

RE LATÓ RIO

IMESC

QUEIMADAS

O relatório analisa a dinâmica espaço-temporal das queimadas por trimestre do ano, com intuito de subsidiar a implementação de políticas públicas que visem prever, minimizar e controlar os impactos provocados por essa prática.

GOVERNO DO
MARANHÃO
GOVERNO DE TODOS NÓS



IMESC

INSTITUTO MARANHENSE DE
ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS
E CARTOGRÁFICOS

GOVERNADOR DO ESTADO DO MARANHÃO

Flávio Dino de Castro e Costa

SECRETÁRIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO

Cynthia Celina de Carvalho Mota Lima

**PRESIDENTE DO INSTITUTO MARANHENSE DE ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS E
CARTOGRÁFICOS**

Felipe Macedo de Holanda

DIRETOR DE ESTUDOS AMBIENTAIS E GEOPROCESSAMENTO

Josiel Ribeiro Ferreira

DIRETORA DE COMUNICAÇÃO E DISSEMINAÇÃO DE DADOS

Lígia do Nascimento Teixeira

ELABORAÇÃO

José de Ribamar Carvalho dos Santos

Laiane Sousa Silva Rabelo

Yata Anderson Gonzaga Masullo

Elison André Leal Pinheiro

ELABORAÇÃO DE MAPAS

Elison André Leal Pinheiro

Yanca dos Santos da Silva

REVISÃO / DIAGRAMAÇÃO

Camila Carneiro

DIREÇÃO DE ARTE / CAPA

Yvens Goulart

APRESENTAÇÃO

A sociedade se organiza através de práticas que favorecem a manutenção da sua sobrevivência, entre essas está a exploração de recursos naturais, porém muitas dessas matérias não são renováveis, e para mantê-las existentes, faz-se necessário o consumo consciente e adoção de práticas sustentáveis, além da elaboração de planos, leis e programas que garantem o meio ambiente equilibrado.

A Constituição Federal no Artigo 225, afirma que “[...] Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

Apesar das diversas abordagens sobre a preservação da natureza e este conceito está presente na legislação, ainda existem várias ações que prejudicam os recursos naturais, dentre os quais pode-se falar do fogo, que usado de forma descontrolada provoca sérios impactos ao solo, águas e ar, desequilibrando os ecossistemas e afetando assim a qualidade de vida humana e prejudicando a economia.

Os focos de queimadas destroem milhares de hectares dos ecossistemas no mundo, afetando a saúde das populações com grandes prejuízos econômicos e ambientais sem precedentes. No Brasil, o fogo ainda é bastante utilizado no manejo de pastagem e na “limpeza dos terrenos” para a agricultura tradicional, sendo uma forma rápida e barata de reduzir a biomassa, estimular a rebrota de forragem para a pecuária, diminuir as pragas e remover os remanescentes agrícolas. Porém, no período seco, a vegetação está mais suscetível, e a queimada mesmo sendo feita de forma controlada pode tomar proporções desastrosas, atingindo áreas de vegetação nativa, matando animais silvestres e até mesmo avançando sobre áreas rurais e urbanas. Sob esta perspectiva estudos como Justino et. al, 2002; Alencar et. al, (2004); Fearnside et. al, (2005); Carmo et. al, (2010); Mesquita, (2010); IMESC, (2015), demonstram

a grande importância da análise sistemática e multitemporal da incidência das queimadas, onde correlaciona-se as escalas local, regional e global. Contribuindo com os debates sobre a temática, o Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos – IMESC apresenta o Relatório Trimestral das Incidências dos Focos de Queimadas no Estado do Maranhão. Este se desenvolve analisando de forma trimestral a dispersão dos focos de queimadas no Estado, com o objetivo central de monitorar a ocorrência das queimadas no 1º trimestre do ano de 2018 no Maranhão em diferentes níveis e escalas, fornecendo base teórica para o direcionamento de políticas públicas que visem à prevenção, controle e proteção do meio ambiente.

