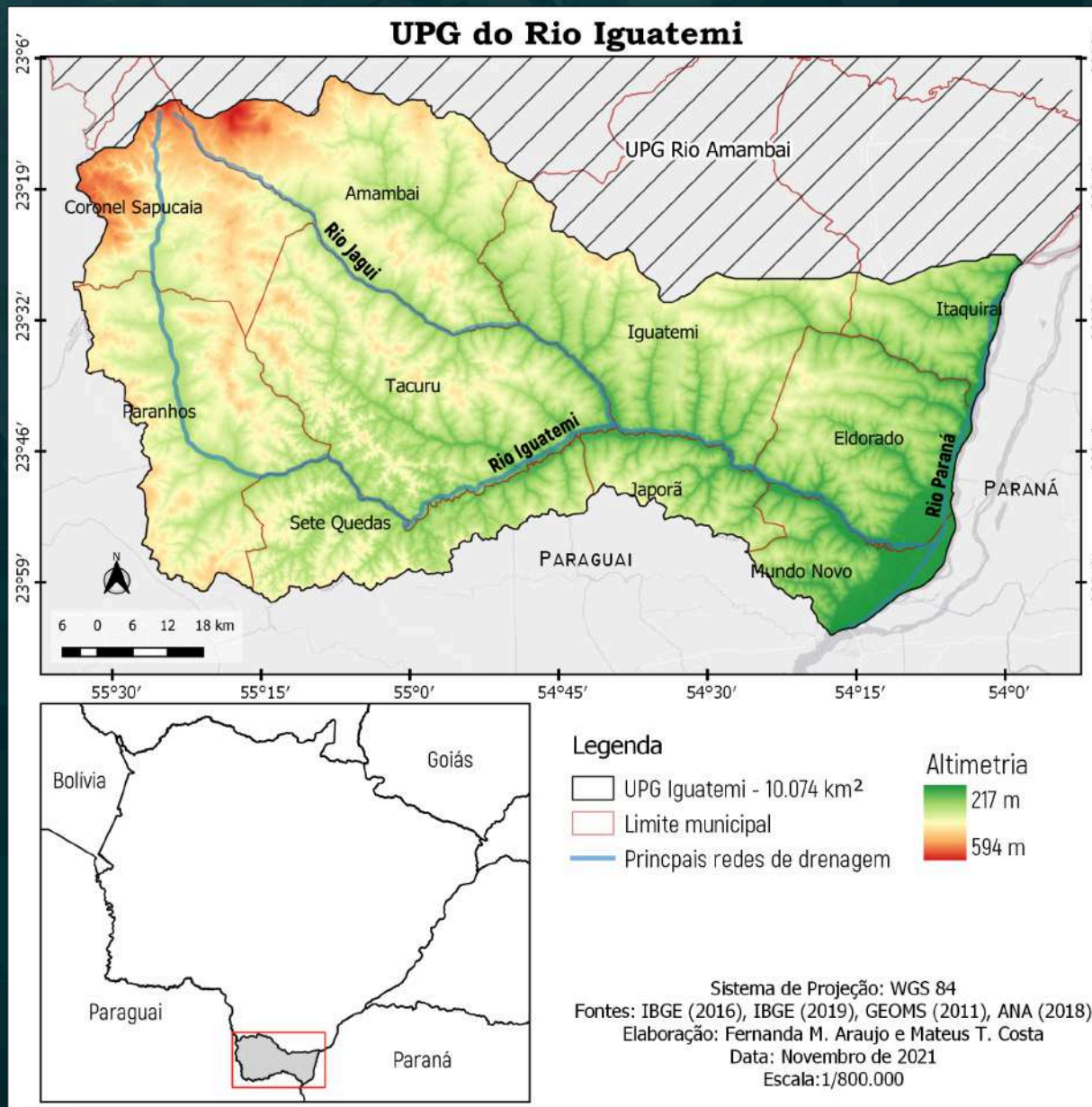


Artísticos pg. 23

Mapas com foco artístico, que unem geoinformação e linguagem visual criativa para comunicar ideias ou temas de forma conceitual e impactante.

***Alguns dos mapas apresentados tiveram dados ocultados por conterem informações sensíveis e/ou restritas, em conformidade com as diretrizes da LGPD e normas institucionais de sigilo.

MAPAS DE LOCALIZAÇÃO



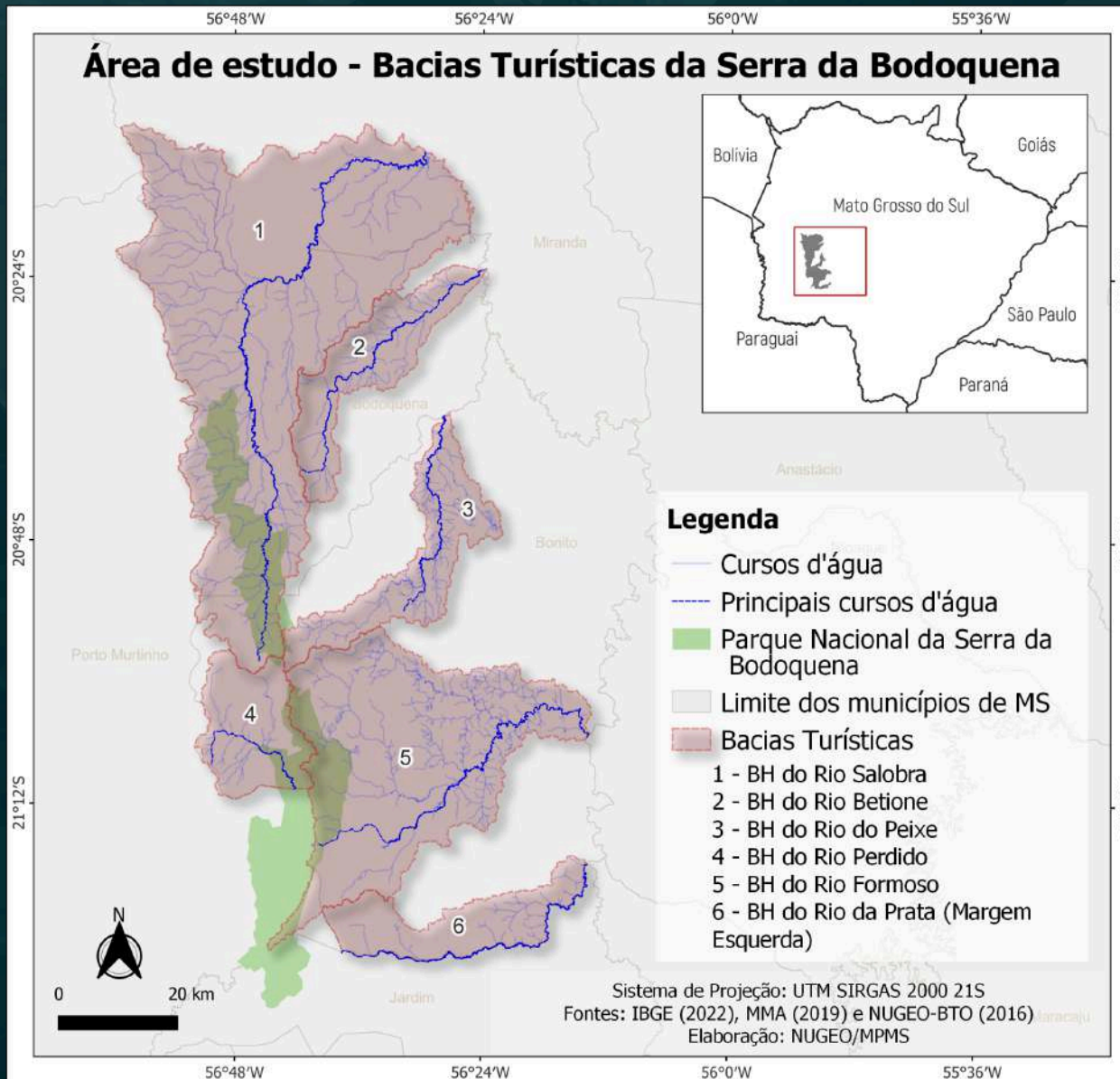
Descrição

O mapa apresenta a **localização da Unidade de Planejamento e Gestão (UPG) do Rio Iguatemi**, uma subdivisão territorial utilizada para fins de monitoramento e gestão ambiental. A UPG é delimitada com base em critérios hidrográficos e administrativos, e sua representação espacial permite situar com clareza sua área de abrangência no território estadual, auxiliando no planejamento de ações ambientais, controle de impactos e tomada de decisões.

