

PROGRAMA PANTANAL EM ALERTA**RELATÓRIO DE ÁREAS PRIORITÁRIAS****1. Introdução**

O presente relatório visa apontar as propriedades rurais prioritárias para trabalhos preventivos visando minimizar os incêndios no Bioma Pantanal levando em consideração os fatores que contribuem para prevenir e minimizar os impactos da disseminação do fogo.

Este documento é parte do Projeto Pantanal em Alertas e tem por objetivo auxiliar o **Ministério Público do Estadual- MPMS, Corpo de Bombeiros Militar – CBMMS, Polícia Militar Ambiental - PMA e o Instituto do Meio Ambiente – IMASUL** nas estratégias de monitoramento, prevenção, responsabilização e educação ambiental, identificando as propriedades prioritárias para ação coletiva evitando o espalhamento e acúmulo de combustível (vegetação seca) para ignição.

Vale ressaltar que as propriedades localizadas são aquelas que possuem mais que 1.000 hectares conforme a Norma Técnica n.º45/2021 do Corpo de Bombeiros para atuação preventiva.

2. Levantamento de dados

Para definição das propriedades prioritárias do ano de 2022, foram consideradas 5 (cinco) linhas de ações conforme cruzamento de dados e mapas disponíveis:

I – Áreas com probabilidade de acúmulo de biomassa e prioritárias Para Prevenção de Incêndios com Foco em Espécies Sensíveis e com Baixo Potencial de Regeneração Natural;

II - Áreas com recorrência de foco de calor e que queimaram no período proibitivo de 2021;



III – Propriedades rurais onde foram localizados os pontos de ignição em período proibitivo, apontadas no Relatório Técnico n. 001/22/NUGEO;

IV – Propriedades rurais lindeiras às Unidades de Conservação localizadas no Bioma Pantanal e indicadas pelo Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul – IMASUL;

V – Propriedades Prioritárias apontadas no relatório de 2021 (relativo ao período de incêndios de 2020) com reincidência de fogo em 2021.

3. Análise

O presente relatório buscou detalhar as ações realizadas para identificação das propriedades rurais inseridas no bioma sul-mato-grossense e que são prioritárias nas ações de prevenção, monitoramento e educação ambiental:

3.1 Áreas com Probabilidade de Biomassa e Prioritárias Para Prevenção de Incêndios com Foco em Espécies Sensíveis e com baixo potencial de regeneração

Para a identificação das propriedades prioritárias para prevenção de incêndios com foco em espécies sensíveis, foram confrontados dados do cruzamento entre o potencial de ocorrência de espécies sensíveis e o potencial acúmulo de biomassa, restringidos a regiões de pastagens naturais e formações florestais nativas (Figura 1), dados obtidos do “Produto 2 e 3 – Identificação de Áreas Prioritárias para Ações de Intervenção e Prevenção de Incêndios na Bacia do Paraguai” elaborado a partir de uma parceria técnico-científica entre o Laboratório de Ecologia da Intervenção da UFMS (LEI), do Laboratório de Aplicações de Satélites Ambientais do Departamento de Meteorologia da UFRJ (LASA) e da Aroeira Assessoria e Consultoria, com o Ministério Público

Estadual de Mato Grosso do Sul e a Fundação Tuiuiú (UCDB), com a base de dados geográficos do Cadastro Ambiental Rural (CAR) disponível no Sistema Nacional de Cadastro Ambiental – SICAR. Além disso, a fim de priorizar as propriedades com maior precisão, foram selecionadas apenas as áreas que apresentavam acúmulo das espécies mais sensíveis.