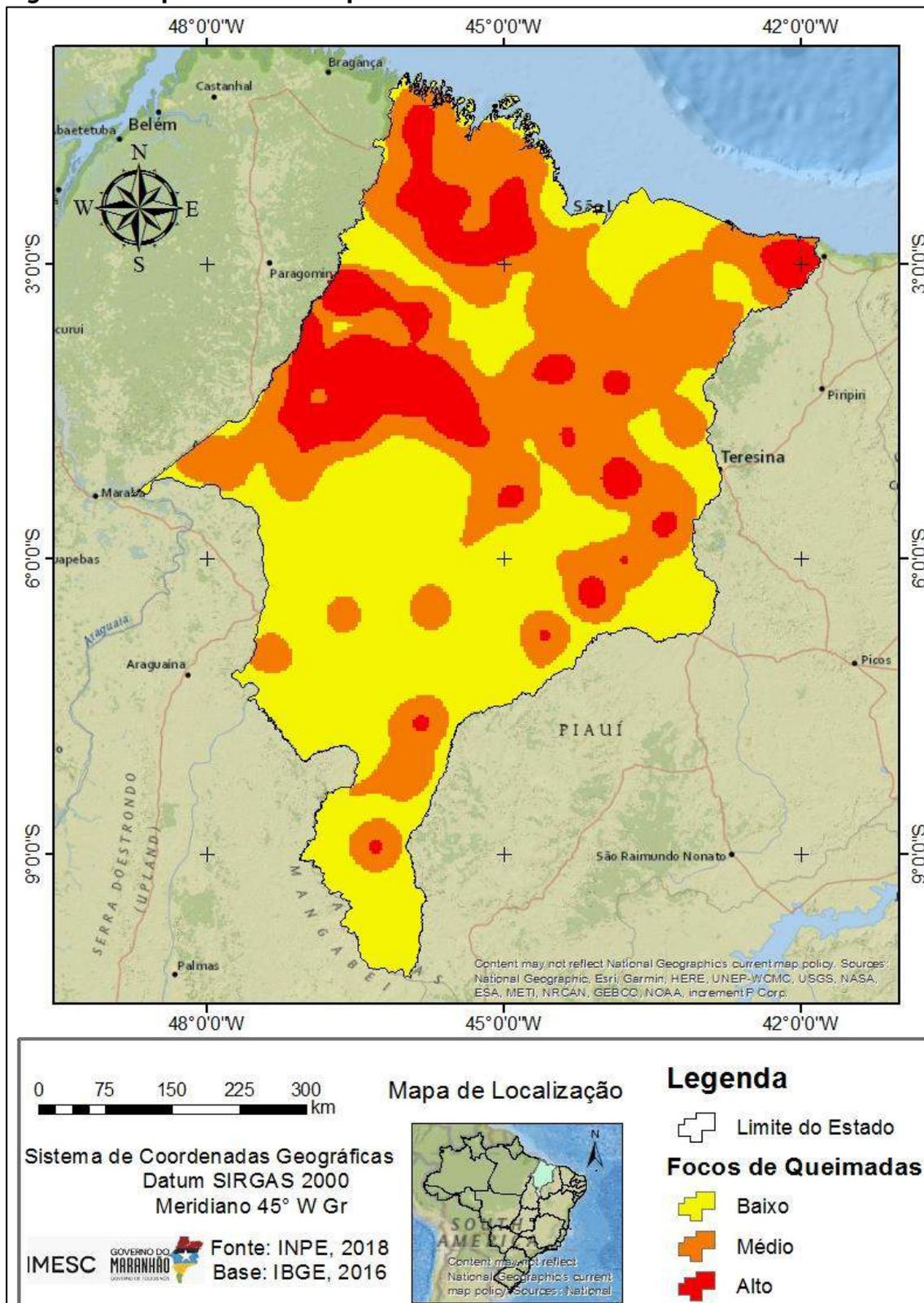
ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO DE FOCOS DE QUEIMADAS

Conforme dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE, no primeiro trimestre de 2018 foram registrados um total de 103.830 focos de queimadas no País. Especificamente na região Nordeste, esse número chegou ao patamar de 19.961 focos sendo que destes, 19,32% foi registrado no Maranhão. Entre os Estados com maior quantitativo de focos da região Nordeste, o Maranhão ocupou o segundo lugar com 3.857 focos para esse período (**Figura 1**), sendo superado apenas pelo Estado da Bahia com o total de 5.529 registros.

