



**BOLETIM DE MONITORAMENTO DE  
QUEIMADAS NO ESTADO DO MARANHÃO**

**Período: 16 a 30 de novembro de 2021**



**SEMA**

**GOVERNO DO  
MARANHÃO**  
GOVERNO DE TODOS NÓS





SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS  
SECRETARIA ADJUNTA DE RECURSOS AMBIENTAIS  
SUPERINTENDÊNCIA DE RECURSOS FLORESTAIS  
SUPERVISÃO DE COMBATE E CONTROLE AO DESMATAMENTO E QUEIMADAS

**DIEGO FERNANDO MENDES ROLIM**

Secretário de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais

**JÚLIO MAGNO ABREU PORTELA**

Secretário Adjunto de Recursos Ambientais

**FÁBIO HENRIQUE SOUSA**

Superintendente de Recursos Florestais

**SCARLETH KAROLYNE VIEIRA LEITÃO**

Supervisora de Combate e Controle ao Desmatamento e Queimadas



SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS  
SECRETARIA ADJUNTA DE RECURSOS AMBIENTAIS  
SUPERINTENDÊNCIA DE RECURSOS FLORESTAIS  
SUPERVISÃO DE COMBATE E CONTROLE AO DESMATAMENTO E QUEIMADAS

## **BOLETIM DE MONITORAMENTO DE QUEIMADAS NO ESTADO DO MARANHÃO**

**PERÍODO: 16 A 30 DE NOVEMBRO DE 2021.**

As queimadas são práticas primitivas, realizadas principalmente para o manejo e limpeza de áreas para utilização na agricultura e pecuária. Contudo, podem ocasionar incêndios florestais e diversos impactos ambientais. Sendo assim, as queimadas poluem o ar, contribuem para o aquecimento global e mudanças climáticas, alteram o ciclo hidrológico, ocasionam a perda de vegetação, perda de nutrientes do solo, desertificação, provocam a morte de animais, entre outros.

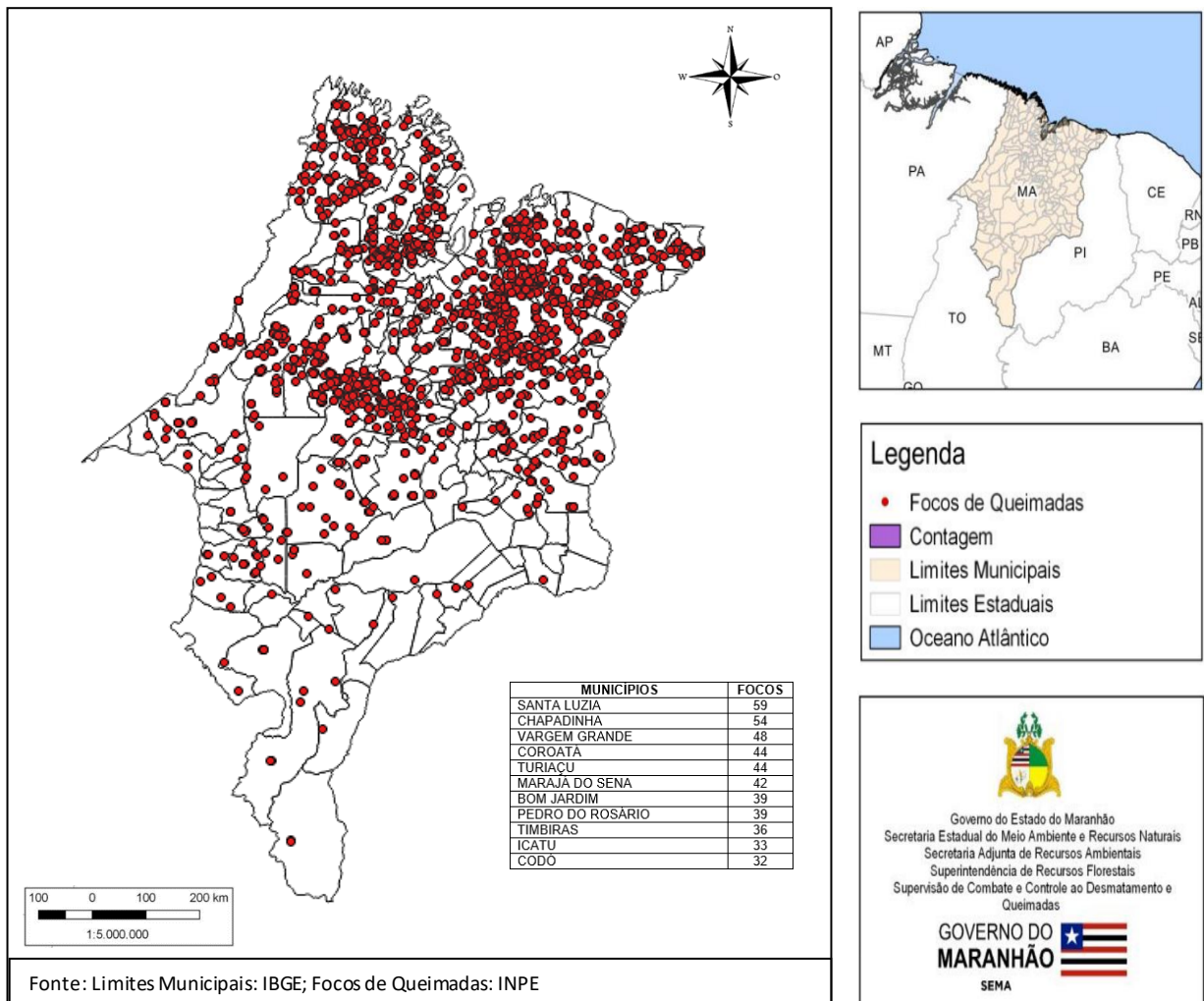
Diante disso, a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais (SEMA), monitora focos de queimadas no estado do Maranhão. Para a elaboração deste relatório, fez-se necessário primeiramente a obtenção de dados por meio do Portal do Programa Queimadas do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), Sistema de Informações Geográficas e Banco de Dados de Focos. Os focos são detectados pelos satélites NPP-375, TERRA\_M-T, AQUA\_M-T e estão disponibilizados no endereço: <http://www.inpe.br/queimadas/bdqueimadas#>.