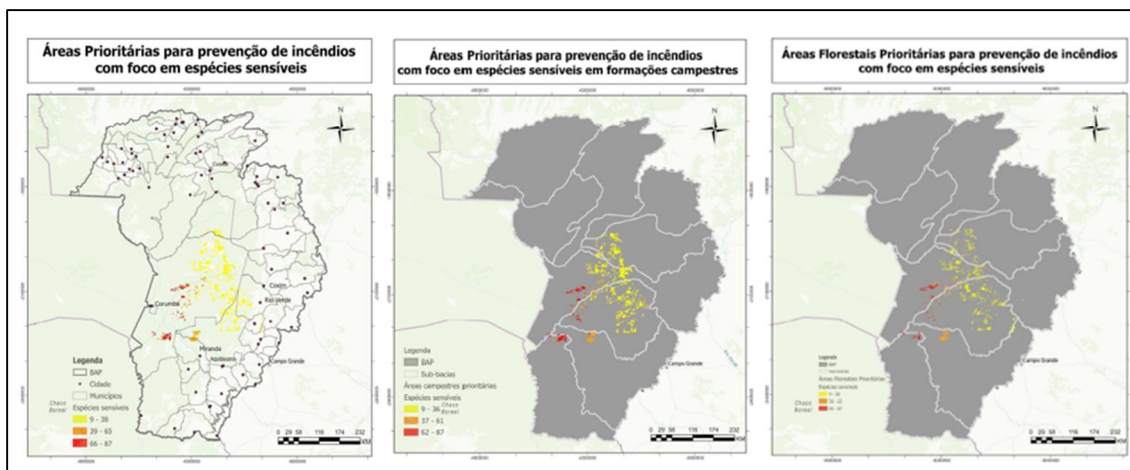


Figura 1: Áreas Prioritárias para Prevenção de Incêndios com Foco em Espécies Sensíveis. Fonte: Produto 2 e 3 – MPE – Fundação Tuiuiú.

Desta forma, foi possível identificar, dentre os imóveis cadastrados no SICAR, aquelas propriedades prioritárias que possuem espécies mais sensíveis. No total, foram identificadas 29 propriedades distribuídas no município de Corumbá.

3.2 Áreas com recorrência de fogo e que também queimaram no período proibitivo de 2021

Para elaboração e extração desses dados, foi realizado o Mapa de Kernel (Figura 2) a partir dos alertas de focos de incêndio identificados entre junho e dezembro de 2021, disponibilizados pelo FIRMS¹ (2021). Assim, foi possível confrontar as áreas de maior intensidade de focos de calor apresentados no mapa com a base de dados geográficos do Cadastro Ambiental Rural (CAR). Desta forma, foi estabelecido um novo parâmetro de prioridade que é a intensidade de focos de calor em propriedades rurais no período proibitivo.

¹ Fire Information for Resource Management System, disponível em <https://firms.modaps.eosdis.nasa.gov/>

Diante desse cruzamento foram identificadas 36 propriedades rurais com alta e média intensidade de focos de calor.

Em relação aos municípios, foram distribuídas em: Aquidauana (3), Corumbá (20), Miranda (1) e Porto Murtinho (12).