Na tentativa de manter uma análise concisa e permanente dos focos de queimadas no Estado, o IMESC tem classificado a partir do total de focos, as áreas de risco de queimadas em três grupos: Baixo (para as áreas de baixa incidência de focos de queimadas), Médio (para as áreas de risco moderado a incêndios e alerta para esses municípios) e Alto (para as áreas de maior atenção, com graves alterações ambientais e sociais).



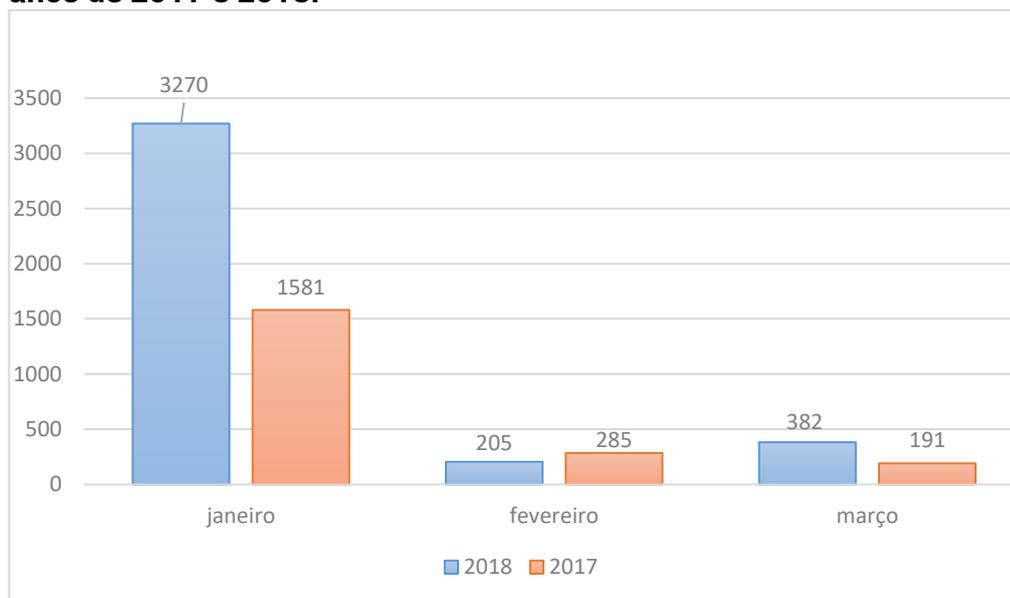
Figura 1 - Mapa de focos de queimadas no 1º trimestre de 2018



