

INFOQUEIMA

Boletim Mensal de
Monitoramento

Volume 03
Número 07
Junho/2018



Infoqueima

Boletim Mensal de Monitoramento de Queimadas Volume 03 – Nº 06 - Junho/2018

Este boletim contém o resumo mensal dos principais dados e eventos do Programa de Monitoramento de Queimadas e Incêndios Florestais do INPE, nas seguintes linhas de atuação: detecção e monitoramento de focos com satélites, cálculo e previsão de risco de fogo, acompanhamento de fumaça em aeroportos, estimativas de emissões e de transporte de poluentes das queimas de biomassa, avaliação das áreas queimadas e, apoio a diversos usuários dos produtos.

ÍNDICE

Infoqueima	2
1. Monitoramento de Focos e Condições Meteorológicas	3
3. Tendência para Julho/2018	6

Editores

Alberto W. Setzer e Marcelo Romão

Colaboradores

Alberto W. Setzer - CPTEC/INPE
Fabiano Morelli – OBT/INPE
Fernanda Batista – CPTEC/INPE
Guilherme Martins - CPTEC/INPE
Marcelo Romão - CPTEC/INPE
Raffi Agop Simanoglu - CPTEC/INPE

Editoração

Alberto W. Setzer e Ítalo R.B. Garrot

Instituições Colaboradoras

BNDES, Funcate, Fundo Amazônia, Ibama, ICMBio, Indra, INPE, MCTI e, MMA.

Apoio

DSA/CPTEC – Divisão de Sistemas e Satélites Ambientais, INPE, <http://satelite.cptec.inpe.br/>

DGI/OBT – Divisão de Geração de Imagens, INPE, <http://www.dgi.inpe.br/>

DMD/CPTEC – Divisão de Modelagem e Desenvolvimento, INPE.

DOP/CPTEC – Divisão de Operações, INPE.

DPI/OBT – Divisão de Processamento de Imagens, INPE, <http://www.dpi.inpe.br/>

GMAI/CPTEC – Grupo de Modelagem da Atmosfera e Interfaces, INPE



BOLETIM MENSAL DO PROGRAMA DE MONITORAMENTO E RISCO DE QUEIMADAS E INCÊNDIOS FLORESTAIS - INPE

Ação 20V9-0002 do Governo Federal, PPA 2016-19, Programa 2050 Mudança do Clima. Objetivo 1069 Desenvolvimento de tecnologias, realizado pelo INPE. São José dos Campos, SP, Brasil, INPE/CPTEC, 2018. Publicação Mensal.

Palavras chave:

Queimadas, Incêndios Florestais, Risco de Fogo, Monitoramento, Saúde Pública e Fumaça

Versão digital (pdf):

<http://www.inpe.br/queimadas/infoqueima.php>

Endereço para Correspondência

INFOQUEIMA

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE – Prédio CPTEC - Sala 15
Av. dos Astronautas, 1758 – Jardim da Granja – CEP: 12227-010 – São José dos Campos / SP
queimadas@inpe.br

Versão digital

pdf: <http://www.inpe.br/queimadas/portal/outros-produtos/infoqueima>

1 Monitoramento de Focos e Condições Meteorológicas

Para análises temporais e espaciais comparativas utiliza-se o satélite de referência AQUA. Para mais informações, acessar o link abaixo:

<http://www.inpe.br/queimadas/portal/informacoes/perguntas-frequentes>

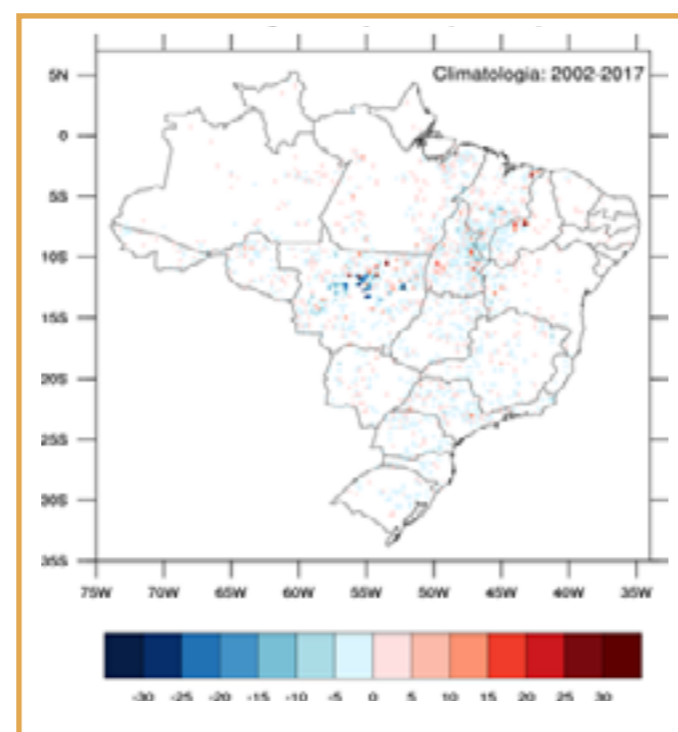
Em junho/2018 foram registrados em todo o país pelo satélite de referência AQUA da NASA, 5795 detecções de fogo na vegetação nas passagens do início da tarde.