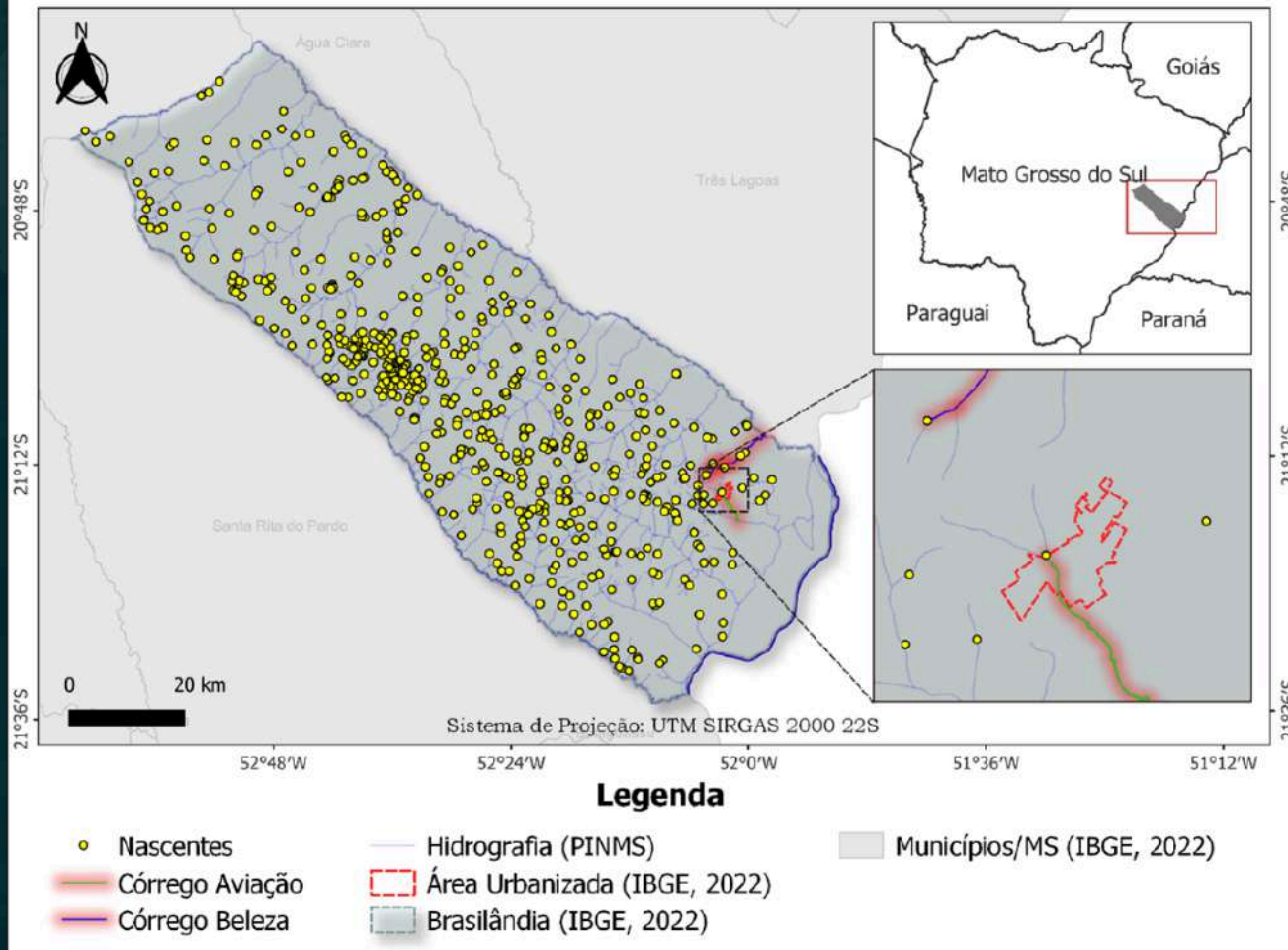
MAPAS DE LOCALIZAÇÃO

Descrição

Mapa de localização das Bacias Turísticas da Serra da Bodoquena. O mapa situa espacialmente os limites das bacias que possuem drenagens que são utilizadas como atrativo turístico na região do Parque Nacional da Serra da Bodoquena, estabelecendo a base territorial para análises ambientais voltadas à avaliação do avanço do desmatamento e da expansão da monocultura na região.

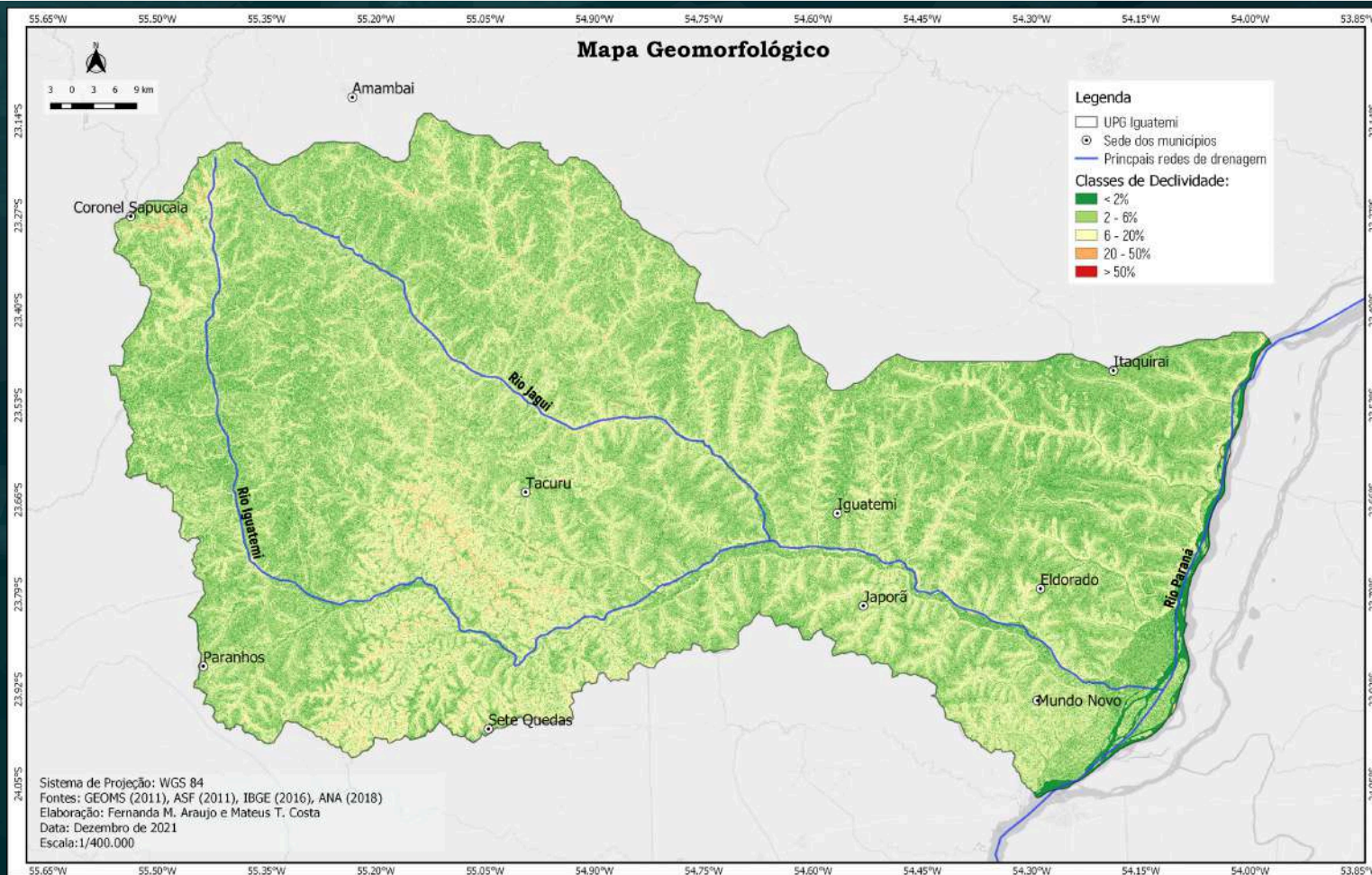


Mapa das nascentes de Brasilândia/MS



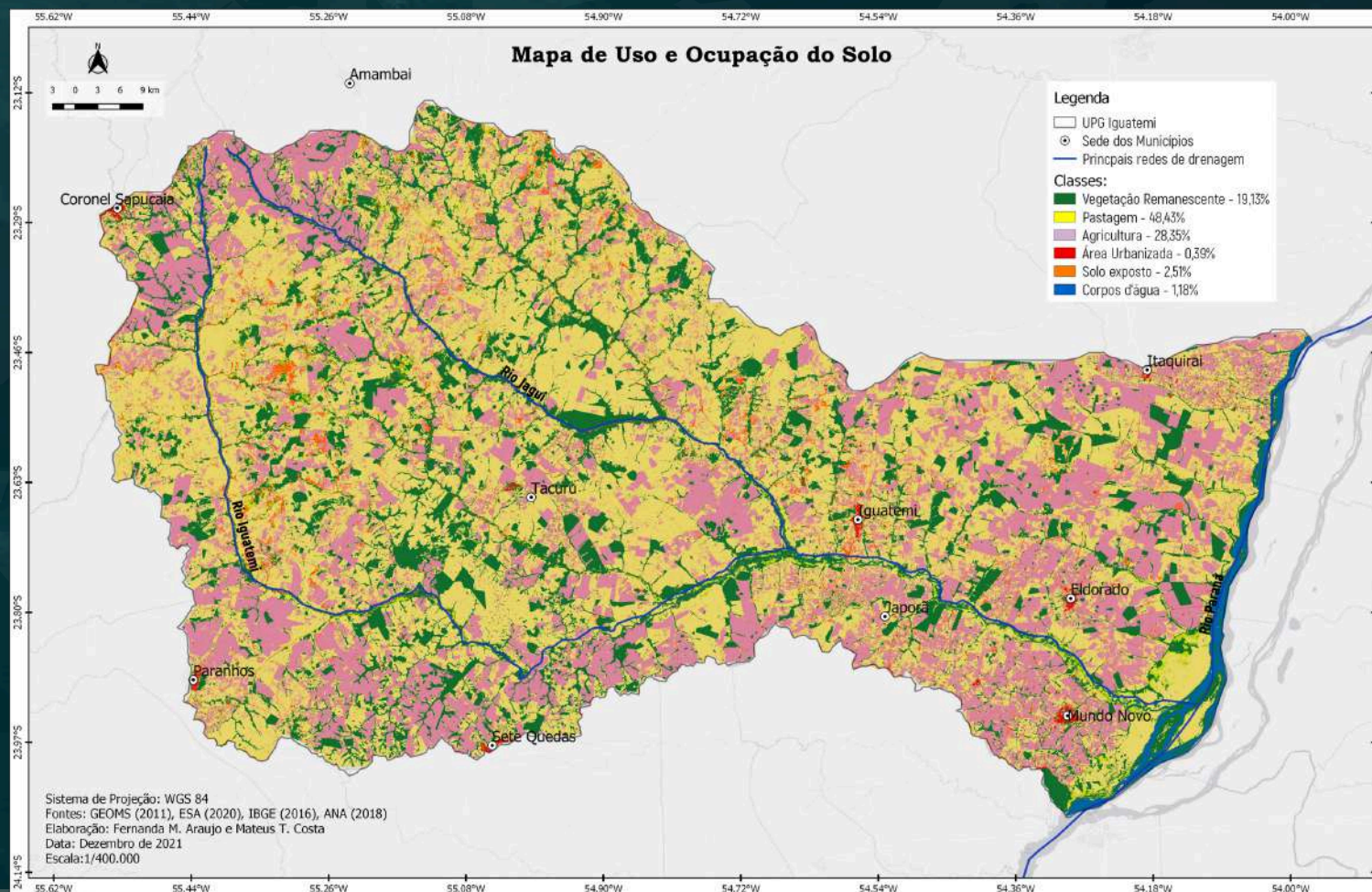
Descrição

Mapa de localização dos pontos de nascente no município de Brasilândia/MS, com o objetivo de situar espacialmente as áreas de interesse para análise ambiental. A representação mostra a distribuição das nascentes em relação à rede hidrográfica, à malha urbana e aos limites territoriais, servindo de base para avaliações sobre o grau de conservação ou antropização das áreas de entorno das nascentes.