Fonte: INPE, 2018

Base: IBGE, 2016

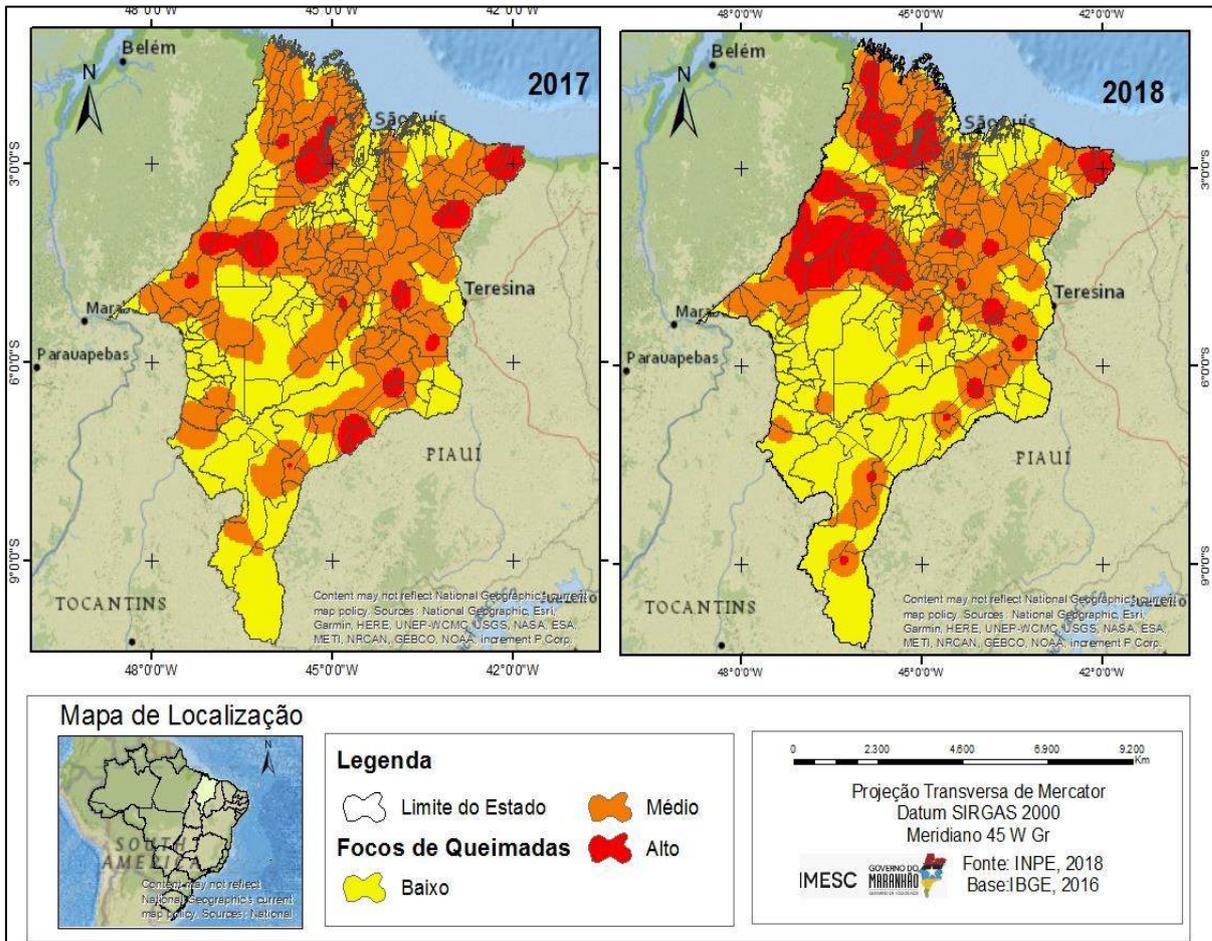
Gráfico 1 - Total de focos registrados no primeiro trimestre dos anos de 2017 e 2018.



Fonte: INPE, 2018

Entre os municípios com maior concentração de focos no Estado, os dez que apresentaram maior quantitativo no acumulado dos meses de janeiro, fevereiro e março foram: Bom Jardim, Centro Novo do Maranhão, Santa Luzia, Açailândia, Araiões, Buriticupu, Santa Helena, Bom Jesus das Selvas, Itinga do Maranhão e Parnarama. É importante ressaltar que os dez municípios com o maior número de focos em 2018 (**Figura 2**) concentram 1.109 focos, o que corresponde a um aumento de 121,8% para o mesmo período do acumulado dos dez primeiros municípios em 2017.

Figura 2 - Mapa do comparativo entre focos de queimadas no 1º trimestre dos anos de 2017 e 2018.



Fonte: INPE, 2018
IBGE, 2016

No comparativo anual entre 2017 e 2018 (**Tabela 1**), os seguintes municípios permaneceram no ranking como os que acumularam maior quantitativo de focos (Bom Jardim, Santa Luzia, Açailândia, Itinga do Maranhão e Araisos). Destes, para o período analisado, o município de Bom Jardim lidera o ranking com 244 focos, representando um aumento de 64% em relação ao primeiro trimestre do ano de 2017.

