

## ANÁLISE DA DINÂMICA DOS FOCOS DE CALOR EM CORUMBA/MS, EM 2020.

**Marcelo Garcia de Barros <sup>1\*</sup>**,

<sup>1</sup>INC/DITEC/PF, Brasília, DF

\*Marcelo Garcia de Barros; [garcia.mgb@pf.gov.br](mailto:garcia.mgb@pf.gov.br)

### RESUMO

O município de Corumbá/MS, foi o que mais apresentou focos de calor no ano de 2020. Foi analisada a aglomeração de focos de calor do sensor VIIRS que foram contrapostos às imagens PLANET, de alta resolução espacial e temporal. Posteriormente foi realizada análise da severidade de queima (dNBR) com uso do aplicativo GEE e do QGIS. A análise permitiu identificar a origem das queimadas e quantificar sistematicamente os danos relacionados.

**Palavras-chave:** *Focos de calor; Queimadas; Geoprocessamento*

### Introdução

O município de Corumbá/MS foi o que apresentou maior quantidade de focos de calor no mês de junho de 2020 (1), em todo o Brasil. O Estado do Mato Grosso do Sul foi o 4º Estado com maior número de focos no Brasil no mesmo mês. Os focos de calor, em geral, estão associados a eventos de queimadas. Neste estudo de caso propõe-se uma metodologia para detecção da origem das queimadas com o objetivo de atribuir responsabilidades nas esferas civil, criminal e administrativa.

### Objetivos

O objetivo é analisar a dinâmica temporal e espacial de focos de calor (2), e sua correspondência com áreas queimadas detectáveis nas imagens diárias disponíveis da constelação de satélites PLANET (3). Por fim, mensurar e calcular a severidade de queima para o período em análise, e identificar a origem da queimada contraposta às bases fundiárias públicas disponíveis à consulta (CAR, SNCI e SIGEF).

### Métodos

Foi procedido: a) levantamento dos focos de calor e período de duração/continuidade (sensor VIIRS); b) correlação da propagação dos focos com áreas queimadas, identificadas em imagens PLANET; c) cruzamento dos dados obtidos com bases fundiárias; d) processamento em nuvem de imagens de satélite (GEE) e rotinas de geoprocessamento no QGIS para quantificação da

severidade da queima por meio do cálculo do índice dNBR (4).

### Resultados e Discussão

O mapa de aglomeração de focos de calor (Fig. 1a), evidenciou 8 regiões entre 01/02 e 23/08/2020. A observação conjunta de focos e de áreas queimadas em imagens PLANET, permitiu identificar imóveis onde queimadas começaram. Em seguida foi possível mensurar a severidade da queima.

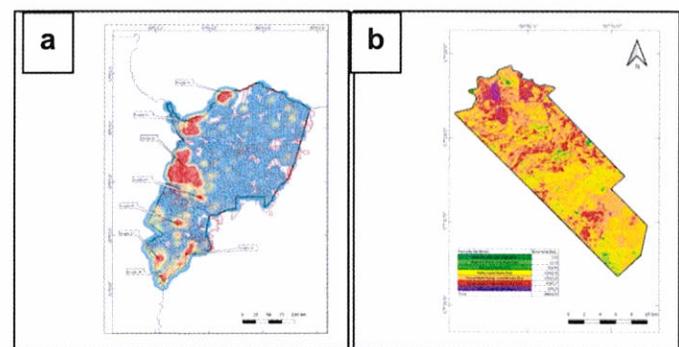


Figura 01 – Mapa de densidade Kernel (a); severidade de queima (b).

### Conclusão

Mostrou-se possível estabelecer a origem das queimadas por meio das análises conjuntas aqui utilizadas, o que permitiu a quantificação rápida e sistemática dos danos.

### Referências bibliográficas (padrão ABNT)

- 1 - Boletim Infoqueima – Boletim Mensal de Monitoramento (V.05, nº 06 junho/2020);
- 2 - Disponível em: <http://queimadas.dgi.inpe.br/queimadas/portal/informacoes/perguntas-frequentes#p7>;
- 3 - Rede MAIS/MJSP, inclui material © (ano) Planet Labs Inc. Todos os direitos reservados;
- 4 - Disponível em: <http://www.un-spider.org/advisory-support/recommended-practices/recommended-practice-burn-severity/Step-by-Step/QGIS-sentinel2>.

Realização



[www.interforensics.com](http://www.interforensics.com)