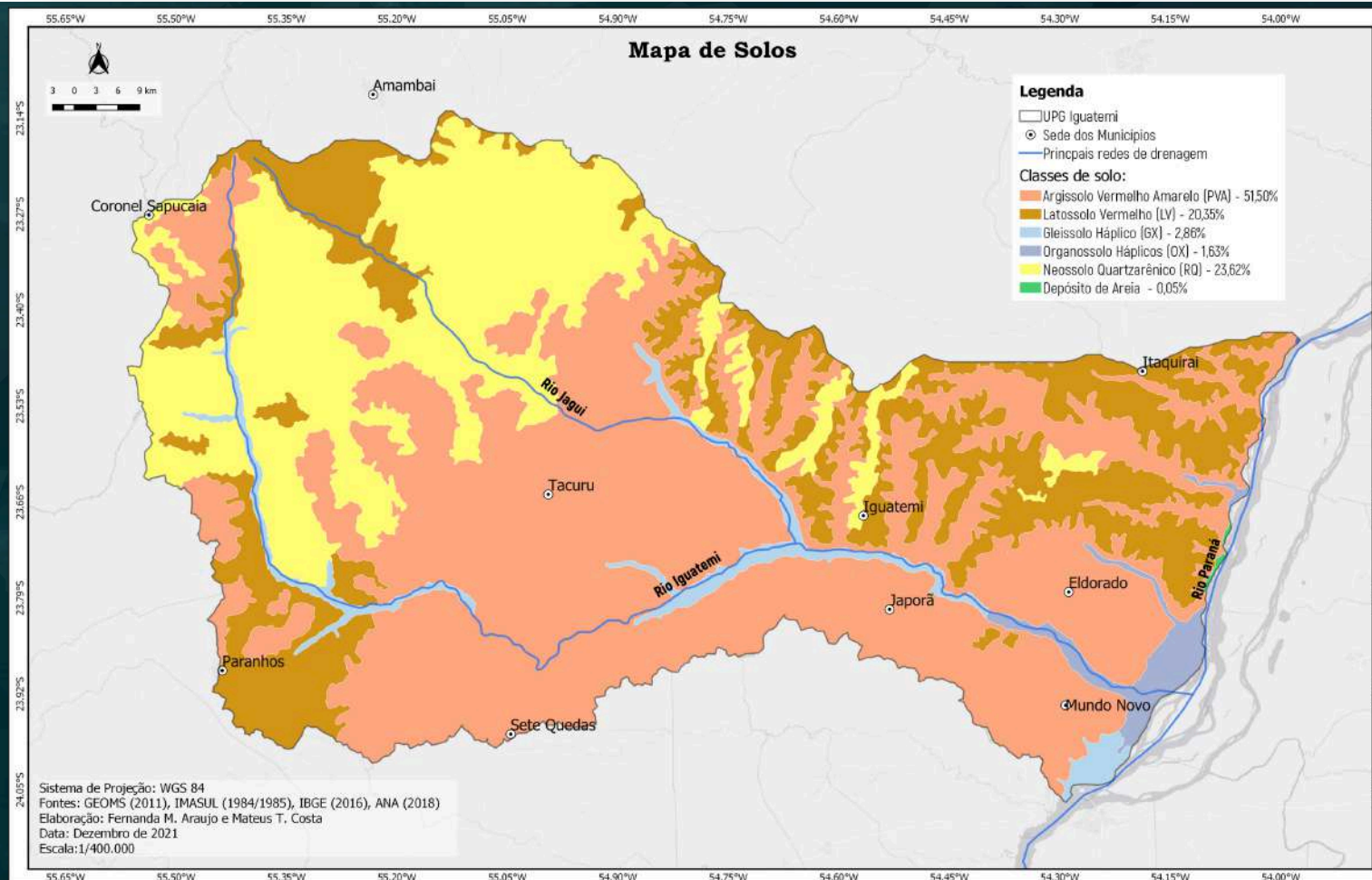
Descrição

Mapa temático que apresenta a distribuição das unidades geomorfológicas na área da UPG do Rio Iguatemi, fornecendo base fundamental para a análise de vulnerabilidade ambiental integrada a múltiplas variáveis do terreno.



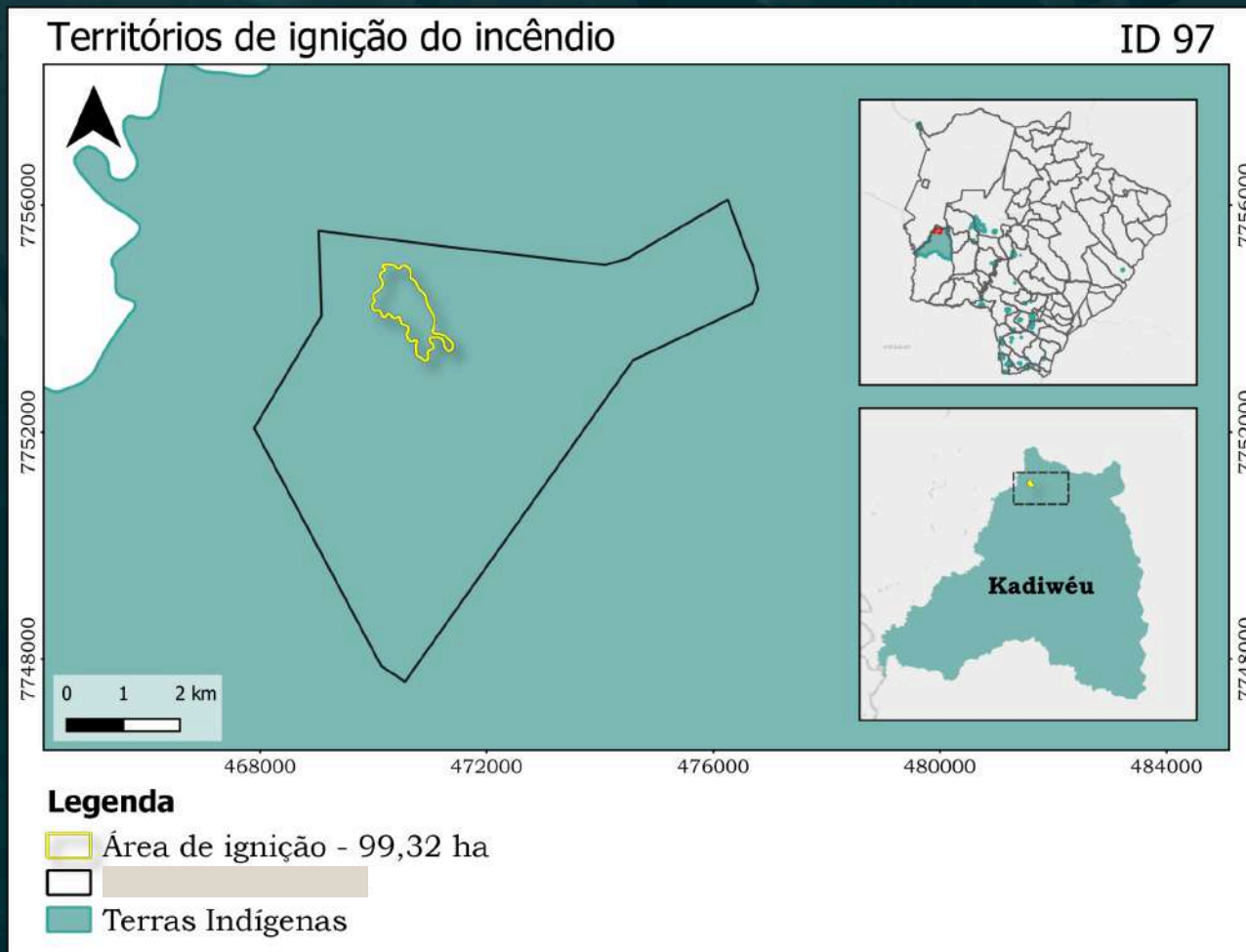
Descrição

Mapa temático de **uso e ocupação do solo da UPG do Rio Iguatemi**, elaborado com dados da *European Space Agency* (ESA), obtidos por meio de imagens Sentinel-2 (10 m de resolução). As informações serviram de base para análises ambientais e de vulnerabilidade da área.