Tabela 1 - Municípios do Estado do Maranhão com maior índice de queimadas comparativo 2017 - 2018

| Ranking | 2017 | | 2018 | |
|---------|--------------------|-------|-------------------------|-------|
| | Município | Focos | Município | Focos |
| 1º | Benedito Leite | 87 | Bom Jardim | 241 |
| 2º | Araiozes | 77 | Centro Novo do Maranhão | 195 |
| 3º | Santa Luzia | 77 | Santa Luzia | 135 |
| 4º | Bom Jardim | 49 | Açailândia | 100 |
| 5º | Pedro do Rosário | 48 | Araiozes | 88 |
| 6º | Açailândia | 42 | Buriticupu | 79 |
| 7º | Parnarama | 31 | Santa Helena | 84 |
| 8º | Tutóia | 31 | Bom Jesus das Selvas | 72 |
| 9º | Itinga do Maranhão | 30 | Itinga do Maranhão | 72 |
| 10º | São João do Soter | 28 | Parnarama | 43 |

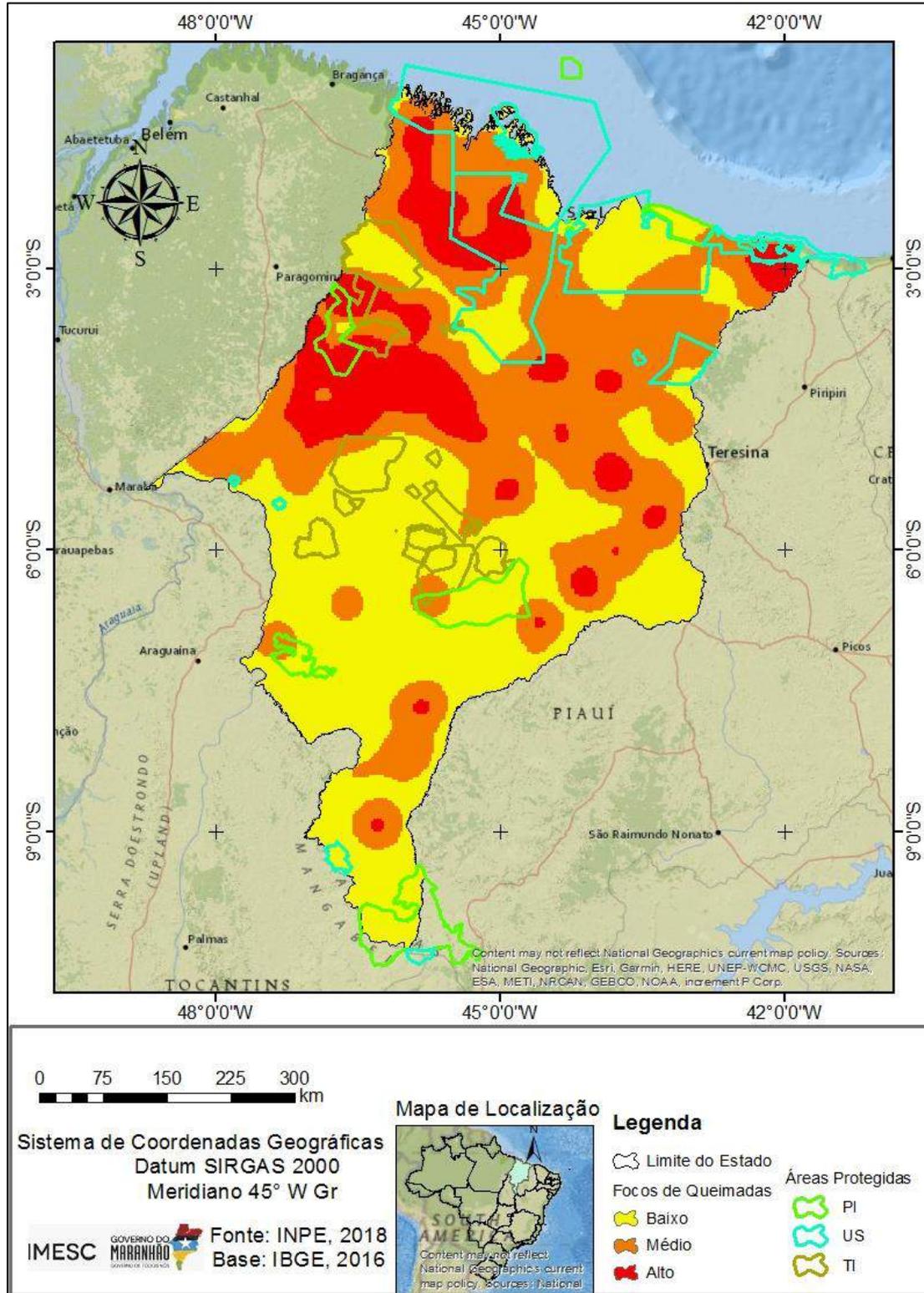
Fonte: INPE, 2018

Entre os dez municípios com maior quantitativo de queimadas no primeiro trimestre de 2018, sete possuem em seu território unidades de conservação (UC) e terras indígenas (TI's) (**Figura 3**).

A permanência de focos de queimadas nessas áreas, tem sido uma constante nesse primeiro trimestre segundo dados do INPE. Nos últimos cinco anos, foram contabilizados 2.109 focos nas UCs e TIs do Estado do Maranhão, só em 2018, esse número chegou a 570, o que representa 27% deste total.



Figura 3 - Mapa focos de queimadas e Áreas protegidas



Fonte: INPE, 2018
Base: IBGE, 2016

Dentre as unidades de conservação que registraram maior incidência de focos de queimadas nesse primeiro trimestre no Estado, conforme a **(Figura 3)** estão: APA da Baixada Maranhense; APA das Reentrâncias Maranhenses; APA de Upaon-Açu / Miritiba / Alto Preguiças; APA da Foz do Rio das Preguiças - Pequenos Lençóis - Região Lagunar Adjacente; APA dos Morros Garapenses; PES de Mirador; APA da Nascente do Rio das Balsas.