O satélite de referência (AQUA M-T) detecta dados diários de focos que são utilizados para compor a série temporal ao longo dos anos e assim permitir a análise de tendências nos números de focos para mesmas regiões em períodos de interesse. Cada satélite de órbita polar produz pelo menos dois conjuntos de imagens por dia, e os satélites geoestacionários geram algumas imagens por hora.

A análise faz referência aos focos de queimadas de **16 a 30 de novembro de 2021**, de forma pontual na plataforma do QGIS (Quantum GIS), versão 3.16, software utilizado para o processamento de informações geográficas. Nesse software foram inseridos dados do tipo vetorial para a elaboração de mapas temáticos.



SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS  
SECRETARIA ADJUNTA DE RECURSOS AMBIENTAIS  
SUPERINTENDÊNCIA DE RECURSOS FLORESTAIS  
SUPERVISÃO DE COMBATE E CONTROLE AO DESMATAMENTO E QUEIMADAS

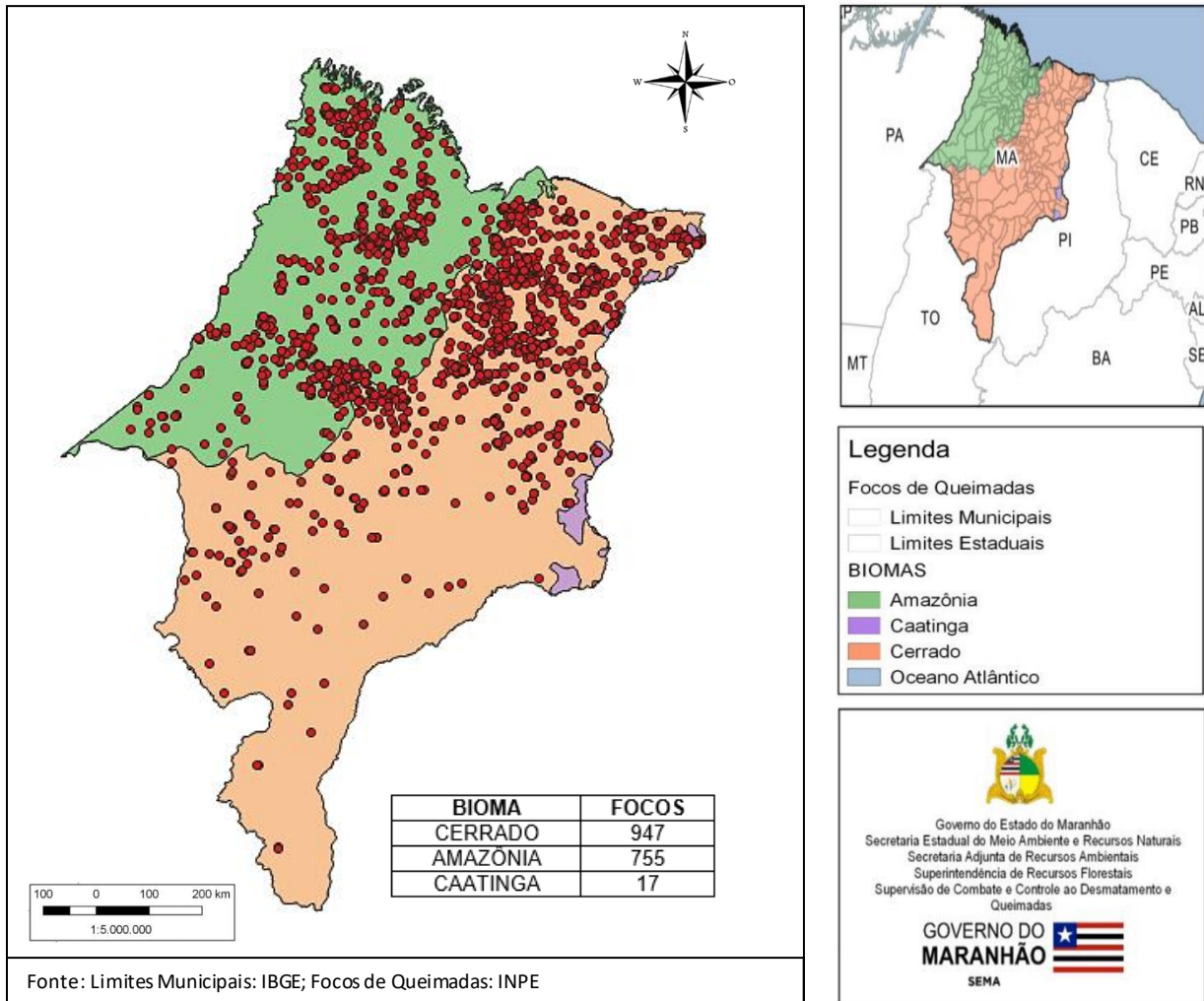


**Figura 01: Focos de queimadas entre o dia 16 a 30 de novembro de 2021. Fonte: SEMA/2021; INPE/2021.**

Na Figura 01, observa-se que o mapa mostra de forma pontual os principais focos de queimadas registrados no estado do Maranhão entre o dia 16 (dezesesseis) a 30 (trinta) de novembro de 2021, registrando 1.719 (mil setecentos e dezenove) focos, sendo: 55,1% no bioma Cerrado com 947 (novecentos e quarenta e sete) focos; 43,9% no bioma Amazônia com 755 (setecentos e cinquenta e cinco) focos; e bioma Caatinga com 17 (dezessete) focos ou 1,0%, nos municípios maranhenses, conforme plataforma do INPE.



SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS  
SECRETARIA ADJUNTA DE RECURSOS AMBIENTAIS  
SUPERINTENDÊNCIA DE RECURSOS FLORESTAIS  
SUPERVISÃO DE COMBATE E CONTROLE AO DESMATAMENTO E QUEIMADAS