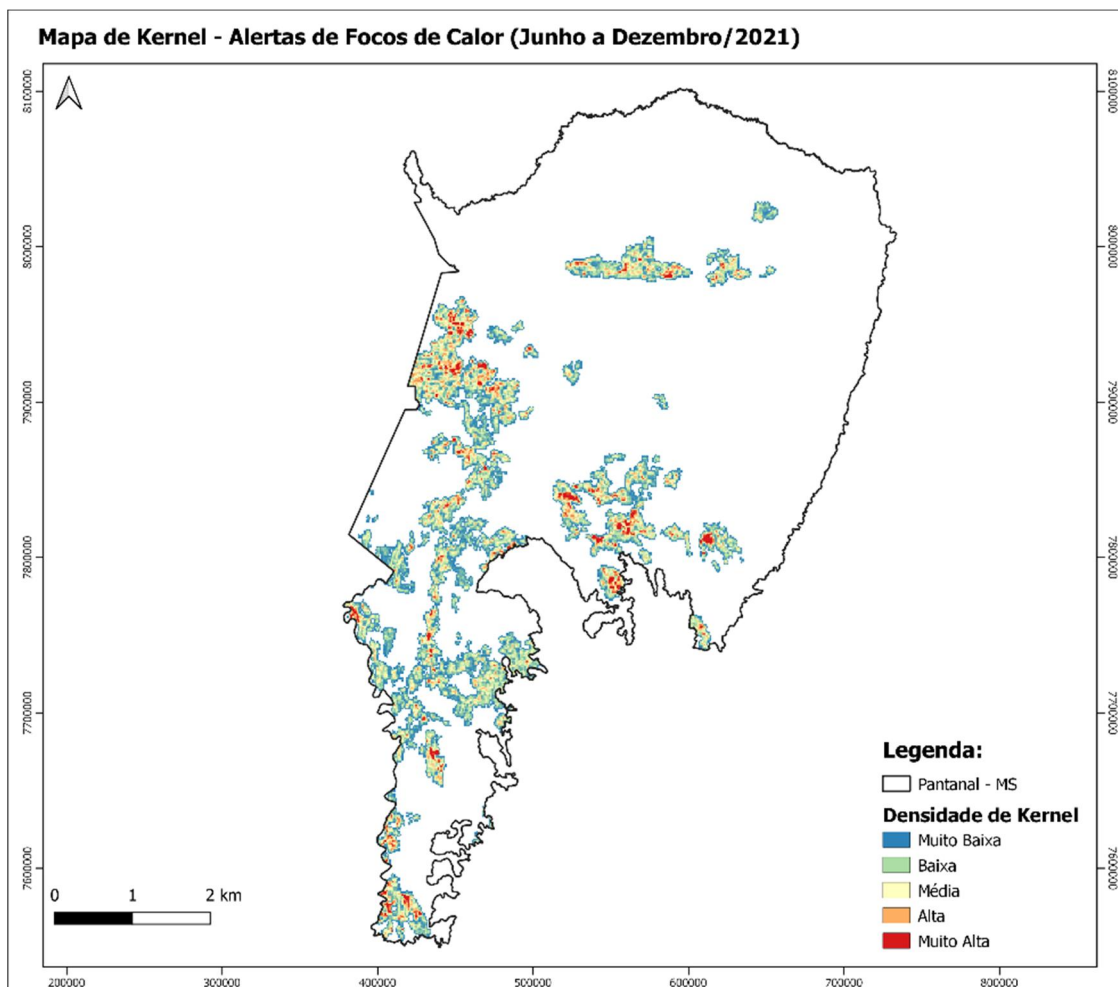


Figura 2: Mapa de Kernel com os alertas de focos de calor, entre junho e dezembro de 2021.

3.3 Propriedades rurais onde foram localizadas as ignições iniciais em período proibitivo, apontadas no Relatório Técnico n.001/22/NUGEO

As propriedades rurais apresentadas no Relatório Técnico n.001/2021/NUGEO apontaram 96 propriedades rurais onde ocorreram pontos de ignição no período proibitivo, identificados a partir de uma metodologia de regressão da cicatriz dos incêndios florestais elaborado pelo NUGEO e, de acordo com as questões climáticas, contribuíram para o espalhamento dos incêndios florestais.

AR

Além disso, utilizando os dados de Potencial de Regeneração Natural (Pott et al., 2018) foi possível observar que uma das propriedades identificadas apresenta áreas com baixo potencial de regeneração, localizada em Corumbá.