Mapa 1.1: Total de detecções registradas em Junho/2018



Total mensal: 5.795 focos de queimadas
Resolução do píxel: 25 km

Mapa 1.2: Anomalia de detecções registradas em Junho/2018

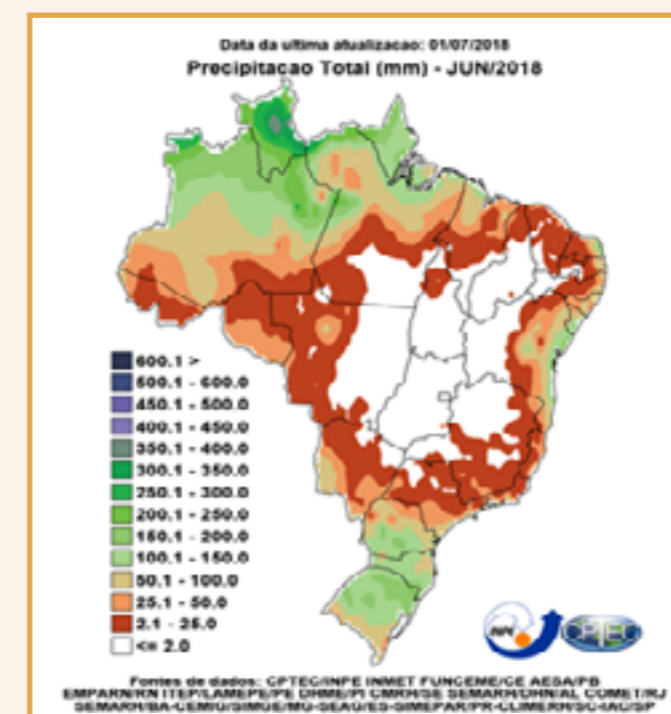


Anomalia mensal: -71% (-13.965 focos de queimadas)
Resolução do píxel: 25 km

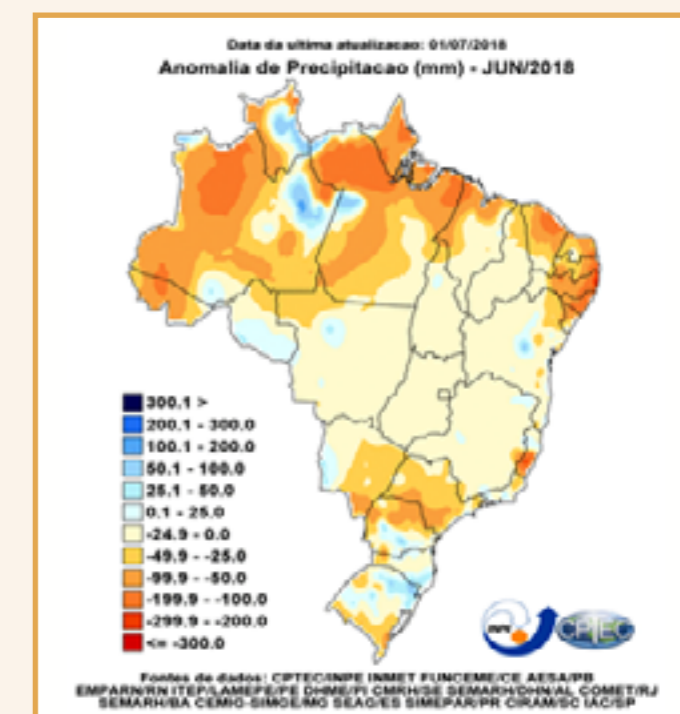
Neste mês foram mapeados no país cerca de 5.800 detecções de fogo na vegetação segundo as imagens no início da tarde do sensor MODIS do satélite NASA-AQUA, o atual instrumento de referência. Este valor foi 72% superior ao de maio, sendo esta diferença climatologicamente normal e explicada em parte pela ampliação acelerada das áreas de estiagem pelo país ao longo do ano.