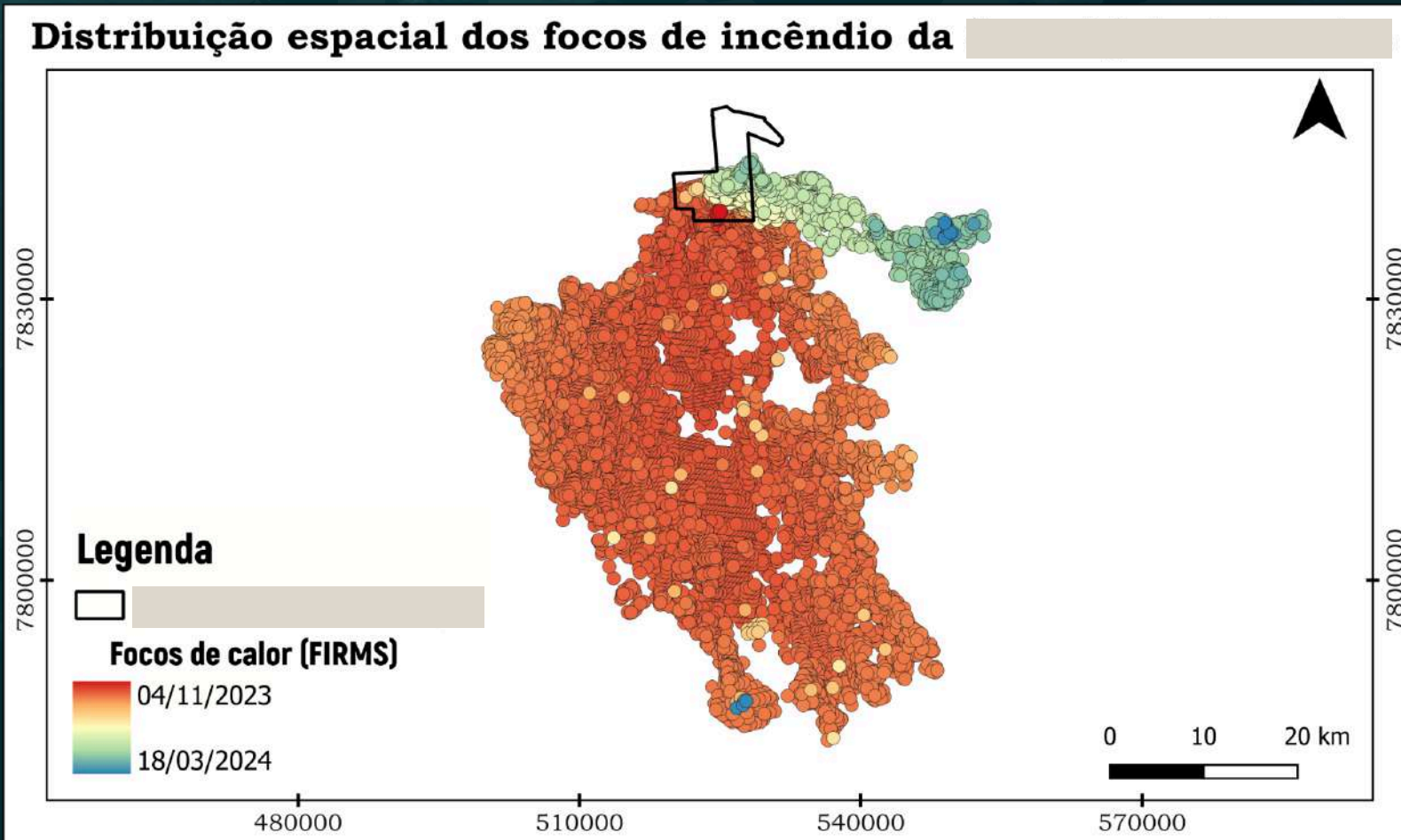
Descrição

Mapa temático que apresenta a distribuição das classes de solos na UPG do Rio Iguatemi/MS. Foi utilizado como base para a identificação de áreas com maior vulnerabilidade a processos erosivos, considerando as características pedológicas que influenciam a estabilidade do solo e o escoamento superficial.



Descrição

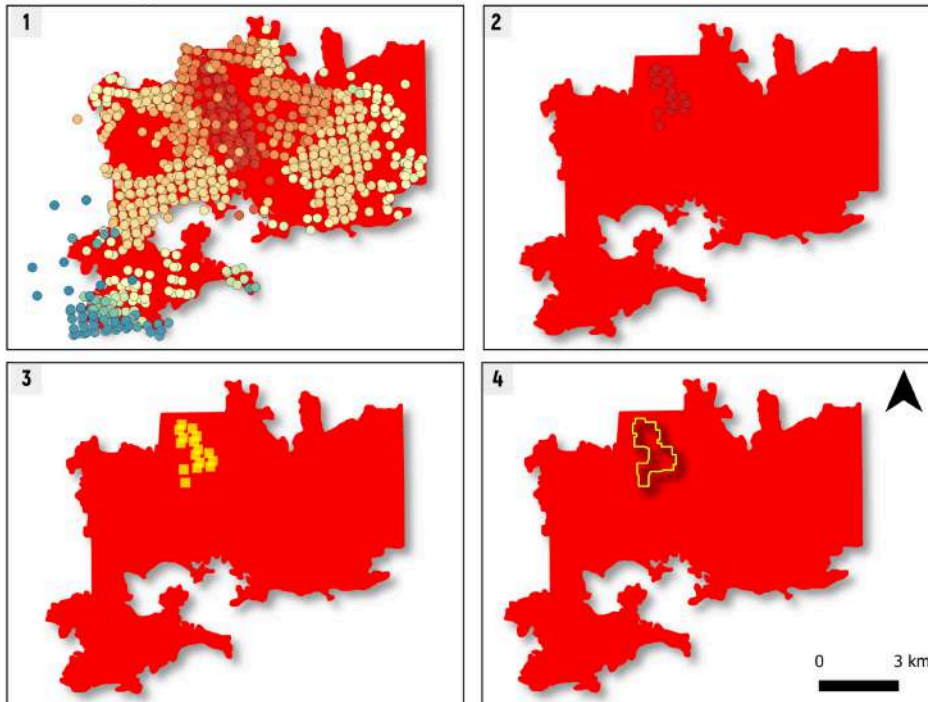
Mapa temático que apresenta a **especialização de uma área de ignição** de incêndio florestal, evidenciando sua sobreposição com **território indígena** e auxiliando na compreensão fundiária e ambiental da área afetada."



Descrição

Mapa analítico que apresenta a distribuição espacial dos **focos de calor** em uma área determinada, permitindo a **identificação da dinâmica de progressão do incêndio**.

Regressão da área incendiada através dos alertas FIRMS



Legenda

- Possível área de ignição
- Polígono de ignição - 216,89 ha
- Área Total Incendiada (ID 101) - 8.643,40 ha

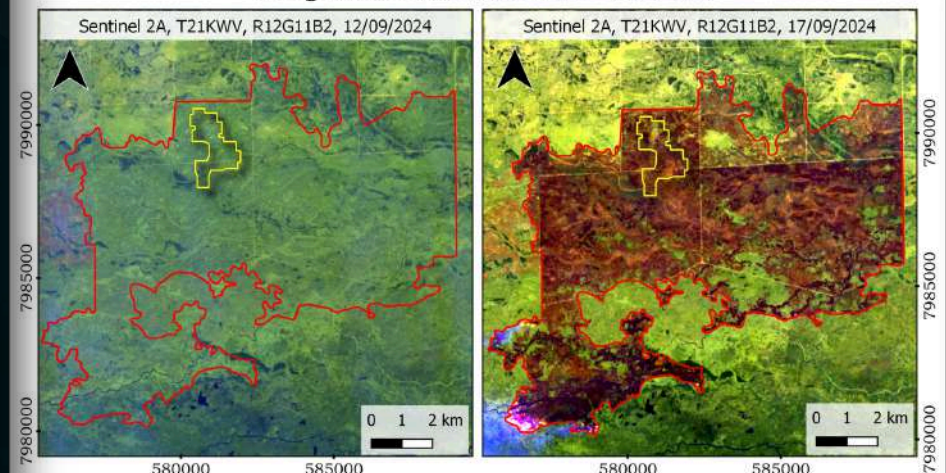
Focos de calor (FIRMS)

- | | | |
|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| ● 2024-09-12 às 1654 UTC (VIIRS) | ● 2024-09-13 às 1637 UTC (VIIRS) | ● 2024-09-15 às 1737 UTC (VIIRS) |
| ● 2024-09-12 às 1720 UTC (VIIRS) | ● 2024-09-13 às 1700 UTC (VIIRS) | ● 2024-09-15 às 1804 UTC (VIIRS) |
| ● 2024-09-12 às 1743 UTC (VIIRS) | ● 2024-09-13 às 1724 UTC (VIIRS) | ● 2024-09-16 às 1720 UTC (VIIRS) |
| ● 2024-09-12 às 1819 UTC (MODIS) | ● 2024-09-13 às 1815 UTC (VIIRS) | ● 2024-09-17 às 0113 UTC (MODIS) |
| ● 2024-09-13 às 0149 UTC (MODIS) | ● 2024-09-14 às 0410 UTC (VIIRS) | ● 2024-09-17 às 0429 UTC (VIIRS) |
| ● 2024-09-13 às 0404 UTC (VIIRS) | ● 2024-09-14 às 0434 UTC (VIIRS) | ● 2024-09-17 às 0453 UTC (VIIRS) |
| ● 2024-09-13 às 0429 UTC (VIIRS) | ● 2024-09-14 às 0525 UTC (VIIRS) | ● 2024-09-17 às 0518 UTC (VIIRS) |
| ● 2024-09-13 às 0453 UTC (VIIRS) | ● 2024-09-14 às 0553 UTC (MODIS) | ● 2024-09-17 às 1344 UTC (MODIS) |
| ● 2024-09-13 às 0512 UTC (MODIS) | ● 2024-09-14 às 1323 UTC (MODIS) | ● 2024-09-17 às 1700 UTC (VIIRS) |
| ● 2024-09-13 às 0546 UTC (VIIRS) | ● 2024-09-15 às 1622 UTC (VIIRS) | ● 2024-09-17 às 1726 UTC (VIIRS) |
| ● 2024-09-13 às 1242 UTC (MODIS) | ● 2024-09-15 às 1645 UTC (VIIRS) | ● 2024-09-17 às 1824 UTC (MODIS) |

