

2023

1º TRIMESTRE

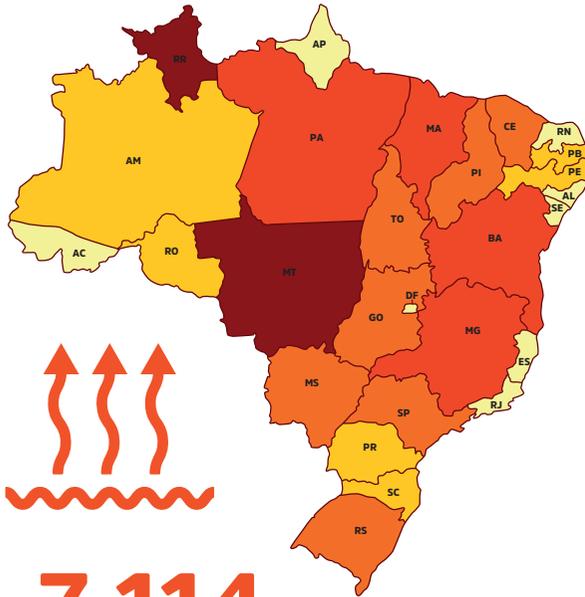
BOLETIM TRIMESTRAL
FOCOS DE
CALOR
NO MARANHÃO



SEPLAN
Secretaria de Estado
do Planejamento e
Orçamento

IMESC
Instituto Maranhense de
Estudos Socioeconômicos
e Cartográficos

Focos de calor¹ por Unidades Federativas



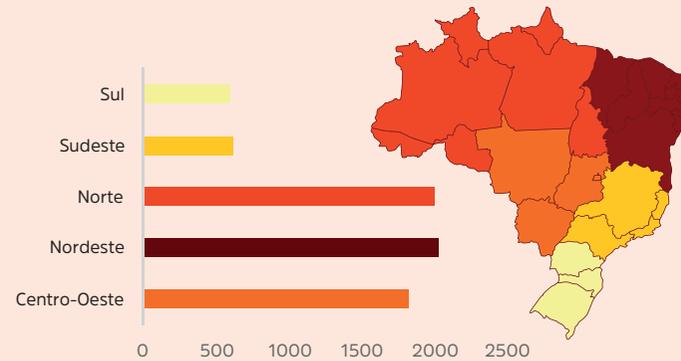
7.114
focos de calor

registrados no Brasil no primeiro trimestre 2023.

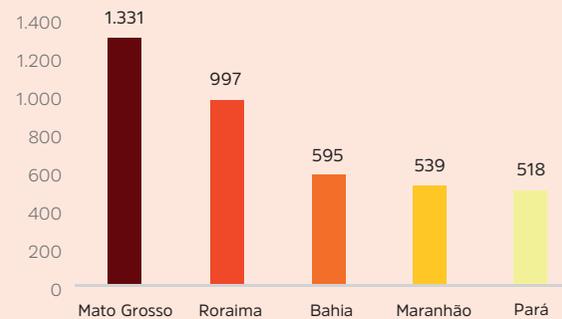
3	Distrito Federal	204	Goiás
9	Acre	207	São Paulo
9	Amapá	211	Piauí
26	Rio de Janeiro	240	Tocantins
41	Espírito Santo	262	Ceará
49	Sergipe	265	Rio Grande do Sul
59	Rio Grande do Norte	292	Mato Grosso do Sul
63	Alagoas		
101	Paraíba	403	Minas Gerais
108	Rondônia	518	Pará
127	Amazonas	539	Maranhão
128	Santa Catarina	595	Bahia
151	Paraná		
176	Pernambuco	997	Roraima
		1.331	Mato Grosso

Na região Nordeste, houve um **crescimento de 61,18%**, em relação ao ano anterior, com a Bahia apresentando o maior crescimento.

Focos de calor por região do Brasil

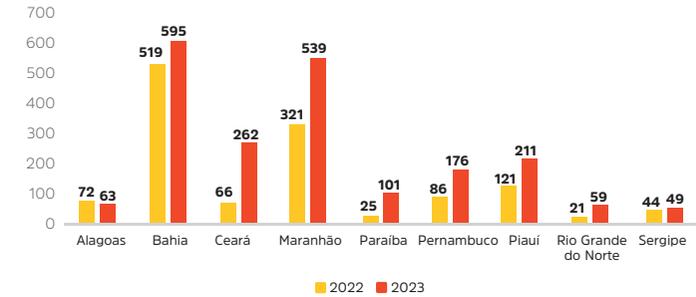


Ranking dos cinco estados com maiores quantitativos de focos de calor



Entre 2012 e 2023, o ano de 2016 registrou o maior quantitativo de focos, com tendência de queda até 2020. Embora verificado o crescimento dos registros em 2023, **observa-se o registro de 26% abaixo do recorde dos últimos dez anos.**

