

INFOQUEIMA

Boletim Mensal de
Monitoramento

Volume 03
Número 08
Agosto/2018



Infoqueima

Boletim Mensal de Monitoramento de Queimadas Volume 03 – Nº 08 - Agosto/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
2. Tendência para Setembro/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>

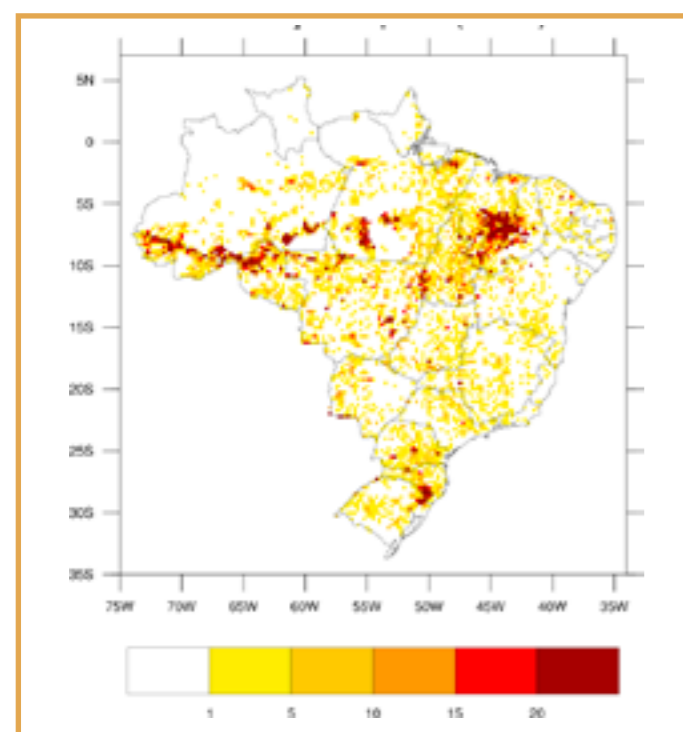
1 Monitoramento de Focos e Condições Meteorológicas

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>

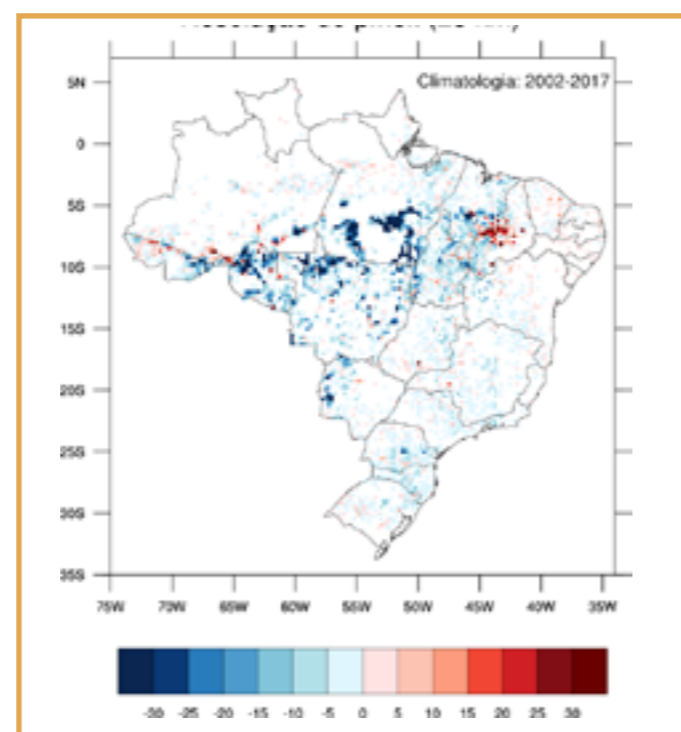
Em agosto/2018 foram registrados em todo o país pelo satélite de referência AQUA da NASA, 23.012 detecções de fogo na vegetação nas passagens do início da tarde.