Descrição

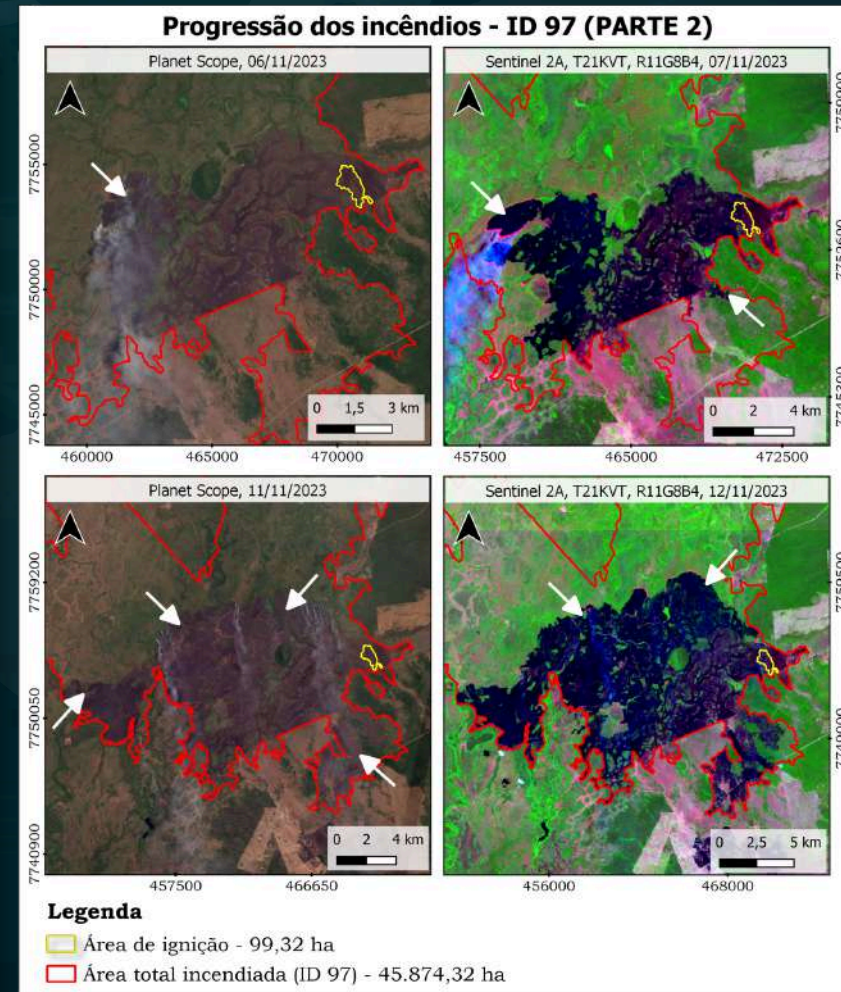
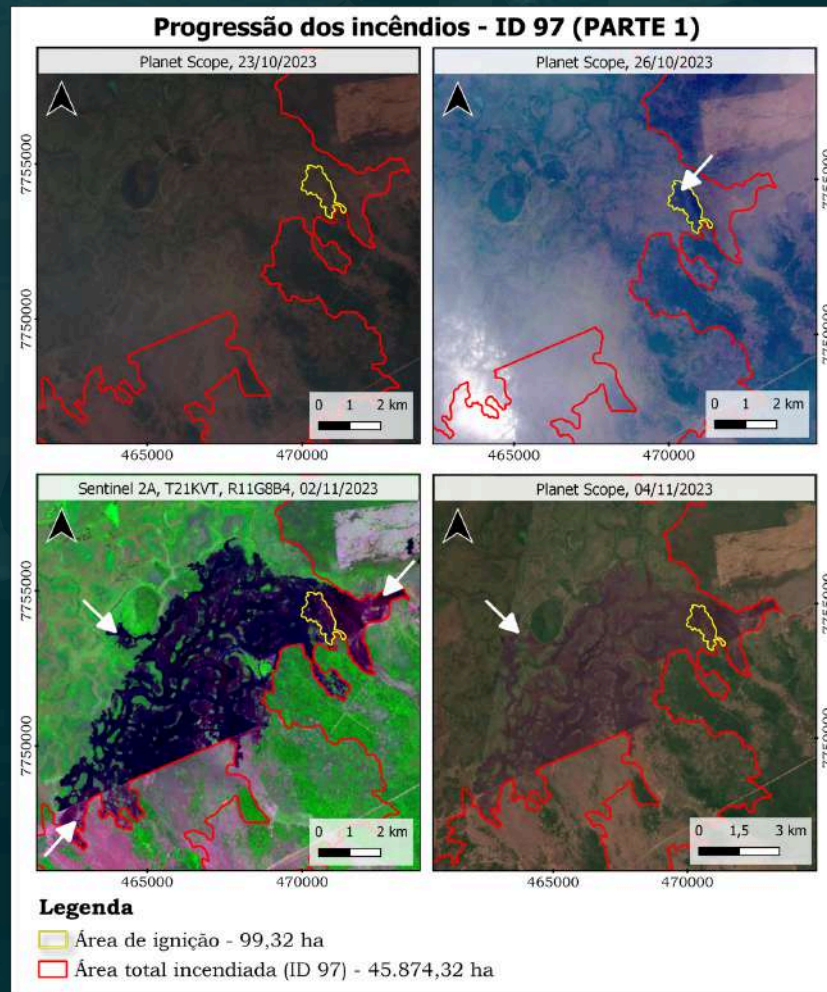
Análise multitemporal que demonstra a evolução de um incêndio florestal. A partir da regressão dos focos de calor foi possível mapear o polígono de ignição, enquanto as imagens de satélite evidenciam a cicatriz do incêndio e uma frente ativa de fogo.