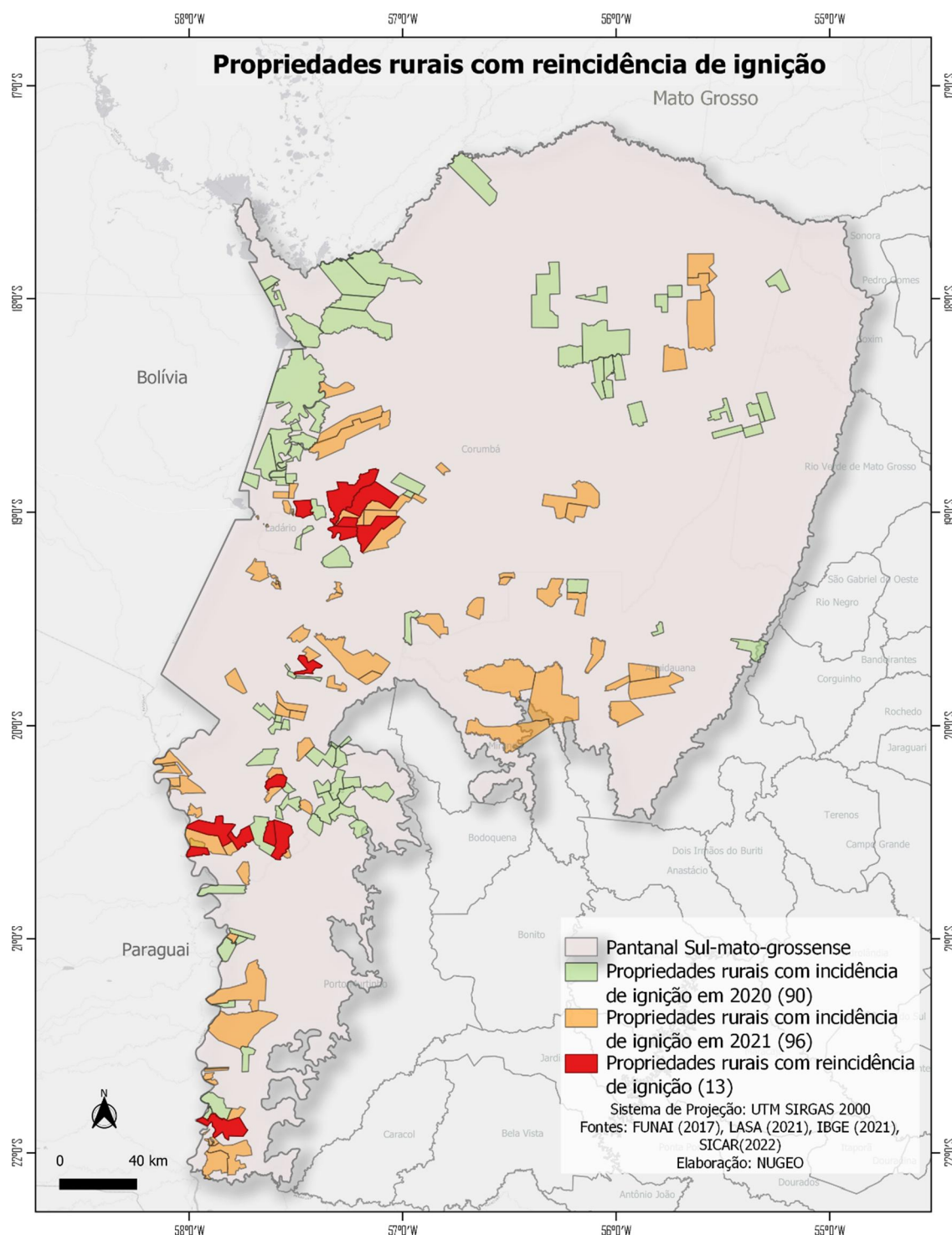


Figura 3 - Propriedades rurais com incidência de ignição em 2021.

3.4 Propriedades rurais lindeiras às Unidades de Conservação localizadas no Bioma Pantanal e indicadas pelo Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul – IMASUL:

Foram computadas as propriedades rurais lindeiras às Unidades de Conservação inseridas no Bioma Pantanal, com finalidade de prever avanços de incêndios florestais em Unidades de Conservação.

Foram utilizadas as propriedades rurais identificadas e disponibilizadas pelo IMASUL, atualizadas pelo NUGEO, onde os técnicos apontaram 6 propriedades rurais lindeiras em Unidades de Conservação (Figura 3), localizadas em Aquidauana (1) e Corumbá (5).

A ação é de extrema importância e vai auxiliar na ação de prevenção de ignição próximo às e nas Unidades de Conservação. As medidas adotadas em propriedades do entorno serão eficazes e primordiais para contenção do fogo.