Mapa 1.1: Total de detecções registradas em agosto/2018



Total mensal: 23.012 focos de queimadas
Resolução do pixel: 25 km

Mapa 1.2: Anomalia de detecções registradas em agosto/2018

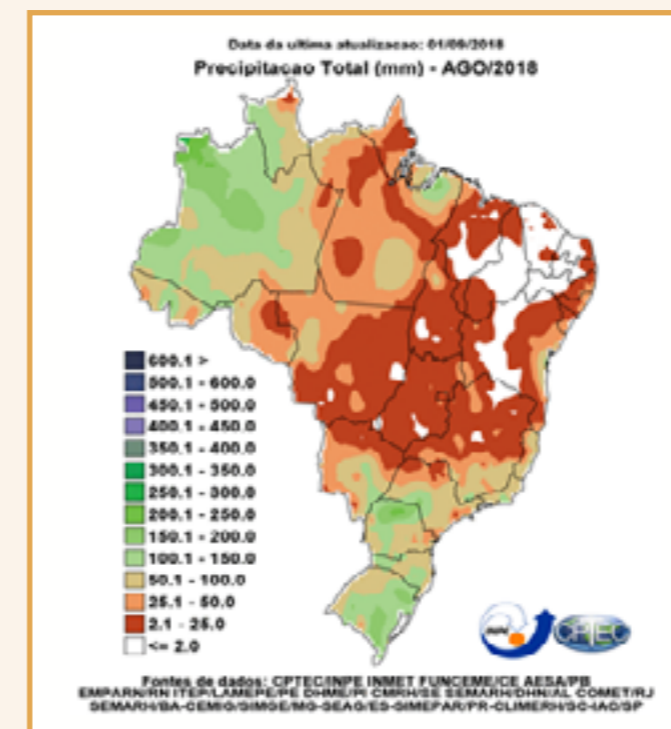


Anomalia mensal: -67% (-46.070 focos de queimadas)
Resolução do pixel: 25 km

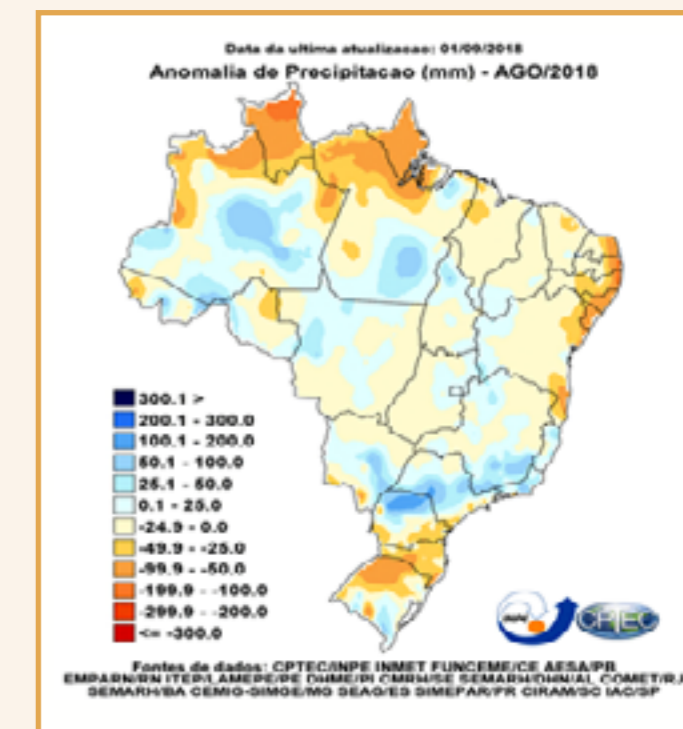
Neste mês foram mapeados no país cerca de 23.000 detecções de fogo na vegetação segundo as imagens no início da tarde do sensor MODIS do satélite NASA-AQUA. Este valor foi 90 % superior ao de julho, sendo esta diferença climatologicamente normal e explicado em parte, pela ampliação normal e esperada das áreas de estiagem pelo país ao longo do ano.

Porem, seguindo a tendência desse ano, em comparação com agosto de 2017 verificou-se redução de 40 %, influenciada especialmente pela ocorrência (anomalias positivas) de mais chuvas nas regiões Norte, Sudeste, Centro Oeste e no Oeste do Nordeste. Assim neste ano, as reduções importantes neste período normalmente extremamente crítico para as queimas severas, foram destaques nos estados de MG(-70%, 440f); PA(-67%, 2800f); MS(-66%, 440f); TO(-45%, 1300f); AM(-45%, 2600f); MT(-43%, 2650f); RO(-40%, 1980f) e MA(-8%, 2830). Aumento da queimas no PI(+100%, 2500f) e ACI(+5%, 1400f).

Mapa 1.3: Total de chuva em agosto/2018



Mapa 1.4: Anomalia de chuva em agosto/2018



Houve redução de mais de 70% na quantidade de queimadas em vários estados do Brasil, como no MS, PA e MT (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
Mato Grosso do Sul	442	1.709	74%
Pará	2.782	10.430	73%
Mato Grosso	2.650	9.502	72%
Minas Gerais	553	1.502	65%
São Paulo	350	888	60%

Agosto/2018

Dos dez municípios brasileiros que mais apresentaram focos de queima, a maioria deles está na Região Norte (Gráfico 1.1). O total de queimadas apenas nesses dez municípios foi de 438 focos, o que representou 16% 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 agosto/2018.