Progressão do incêndio - ID 101



Legenda

- Polígono de ignição - 216,89 ha
- Área Total Incendiada (ID 101) - 8.643,40 ha

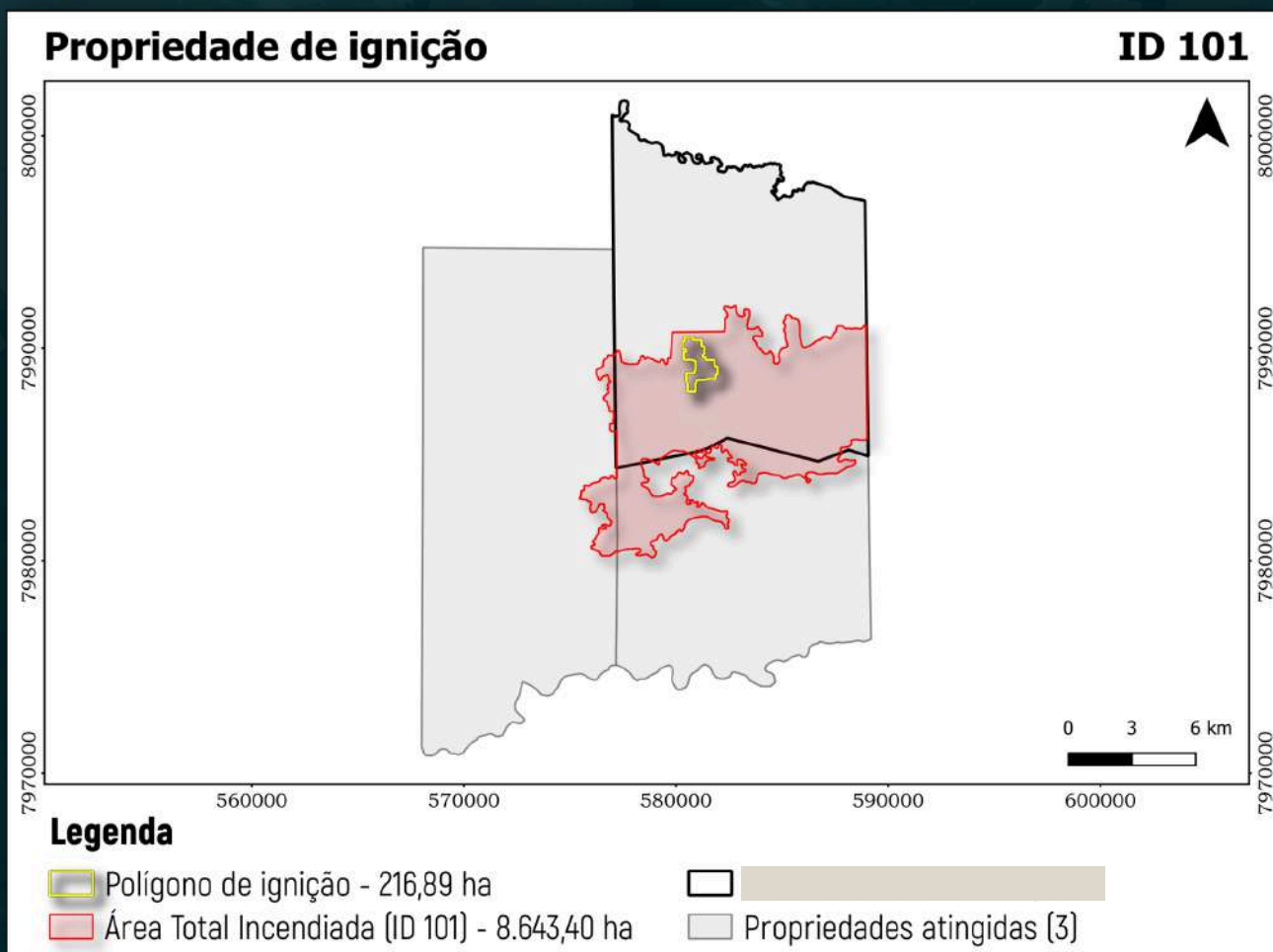


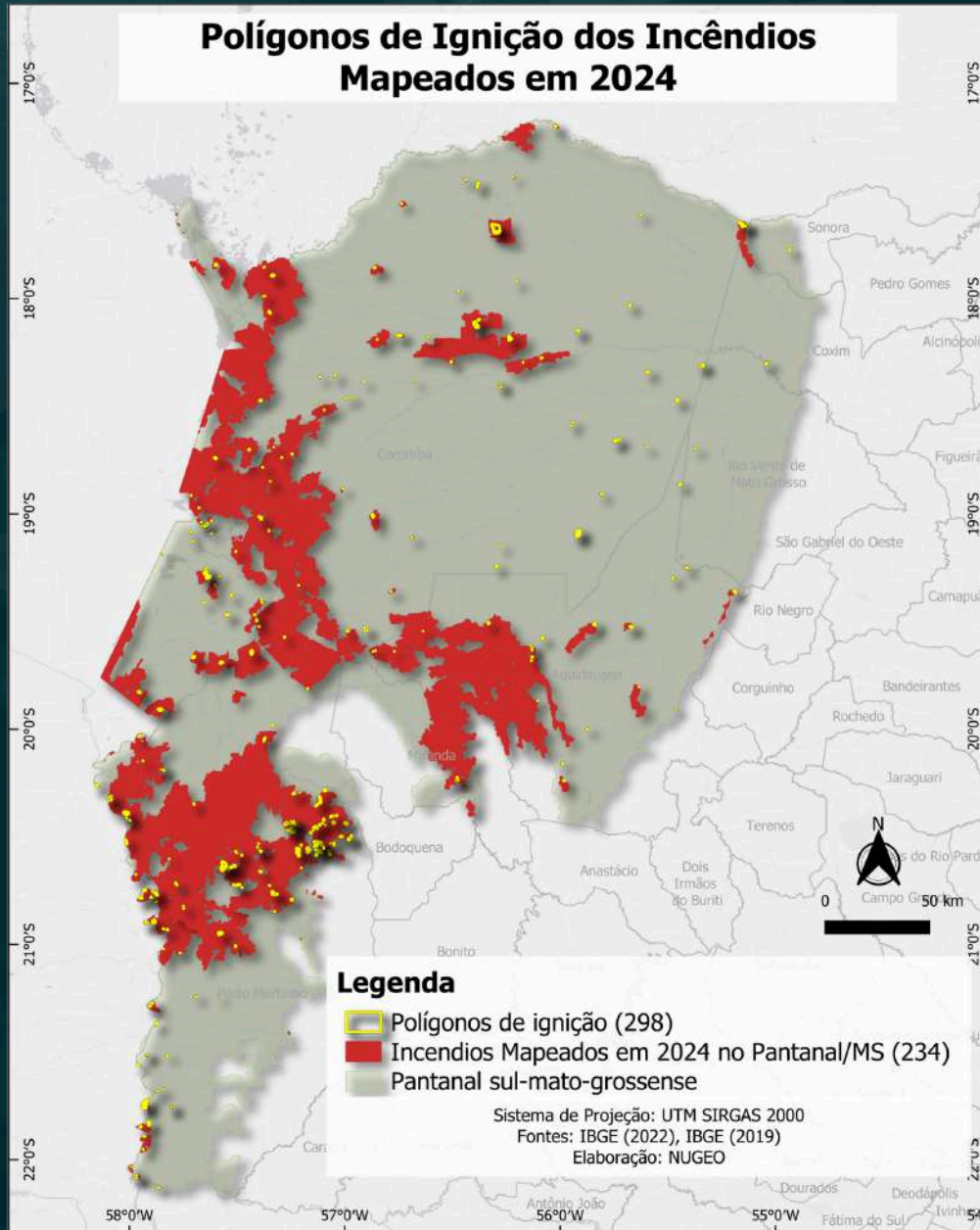
Descrição

Mapas multitemporais que apresentam o **polígono de ignição** do incêndio florestal e sua **progressão** espacial ao longo do evento. A análise permite visualizar a área de ignição e o avanço do incêndio na área estudada.

Descrição

Mapa analítico que apresenta a sobreposição do polígono de ignição e da cicatriz do incêndio aos limites das propriedades rurais afetadas. A análise permite identificar o imóvel onde o fogo se iniciou e quantos foram atingidos.





Descrição

Mapa analítico que representa todos os polígonos de ignição e as cicatrizes de incêndios ocorridos durante o período proibitivo de 2024 no Pantanal Sul-Mato-Grossense. Integra o relatório anual de incêndios, subsidiando a análise da magnitude dos eventos, dos territórios impactados e de análise detalhada das ignições.

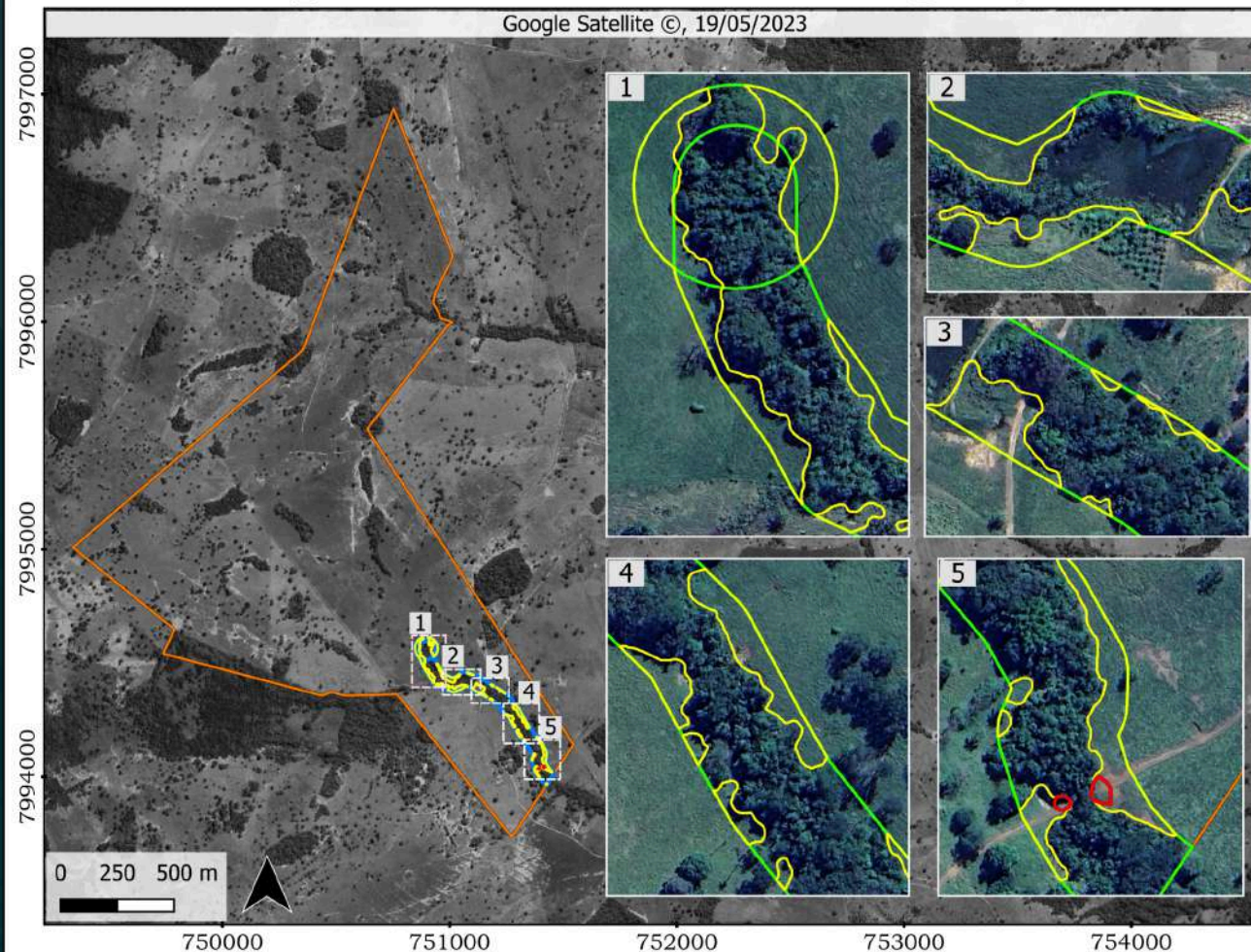
Caracterização da cobertura vegetal da área







Descrição

Mapa analítico que apresenta a **classificação da vegetação** em uma área específica, obtida por meio de **fotointerpretação**. As categorias mapeadas incluem: vegetação nativa, vegetação em regeneração, gramíneas, áreas com cultivo e áreas sem cobertura vegetal, permitindo uma análise detalhada do uso atual da terra.