Em comparação com junho do ano anterior verificou-se aumento de 8%, destacando novamente a seca nas regiões Nordeste, Norte e Sudeste. Entretanto no Brasil Central apesar das áreas com anomalia positiva de precipitação e negativa de temperatura máxima do ar, não houve redução das atividades de queimas. Os seguintes estados apresentaram aumento na quantidade de focos de queimadas, são eles: Piauí (+170%, 380 focos), Maranhão (+10%, 740 focos), São Paulo (+90%, 295 focos) e Mato Grosso (+10%, 1625 focos). Por outro lado, os estados a seguir apresentaram redução na quantidade de queimadas, são eles: Goiás (-45%, 180 focos); Minas Gerais (-11%, 200f); Mato Grosso do Sul (-11%, 130 focos) e Bahia (-10%, 190 focos). Outros estados brasileiros se destacaram, mas não apresentaram diferenças significativas, são eles: Tocantins (914 focos), Pará (454 focos) e Rondônia (150 focos).

Mapa 1.3: Total de chuva em Junho/2018



Mapa 1.4: Anomalia de chuva em Junho/2018



Houve redução de mais de 90% na quantidade de queimadas em algumas regiões do Brasil, como no Distrito Federal (Tabela 1.1).

Tabela 1.1: Estados com redução no número de focos

Estados	Nº de Focos	Média 1998 a 2017	Redução em Relação à Média
Distrito Federal	1	14	93%
Mato Grosso do Sul	131	261	50%
Mato Grosso	1.623	3.199	49%
Santa Catarina	52	98	472%
Goiás	183	324	44%

Junho/2018

Entre os dez municípios brasileiros que mais queimaram neste mês, a maioria encontra-se nos estados do Mato Grosso e Tocantins (Tabela 2.3). O total de queimadas apenas nesses dez municípios foi de 844 focos, o que representou 14% de todos os focos registrados nos 5.570 municípios de todo País.

Gráfico 1.1: Distribuição dos focos de acordo com os municípios que mais queimaram em Junho/2018.

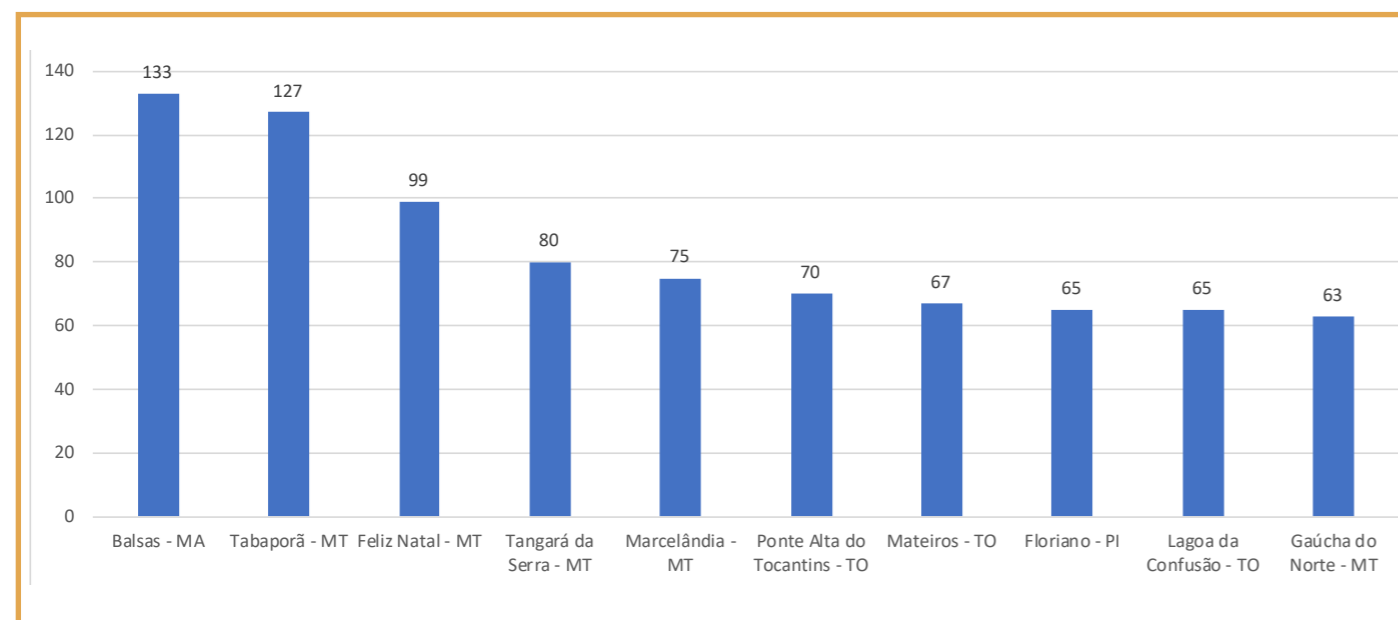
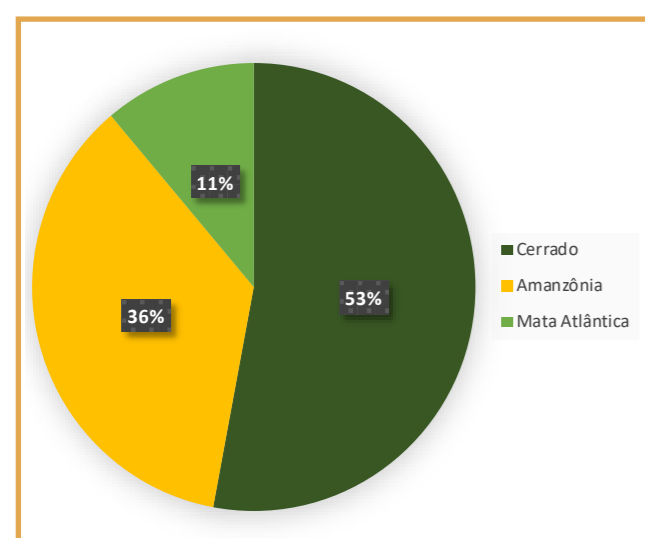