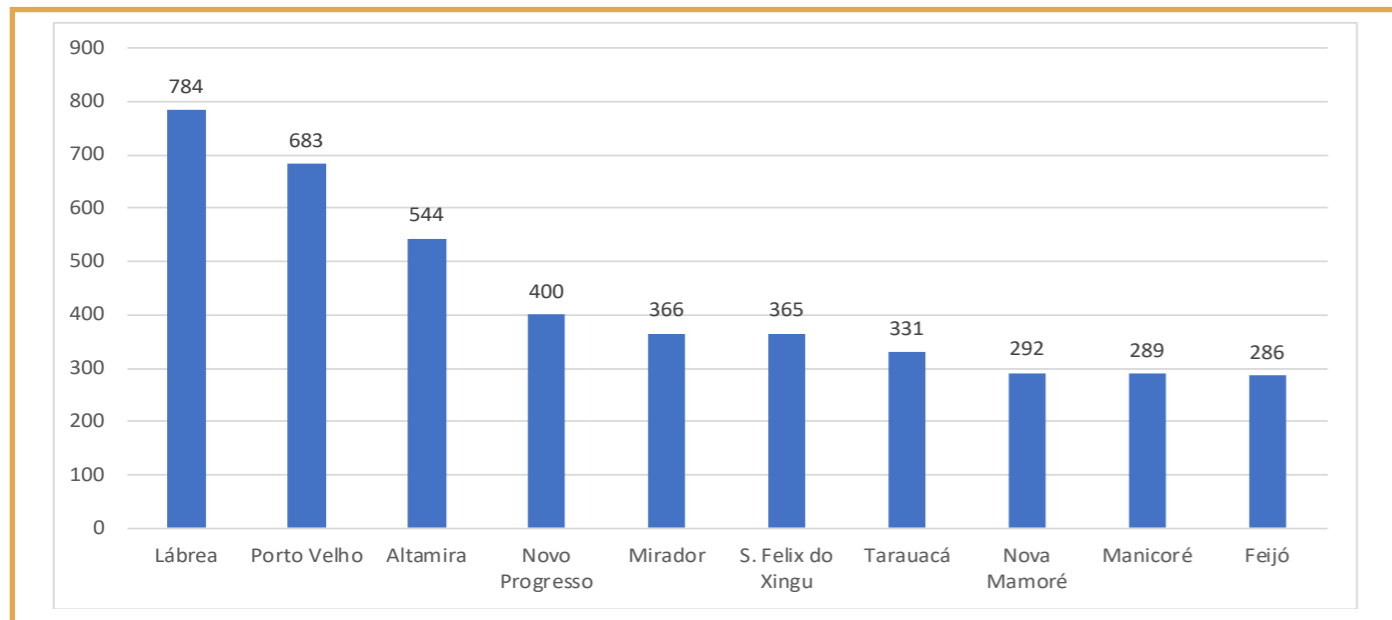
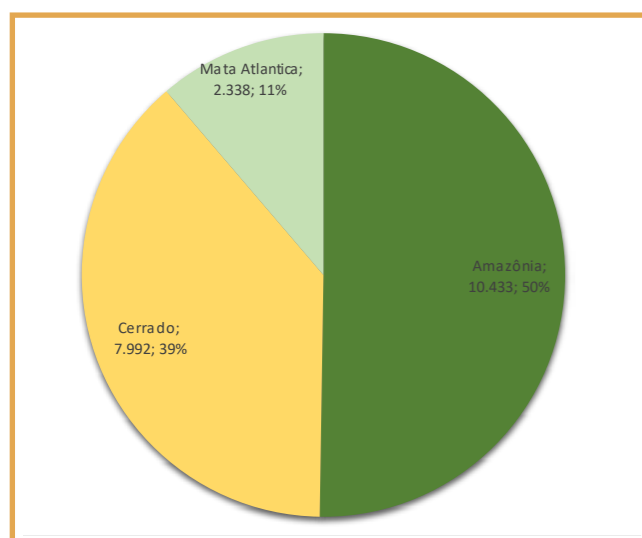


Gráfico 1.2: Focos de queimadas por biomas brasileiros.