Mapeamento das APPs sem vegetação



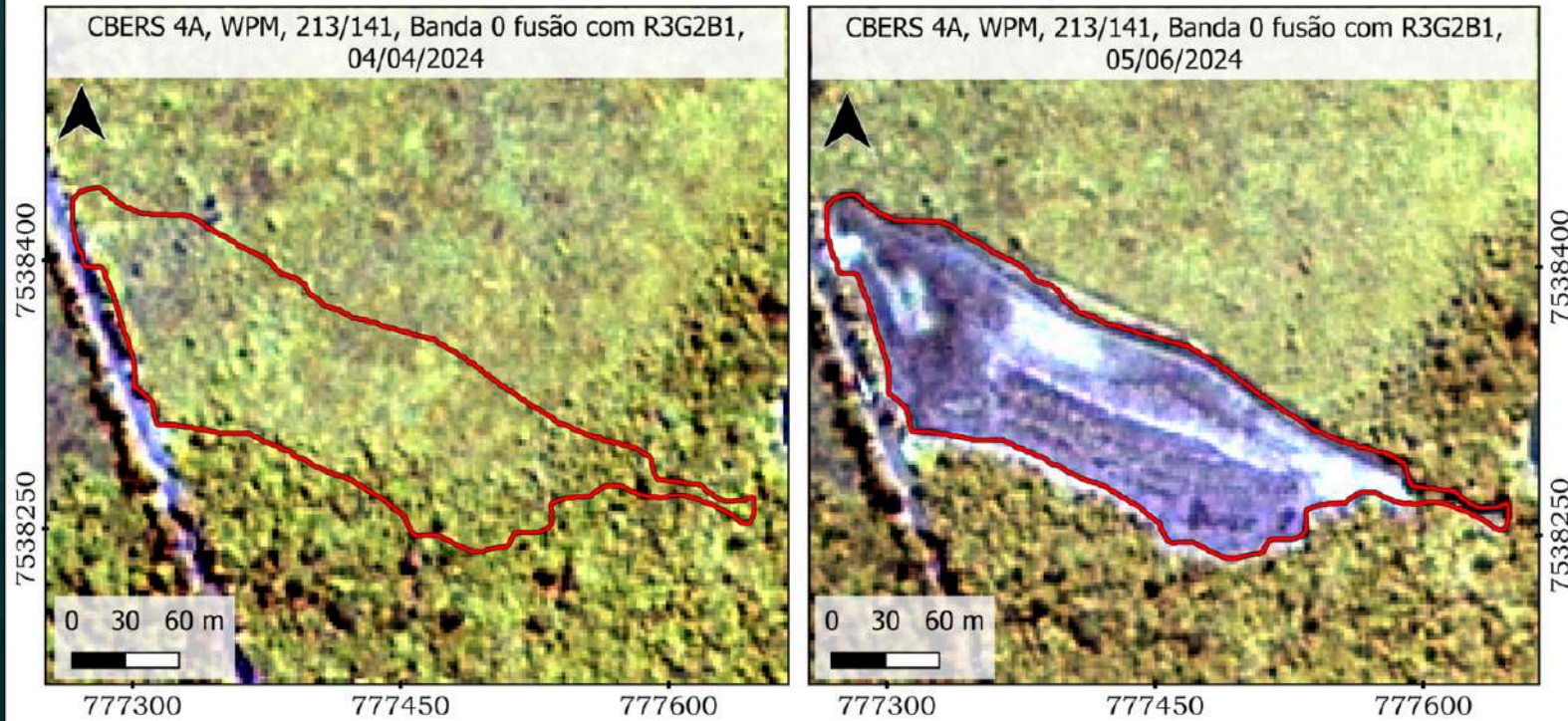
Legenda

- | | |
|---|---|
|  Área suprimida - 0,02 ha |  APP Total - 5,85 ha |
|  APP sem vegetação - 1,53 ha |  |

Descrição

Mapa temático que apresenta o **mapeamento das áreas sem vegetação dentro da Área de Preservação Permanente (APP)**, de um imóvel rural, através de **fotointerpretação**. Os limites do imóvel e das APPs foram obtidos a partir das informações declaradas no sistema de Cadastro Ambiental Rural.

Análise Multitemporal da área

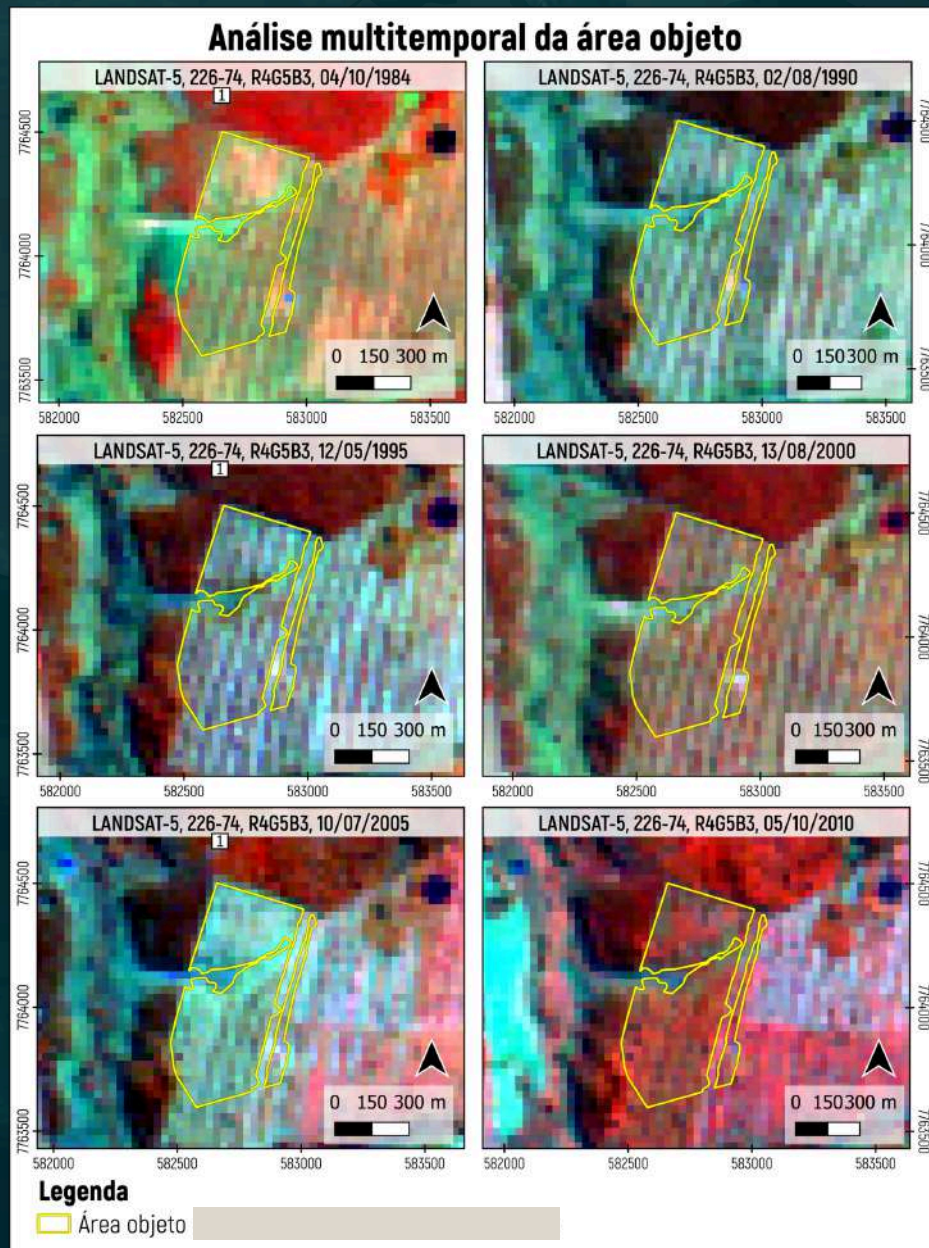


Legenda

Área Total Desmatada - 2,73 ha

Descrição

Mapa analítico multitemporal que representa a dinâmica do **desmatamento** em área específica, com base na comparação de imagens CBERS 4A. A análise destaca as alterações na cobertura vegetal antes e depois da intervenção.