Gráfico 1.2: Focos de queimadas por biomas brasileiros.



Distribuição dos focos por biomas brasileiros

Tabela 1.2: Distribuição dos focos por estados segundo o satélite de referência.

Estado	Nº de Focos
Mato Grosso	1.623
Tocantins	914
Maranhão	738
Pará	454
Piauí	382
São Paulo	294
Minas Gerais	201
Bahia	190
Goiás	183
Paraná	158
Rondônia	148
Mato Grosso do Sul	131
Amazonas	126
Rio Grande do Sul	62
Santa Catarina	52
Acre	41
Rio de Janeiro	32
Ceará	21
Pernambuco	13
Espírito Santo	12
Rio Grande do Norte	6
Alagoas	6
Roraima	5
Amapá	3
Sergipe	2
Distrito Federal	1
Paraíba	1

Junho/2018

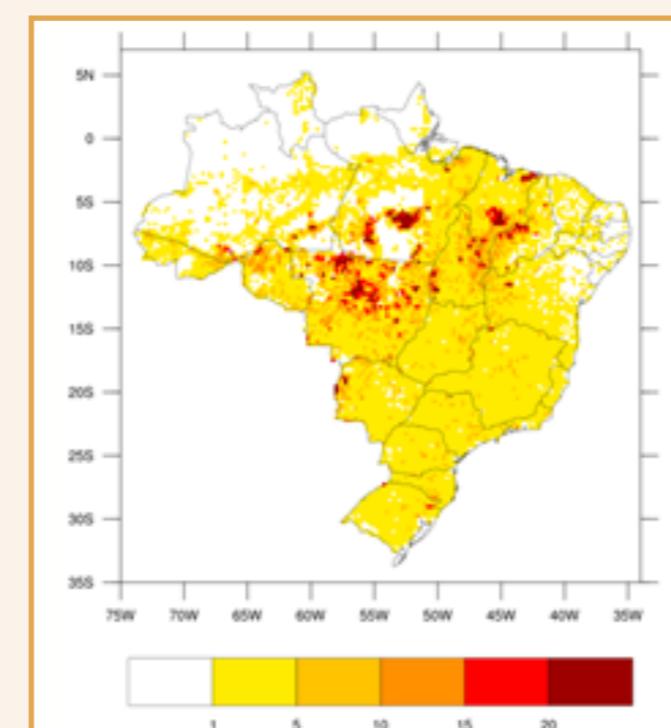
2 Tendência para Julho/2018

Com o estabelecimento da estação seca (Figura da direita) no Brasil central observam-se quantidades consideráveis de focos de queimadas (Figura da esquerda) no Mato Grosso, na divisa entre Tocantins e Maranhão. No restante do país a quantidade de focos não ultrapassa cinco ocorrências. De acordo com a climatologia (1999-2017), em julho ocorrem em média, aproximadamente, quinze mil focos.