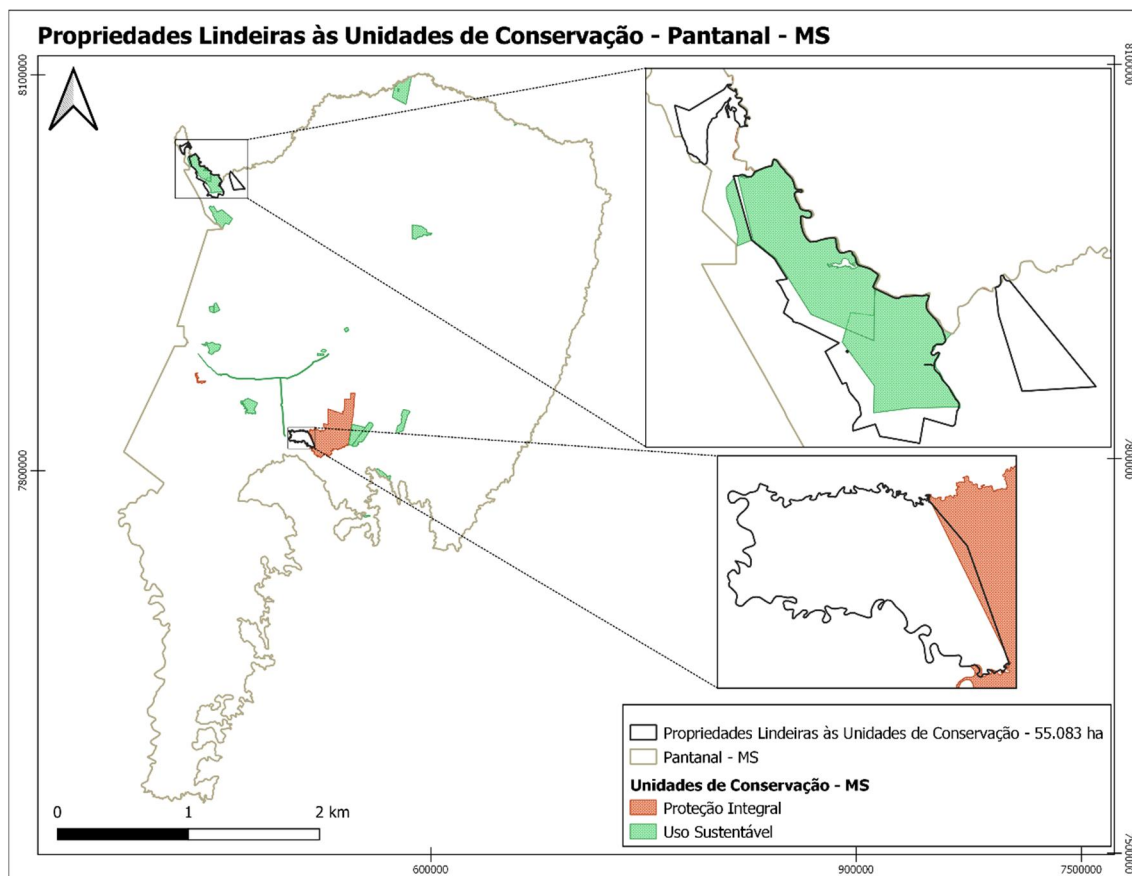


Figura 4 - Propriedades rurais limdeiras às Unidades de Conservação localizadas no Bioma Pantanal e indicadas pelo Instituto de Mato Grosso do Sul – IMASUL.

3.5 Propriedades Prioritárias apontadas no relatório de 2021 (relativo ao período de incêndios de 2020) com Reincidência de Fogo em 2021

Das 333 propriedades rurais apresentadas no **Relatório Técnico n.001/2021/NUGEO**, 196 delas foram identificadas como reincidentes nas áreas de incêndios florestais ocorridos em 2021 (**59%**), a partir do confrontamento com o mapeamento da cicatriz de queimada elaborada pelo Laboratório de Aplicações de Satélites Ambientais da Universidade Federal do Rio de Janeiro – LASA/UFRJ (2021) (Figura 4). Sendo elas distribuídas em: Aquidauana (5), Corumbá (141), Miranda (2) e Porto Murtinho (9).

Além disso, utilizando os dados de Potencial de Regeneração Natural (Pott et al., 2018), foi possível observar que 2 das propriedades

identificadas, apresentam áreas com baixo potencial de regeneração, localizadas em Corumbá e Miranda.