Análise comparativa dos focos de calor na região Nordeste em relação ao 1º trimestre de 2022 e 2023



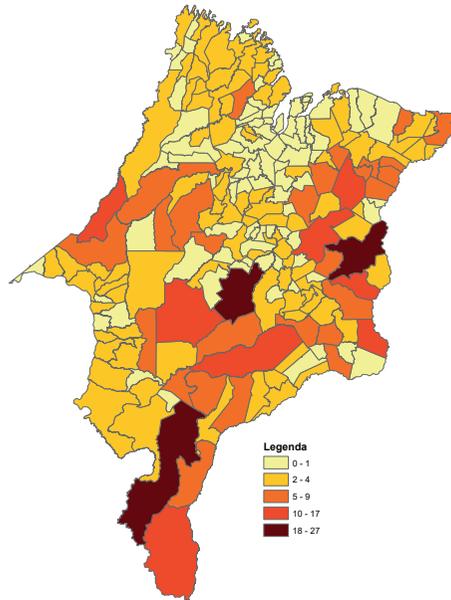
No bioma Cerrado, houve um aumento de 59,77% em comparação ao mesmo período do ano anterior.

Quantitativo de focos de calor por biomas no Maranhão

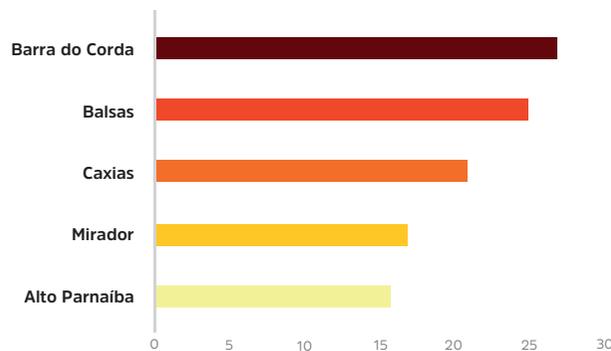


¹ **Foco de calor:** Qualquer temperatura registrada acima de 47°C. Um foco de calor não é necessariamente um foco de fogo ou incêndio.

Espacialização dos **focos de calor** no Maranhão **por municípios**

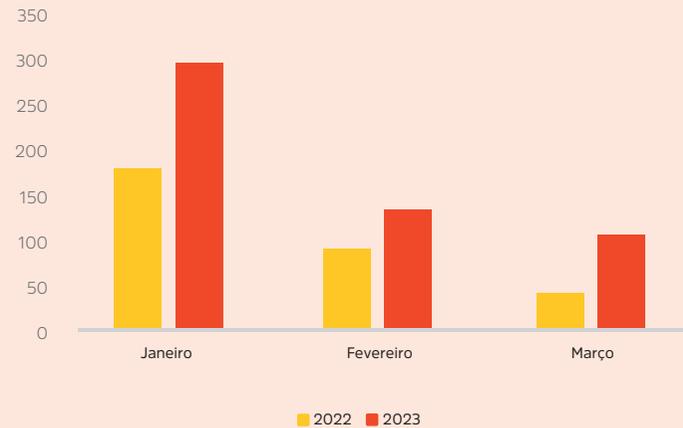


Ranking dos **cinco municípios** que apresentaram maiores quantitativos de **focos de calor em 2023**



Mirador e **Alto Parnaíba** entraram para a lista dos cinco municípios que apresentaram maiores quantitativos de focos

Quantitativo de focos de calor nos meses do **primeiro trimestre** de 2022 e 2023



De acordo com a série histórica, o mês de janeiro é recorrente quanto aos maiores quantitativos de focos de calor.

Das **27 Unidades de Conservação** continentais do estado do Maranhão, foram registrados 67 focos de calor.

Dentre as **15 Terras Indígenas** do Maranhão, houve apenas 1 registro de focos de calor.

Conhecer a dinâmica espaço-temporal dos focos de calor é essencial no planejamento territorial e na criação de políticas que possam mitigar os prejuízos ambientais e sociais causados pelos fenômenos dos incêndios e das queimadas². Logo, o infográfico apresentado mostra o resumo de como se comportaram os registros de focos de calor no primeiro trimestre de 2023, especificamente no Maranhão, onde são observadas as dimensões territoriais dos municípios, dos biomas, das áreas protegidas e categorias de uso e cobertura presentes no estado.