As condições oceânicas do Pacífico Equatorial próxima à costa da América do Sul mostram que a Temperatura da Superfície do Mar (TSM) está abaixo da média climatológica, isto é, temperaturas mais frias, porém no oeste desse oceano é observado um leve aumento na TSM dando indícios de um possível fenômeno El Niño de intensidade fraca para os próximos meses (a partir de agosto) segundo a agência americana de atmosfera e oceanos (NOAA).

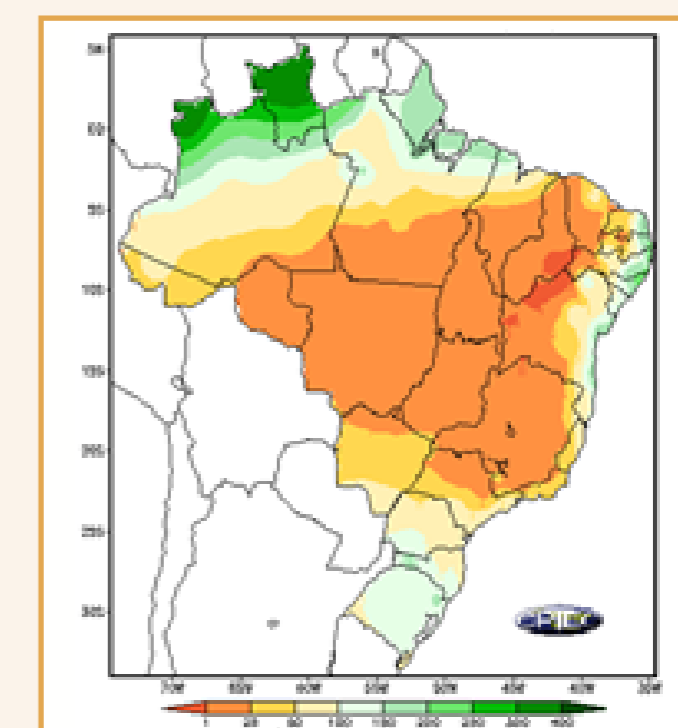
Com base nas condições mencionadas acima, a tendência dos focos de queimadas no Brasil para o mês de julho será de comportamento dentro e abaixo da média em relação à climatologia (quinze mil focos)..

Mapa 2.1: Focos de Queima Climatologia Junho (1999 - 2017)



Fonte: <http://clima1.cptec.inpe.br/monitoramentobrasil/pt>
http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/enso_advisory/ensodisc.shtml

Mapa 2.2: Climatologia de Precipitação (mm) Junho



Fonte: https://queimadas.dgi.inpe.br/queimadas/estatistica_paises
<https://iri.columbia.edu/our-expertise/climate/forecasts/enso/current/>

SIGLAS INSTITUCIONAIS

CIMAN – Centro Integrado Multiagências de Coordenação Operacional e Federal em Brasília

CPTEC – Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos

FEMARH - Fundação Estadual do Meio Ambiente de Roraima

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente

ICMBio – Instituto Chico Mendes de Biodiversidade

INMET – Instituto Nacional de Meteorologia

INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

PREVFOGO – Centro Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais

SIGLAS TÉCNICAS

AOT – Espessura Ótica do Aerossol

METAR – “Meteorological Airport Report”

ZCAS – Zona de Convergência do Atlântico Sul

ZCIT – Zona de Convergência Intertropical

ZCOU – Zona de Convergência de Umidade

HL - Hora local

GLOSSÁRIO TÉCNICO DE POLUIÇÃO

BRAMS: do inglês, Brazilian Regional Atmospheric Modeling System é um modelo de transporte químico atmosférico, oriundo do modelo CCATT-BRAMS.

Espessura ótica do aerossol (AOT): é uma variável adimensional que representa a quantidade de material absorvedor e espalhador opticamente ativos encontrados no caminho atravessado pelo feixe de radiação (ECHER et al., 2001). Sendo utilizada para quantificar a atenuação da radiação na atmosfera.

Material particulado fino (PM2.5): partículas inaláveis com diâmetro inferior a 2,5 micrômetros (PM2.5) obtidos por emissões urbanas, industriais e rurais (queimadas e incêndios florestais).

Material particulado integrado na coluna (PMINT): refere-se ao produto de fumaça sendo estimado pela integração vertical das partículas finas com diâmetro inferior a 2,5 micrômetros (PM2.5) obtidos por diferentes emissões.