Ao analisar a distribuição dos focos de queimadas por biomas, o Amazônico, para esse primeiro trimestre, registra 2.062 focos, o que representa 53,46% das queimadas do Estado. Segundo Aragão et al., 2013 o uso da terra é considerado como um dos mais importantes reguladores da atual ocorrência de queimadas na Amazônia, atividades, associadas ao uso, geram fontes de ignição e, conseqüentemente, a ocorrência de fogo em áreas que não eram afetadas.

No Bioma do Cerrado, esse número chega ao patamar de 1.740 focos, ou seja, 45% do total registrado no Estado o que potencializa perigo a biodiversidade desse bioma. Desta forma, é importante levantar um alerta para fins de atenuar o cenário de queimadas notificadas, visto que esta é considerada uma das regiões de elevada preservação, devido às inúmeras riquezas naturais que a mesma abrange.

REFERÊNCIAS

ALENCAR; Ane. **Desmatamento na Amazônia: indo além da “Emergência Crônica**. IPAM. Belém, 2004.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. 292 p.

CARMO et al. **Material particulado de queimadas e doenças respiratórias**. In: Rev Panam Salud Publica 27(1), 2010.

FEARNSIDE; PHILIP M. **Desmatamento na Amazônia brasileira: história, índices e consequências**. In: MEGADIVERSIDADE. Volume 1. Nº 1. 2005.

IMESC, Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos. **Análise da Incidência de Focos de Queimadas nas Terras Indígenas do Estado do Maranhão**. In: Relatório Técnico. IMESC. São Luís, 2015.

JUSTINO, Flavio Barbosa. **Relação entre “Focos de Calor” e Condições Meteorológicas no Brasil**. In: XII Congresso Brasileiro de Meteorologia. Foz de Iguaçu-PR, 2002. MESQUITA, AGG. Impactos das Queimadas sobre o Ambiente e a Biodiversidade Acrean. In: Revista Ramal de Idéias, 2010.

NUGEO, **Avaliação Trimestral de chuvas**, Núcleo Geoambiental-2017, disponível em www.nugeo.uema.br , acessado em 25/04/2017.

SILVA. D. M. et al. **Os efeitos dos Regimes de fogo sobre a vegetação de Cerrado no Parque das Emas, GO: considerações para a conservação da diversidade**. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Número Temático: Ecologia e Manejo de Fogo em Área Protegidas. 2011.