No Brasil foram registrados 7.114 focos de calor no primeiro trimestre 2023, um crescimento de 9,78% em relação ao mesmo trimestre do ano de 2022 quando se quantificou 6.480. As duas regiões que contribuíram para esse crescimento foram as regiões Nordeste (61,18%) e Norte (41,91%). As demais apresentaram redução nos números – regiões Sudeste (-3,42%), Centro-Oeste (-22,29%) e Sul – com maior variação positiva de -24,24% no primeiro trimestre de 2023.

² **Queimada:** Se o evento de fogo na vegetação for muito extenso, ele pode ser detectado em alguns pixels vizinhos, ou seja, vários focos estarão associados a um único grande evento.

O Mato Grosso registrou 1.331 focos nos três primeiros meses de 2023, uma redução de 15,28% em comparação ao primeiro trimestre de 2022. Na região Norte, Roraima quantificou o maior número de registros (997), enquanto no Nordeste a Bahia apresentou o maior quantitativo de focos (595). Já no Maranhão, houve um crescimento de 218 focos em comparação ao primeiro trimestre do ano de 2022. Ao analisar o registro de focos no território maranhense, na série histórica dos três primeiros meses de 2012 a 2023, é possível observar que não há um padrão de ocorrência desse fenômeno. Observou-se que 2016 registrou o maior quantitativo de focos, com tendência de queda até 2020. Embora se tenha verificado o crescimento dos registros em 2023, observa-se o registro de 26% abaixo do recorde dos últimos dez anos.

No Maranhão, verificou-se que os dez municípios que mais registraram focos de calor, concentram juntos aproximadamente 30% do total de focos detectados no estado. Dentre os dez municípios, destacam-se: Barra do Corda (27), Balsas (25), Caxias (21), Mirador (17) e Alto Parnaíba (16). Ressalta-se que, no primeiro trimestre do ano, não foram registrados focos de calor em 87 municípios que, em termos percentuais, representam aproximadamente 40% dos municípios do estado.

Nos biomas presentes no estado, os registros se concentraram no Cerrado com 417 focos, que representam 77% do total de focos. No bioma Amazônico, o número de registros ficou em 122, 23% de todo o território.

Nas Terras Indígenas, houve apenas um apontamento de focos de calor no primeiro trimestre de 2023, como na Terra Indígena do Alto Turiaçu. Enquanto nas Unidades de Conservação foram registrados 67 focos, a Área de Proteção Ambiental do rio Balsas quantificou a maioria dos focos (19).

O material combustível presente na biomassa de alguns tipos de vegetação, principalmente do Cerrado, proporciona queimadas, incêndios e expansão desses fenômenos quando há o descontrole da queima de forma antrópica.

Reitera-se que acompanhar a dinâmica dos focos de calor e o compartilhamento dessas informações é importante para o estado, pois contribui para os acordos de mudanças climáticas, firmados pelo Brasil e, igualmente, para preservação dos ativos florestais do estado. Além disso, contribui para o Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm) 5ª Fase (2023 a 2027).

Essas medidas são resultado das ações que vêm sendo desenvolvidas desde 2006 como instrumentos legais, como leis, decretos e portarias, a fim de controlar o uso indiscriminado das queimadas. Por fim, compartilhar essas informações culmina na possibilidade de criação de políticas de controle e combate de queimadas e incêndio, além de minimizar os efeitos negativos causados pelo fogo.

GOVERNADOR DO ESTADO DO MARANHÃO
Carlos Orleans Brandão Júnior

VICE-GOVERNADOR DO ESTADO DO MARANHÃO
Felipe Costa Camarão

SECRETÁRIO DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO
Vinícius Ferro Castro

PRESIDENTE DO INSTITUTO MARANHENSE DE ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS E CARTOGRÁFICOS
Dionatan Silva Carvalho

DIRETOR DE ESTUDOS AMBIENTAIS E CARTOGRÁFICOS
José de Ribamar Carvalho dos Santos

DIRETOR DE ESTUDOS E PESQUISAS
Rafael Thalysson Costa Silva

DEPARTAMENTO DE ESTUDOS AMBIENTAIS
Janderson Rocha Silva

DEPARTAMENTO DE GEOPROCESSAMENTO E ESTUDOS TERRITORIAIS
Vitor Raffael Oliveira de Carvalho

COORDENAÇÃO
Janderson Rocha Silva

AUTORES
Anny Karolyne Oliveira Portela
Dayana Serra Maciel
Janderson Rocha Silva

REVISÃO DE LINGUAGEM
Yamille Castro

DIAGRAMAÇÃO
Carlíane Sousa

BOLETIM TRIMESTRAL
FOCOS DE
CALOR
NO MARANHÃO



SEPLAN
Secretaria de Estado
do Planejamento e
Orçamento

IMESC
Instituto Maranhense de
Estudos Socioeconômicos
e Cartográficos

www.imesc.ma.gov.br