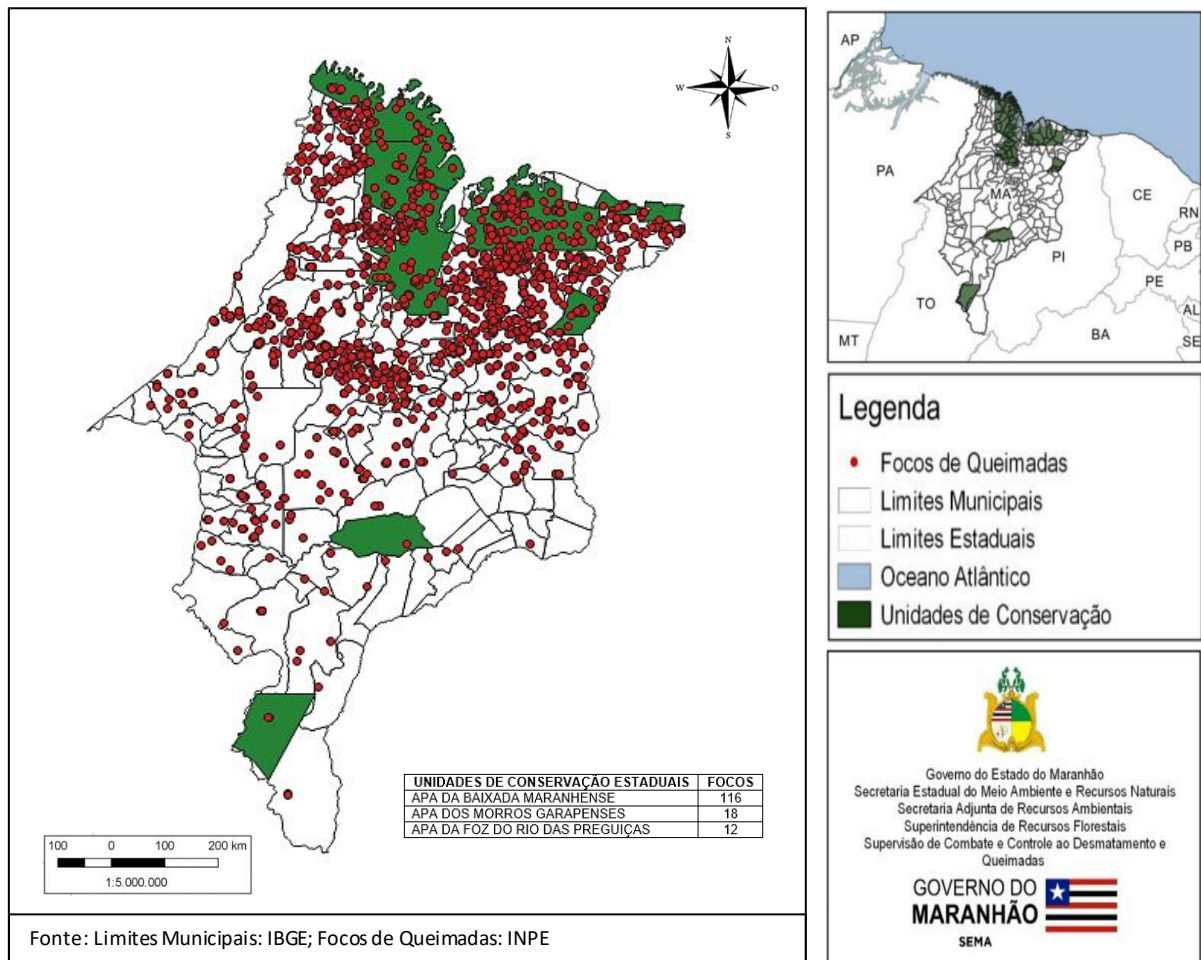


**Figura 02: Focos de queimadas entre o dia 16 a 30 de novembro de 2021. Fonte: SEMA/2021; INPE/2021.**

Na Figura 02, pode-se observar que o mapa demonstra de forma quantitativa a distribuição de focos de queimadas nos biomas maranhenses entre o dia 16 (dezesseis) a 30 (trinta) de novembro de 2021, com destaque para o município de Santa Luzia com cinquenta e nove focos de queimadas.



SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS  
SECRETARIA ADJUNTA DE RECURSOS AMBIENTAIS  
SUPERINTENDÊNCIA DE RECURSOS FLORESTAIS  
SUPERVISÃO DE COMBATE E CONTROLE AO DESMATAMENTO E QUEIMADAS