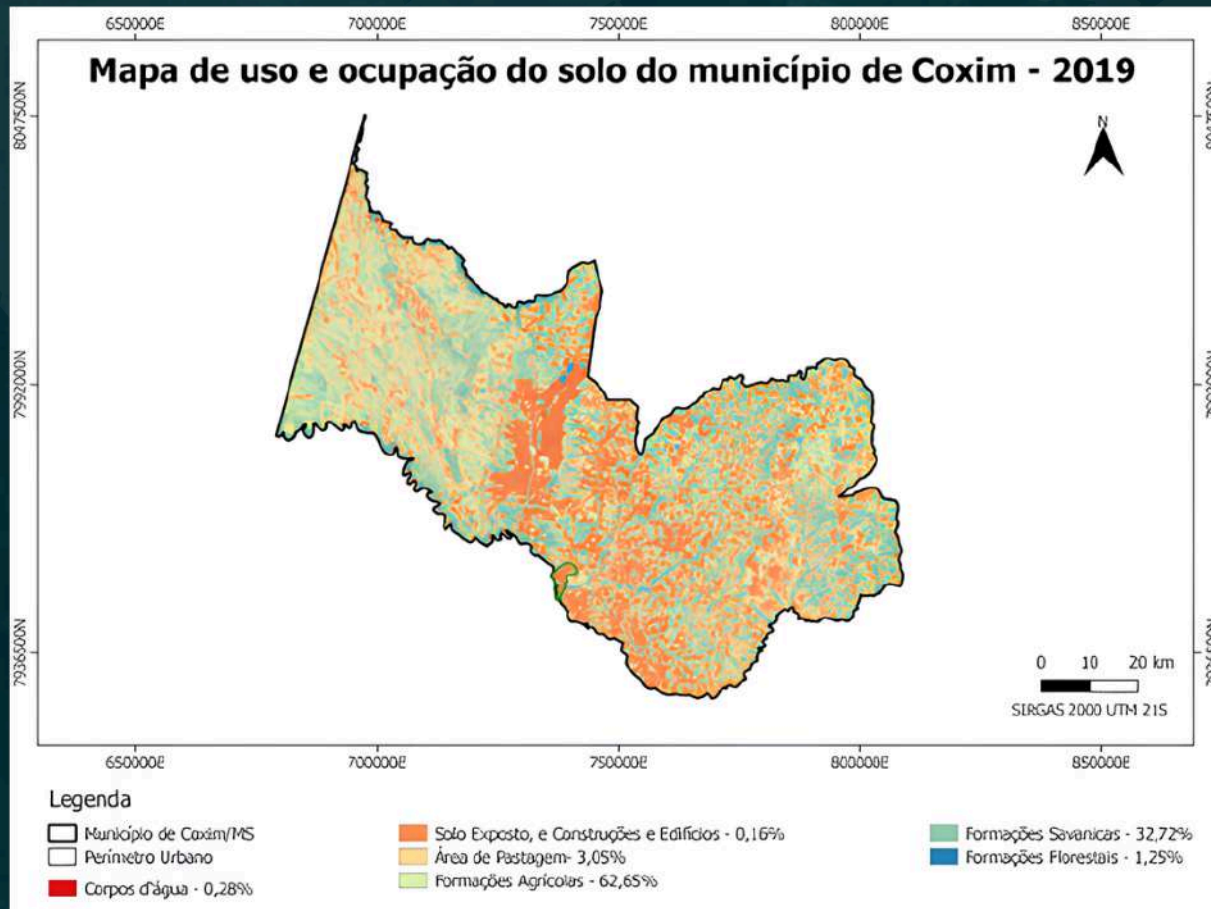


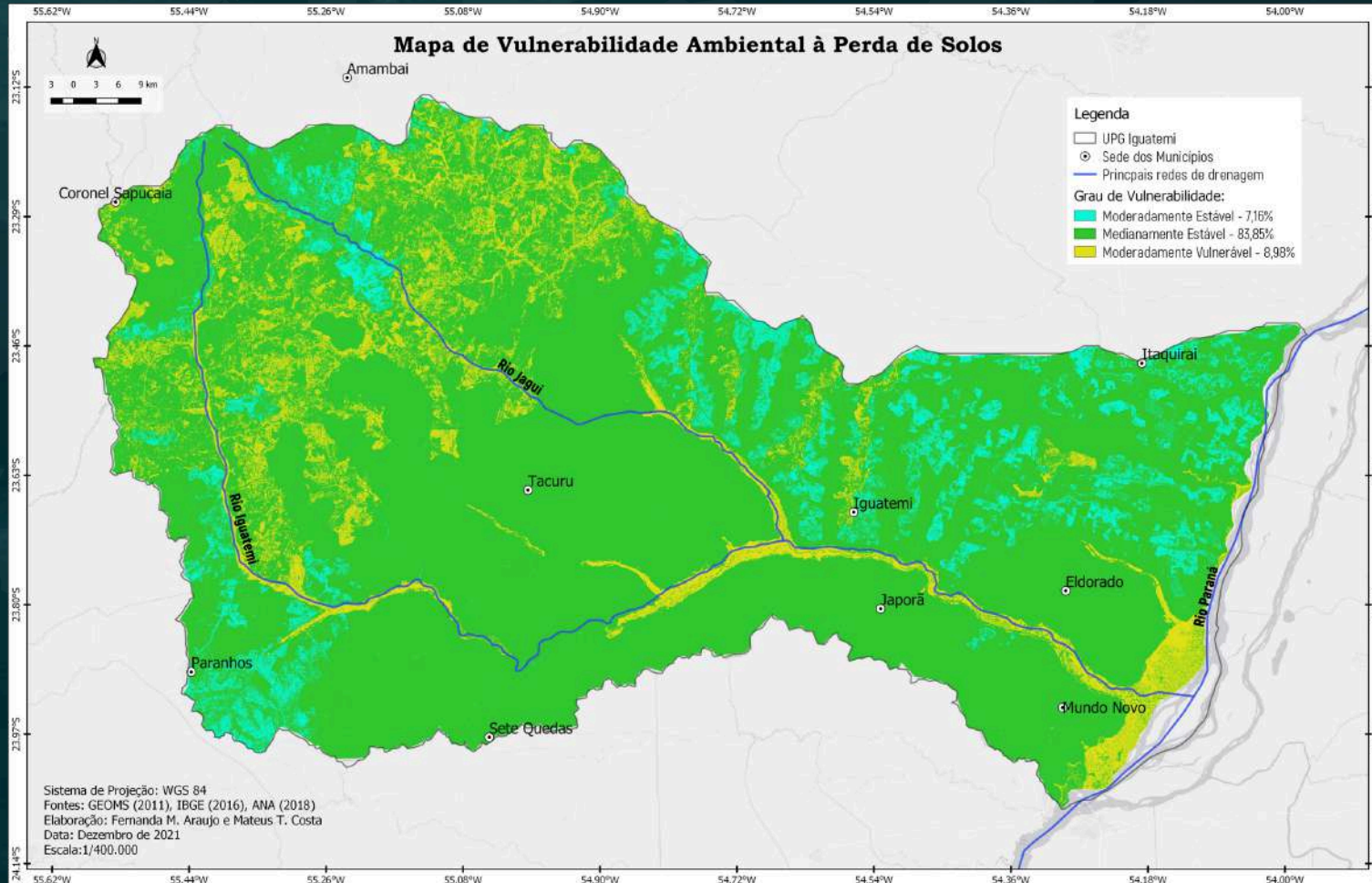
Descrição

Mapa analítico multitemporal elaborado com imagens Landsat 5 em composição de falsa cor, utilizado para verificar o uso da terra anterior a 22 de julho de 2008. A análise tem como objetivo identificar se a área em questão se caracteriza como consolidada, conforme os critérios do Código Florestal.

Descrição

Mapa de uso e ocupação do solo do município de Coxim, elaborado a partir de imagens de satélite de 2019 com aplicação do NDVI. A análise permitiu identificar áreas vegetadas e antropizadas, contribuindo para a avaliação das condições ambientais da região.



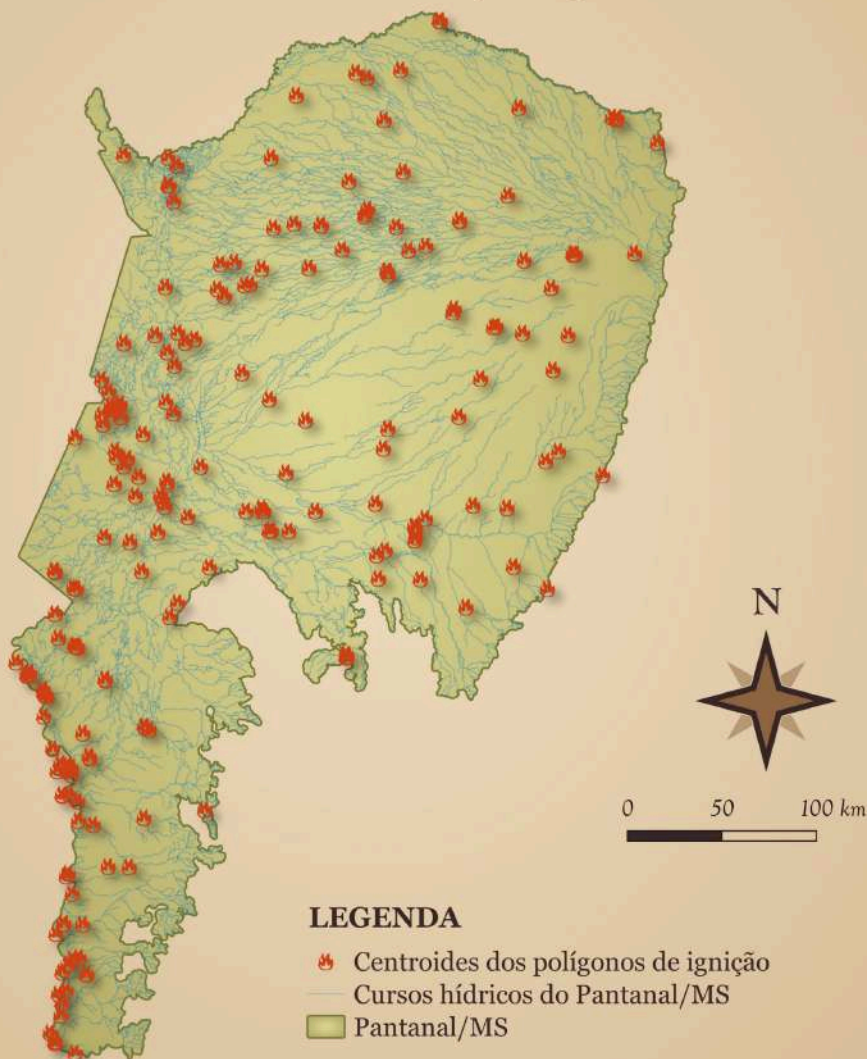


Descrição

Mapa que representa a **vulnerabilidade ambiental à perda de solos** na UPG do Rio Iguatemi. A classificação foi obtida a partir da interseção de variáveis físicas e antrópicas — solo, geologia, geomorfologia, uso e ocupação do solo e intensidade pluviométrica — por meio de média aritmética, permitindo identificar áreas mais suscetíveis à erosão.

Ignições no Pantanal/MS

Um retrato dos incendios ocorridos em período proibitivo de 2024



Descrição

Mapa artístico elaborado para representar visualmente os centroides dos polígonos de ignição de incêndios no Pantanal/MS ocorridos durante o período proibitivo de 2024. Com estética diferenciada, busca comunicar de forma clara e impactante os polígonos de ignição mapeados. Produzido com fins exclusivos de portfólio.

2025

Fernanda Marques

OBRIGADA!

fernandamarques.esa@gmail.com