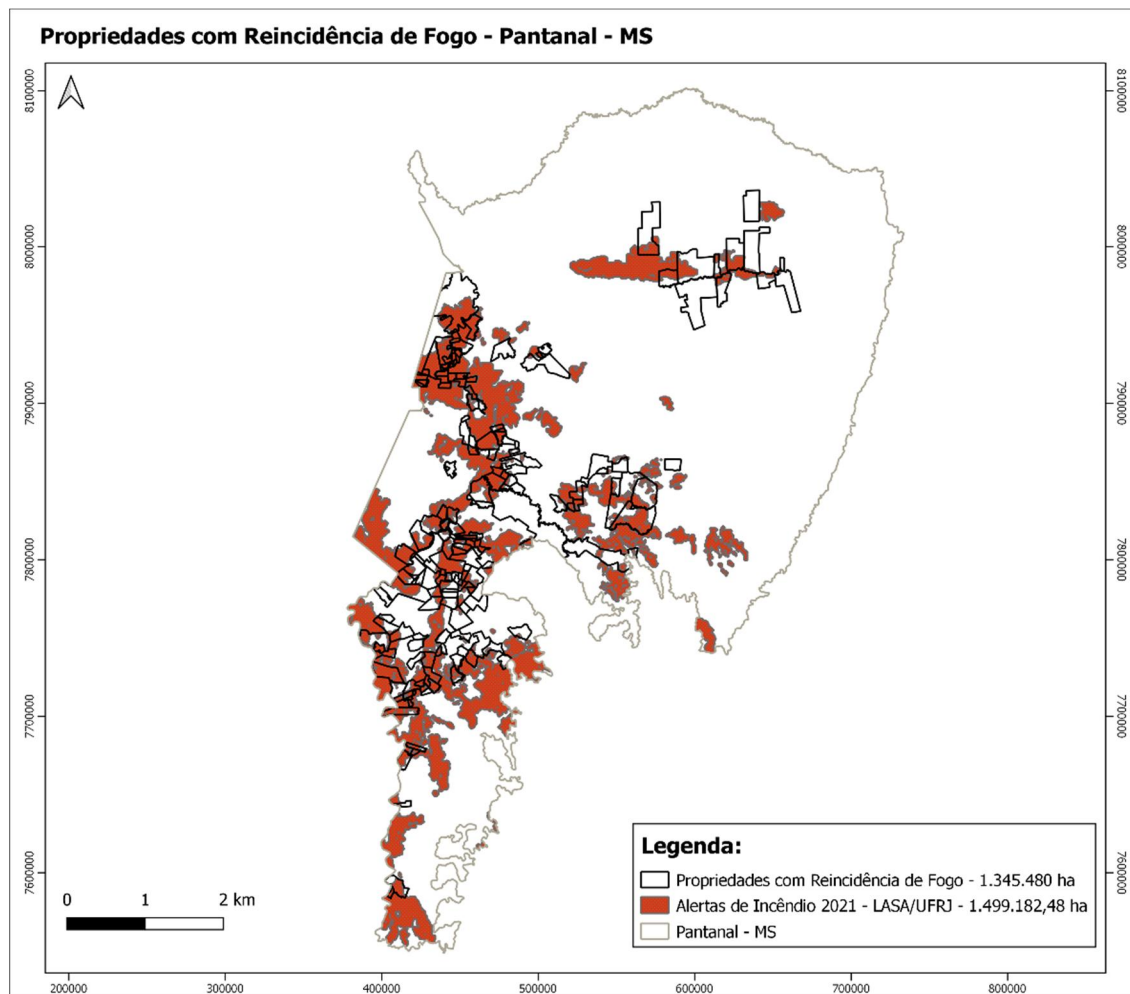


Figura 4 – Propriedades com Reincidência de fogo

4. Conclusão

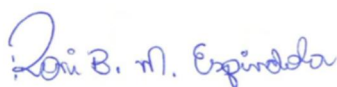
Portanto, confrontando as áreas de acúmulo de espécies sensíveis e áreas de alta concentração de focos de calor, com a base de dados geográficos do CAR disponível no SICAR, conclui-se que 326 propriedades rurais são Propriedades Prioritárias para a tomada de medidas preventivas contra os incêndios no Pantanal no ano de 2022, no Estado de Mato Grosso do Sul.

As Propriedades Prioritárias de Mato Grosso do Sul estão distribuídas entre os municípios de Aquidauana (21), Corumbá (262), Ladário (01), Miranda (06) e Porto Murtinho (36).

A identificação das Propriedades Prioritárias permite a elaboração de um “mapa de risco” que servirá como subsídio para a adoção de medidas preventivas.

Esse é o relatório.

Campo Grande, 05 de maio de 2021



Roni Berto Medina Espindola

Assessor em Ciências da Terra - Matrícula n. 801351-9
Geógrafo - Especialização em Gestão Ambiental –
CREA/MS n. 17171 D



Ananda Rodrigues Oliveira

Chefe de Núcleo de Arquivos Georreferenciados
Matrícula n. 802260-7
Eng^a. Ambiental - CREA/MS n. 62.608