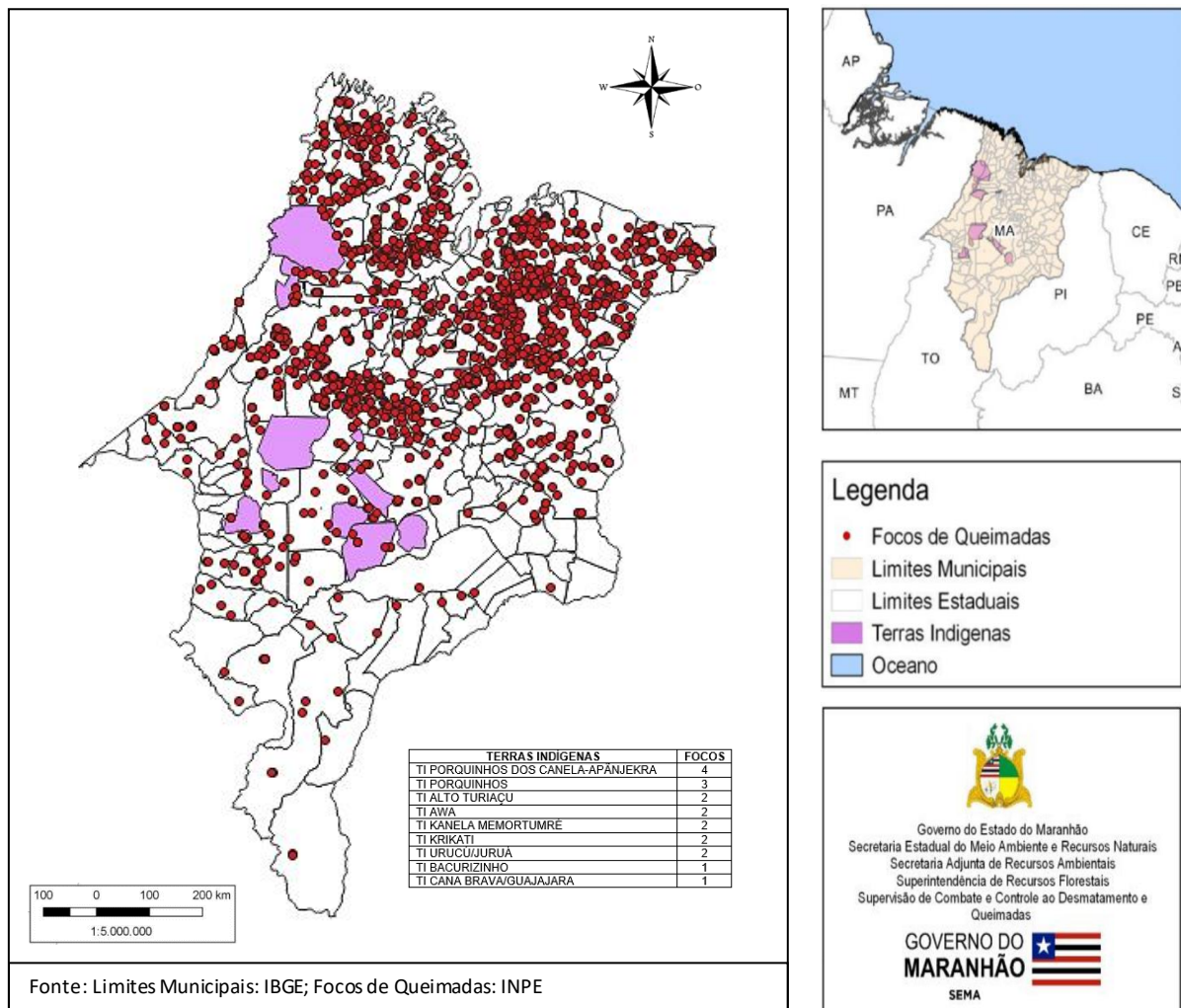


**Figura 03: Focos de queimadas entre o dia 16 a 30 de novembro de 2021. Fonte: SEMA/2021; INPE/2021.**

Na Figura 03, pode-se observar que o mapa demonstra que houve 146 (cento e quarenta e seis) focos de queimadas em Unidades de Conservação Estaduais. Na APA da Baixada Maranhense foram detectados 116 (cento e dezesseis) focos, na APA dos Morros Garapenses foram registrados 18 (dezoito) focos e, na APA da Foz do Rio das Preguiças foram detectados 12 (doze) focos de queimadas, entre o dia 16 (dezesseis) a 30 (trinta) de novembro de 2021.



SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS  
SECRETARIA ADJUNTA DE RECURSOS AMBIENTAIS  
SUPERINTENDÊNCIA DE RECURSOS FLORESTAIS  
SUPERVISÃO DE COMBATE E CONTROLE AO DESMATAMENTO E QUEIMADAS



**Figura 04: Focos de queimadas entre o dia 16 a 30 de novembro de 2021. Fonte: SEMA/2021; INPE/2021.**

Na Figura 04, pode-se observar que o mapa mostra que houve 19 (dezenove) focos de queimadas em Terras Indígenas no estado do Maranhão entre o dia 16 (dezesesseis) a 30 (trinta) de novembro de 2021.

Com a elaboração do Boletim de Monitoramento de Queimadas no Estado do Maranhão, presume-se obter dados primordiais para a elaboração de estratégias voltadas para a prevenção e controle de queimadas e incêndios florestais no estado, principalmente naqueles municípios que em seu território possuem Unidades de Conservação Estaduais, a exemplo o Parque Estadual do Mirador e em especial no entorno de Terras Indígenas.



SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS  
SECRETARIA ADJUNTA DE RECURSOS AMBIENTAIS  
SUPERINTENDÊNCIA DE RECURSOS FLORESTAIS  
SUPERVISÃO DE COMBATE E CONTROLE AO DESMATAMENTO E QUEIMADAS

FOCOS POR MUNICÍPIO (1719 FOCOS, DE 2021/11/16 A 2021/11/30)

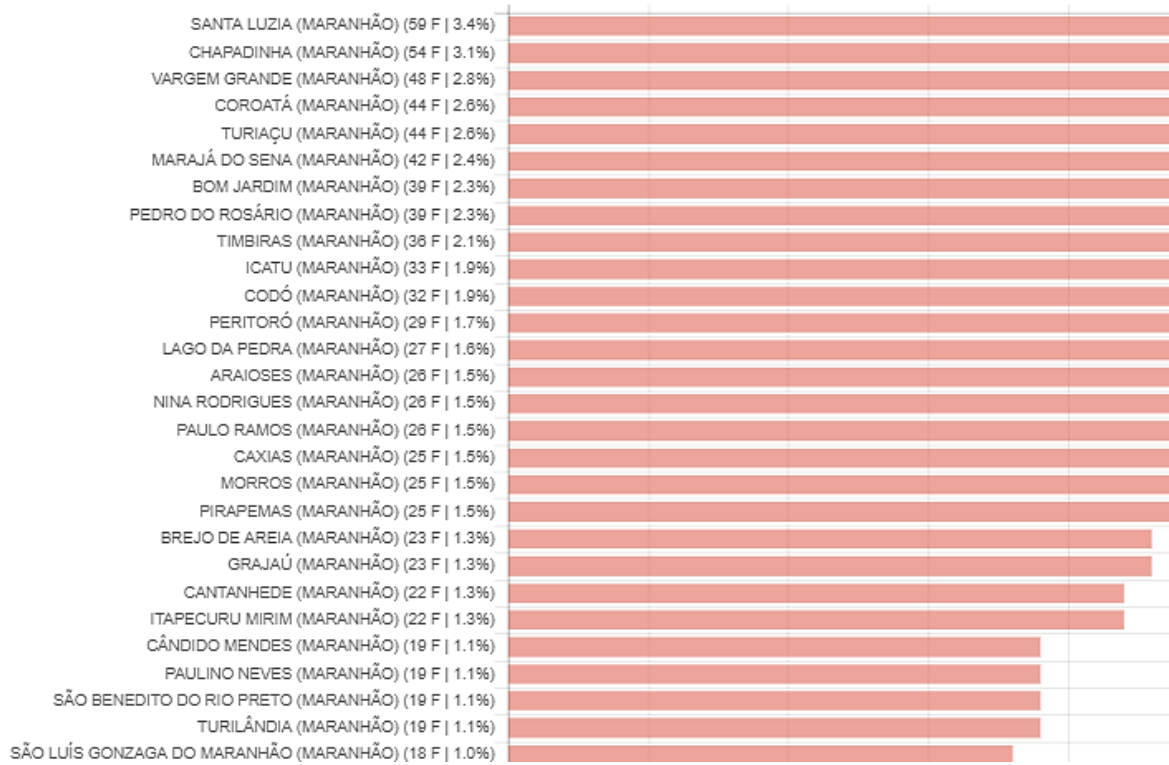


Figura 05: Número de focos de queimadas detectados por município entre o dia 16 a 30 de novembro de 2021. Fonte: INPE/2021.

São Luís/MA, 07 de dezembro de 2021.