Distribuição dos focos por biomas brasileiros

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

Estado	Nº de Focos
Maranhão	2.833
Pará	2.782
Mato Grosso	2.650
Amazonas	2.597
Piauí	2.479
Rondônia	1.979
Acre	1.638
Tocantins	1.361
Rio Grande do Sul	707
Paraná	672
Santa Catarina	574
Minas Gerais	553
Goiás	518
Bahia	477
Mato Grosso do Sul	442
São Paulo	350
Ceará	202
Rio Grande do Norte	47
Paraíba	45
Amapá	38
Pernambuco	35
Rio de Janeiro	29
Distrito Federal	15
Alagoas	12
Espírito Santo	9
Roraima	7
Sergipe	5

Agosto/2018

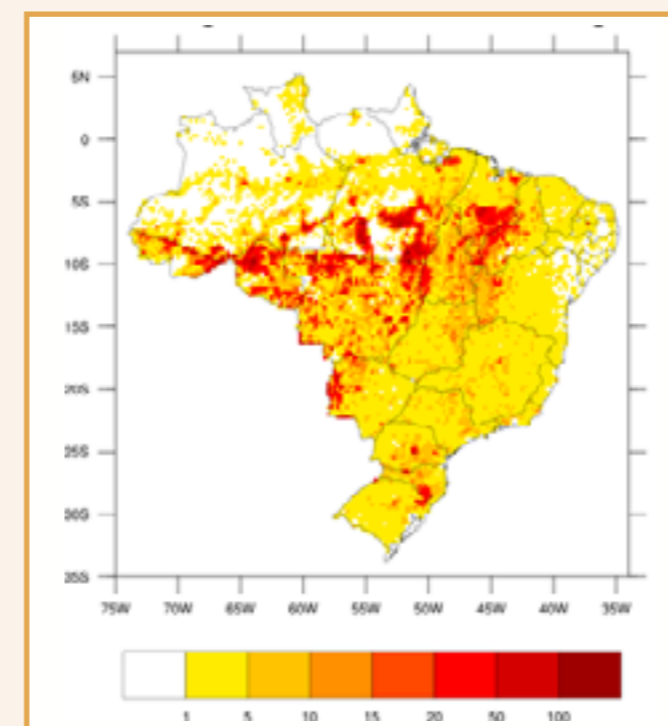
2 Tendência para Setembro

Esse mês é caracterizado por período de seca na maior parte do Brasil (Figura da direita). O valor da chuva no Brasil central na média, não ultrapassa 25 mm/mês, e essa configuração, favorece a atividade de queimadas que começa a se estabelecer no Brasil central (Figura da esquerda). As regiões com maior atividade de focos começam a se destacar, como é o caso de MATOPIBA (Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia). Além dessa região, no estado do Pará e do Mato Grosso são observadas quantidades significativas de focos de queimadas. De acordo com a climatologia (2002-2017), em agosto ocorrem em média, aproximadamente, quarenta e oito mil focos.

As condições oceânicas do Pacífico Equatorial próxima à costa da América do Sul mostram que a Temperatura da Superfície do Mar está levemente acima da média climatológica (temperaturas levemente mais quentes). Para os próximos meses, o fenômeno El Niño deve se configurar, porém de intensidade fraca, segundo informações da agência americana de atmosfera e oceanos (NOAA).

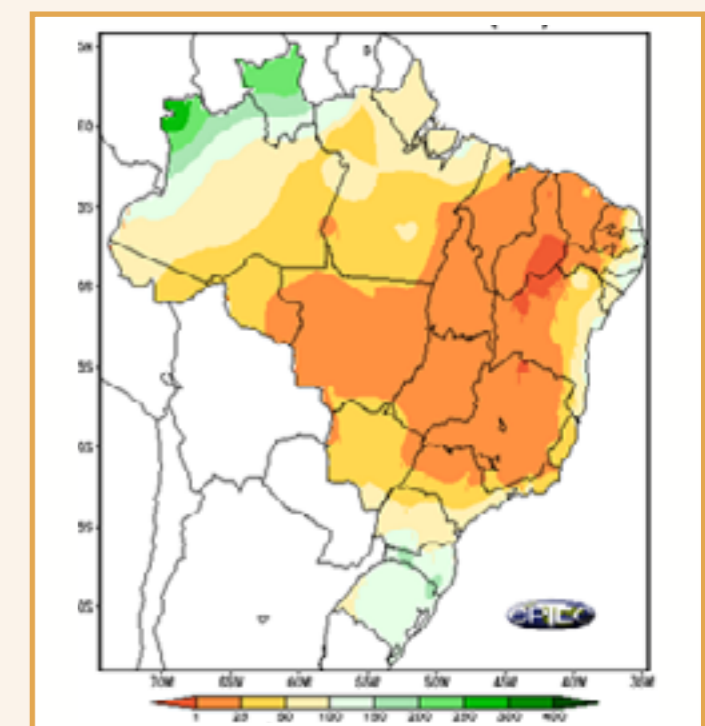
Com base nas condições mencionadas acima, a tendência dos focos de queimadas no Brasil para o mês de setembro (32 mil focos) será de comportamento abaixo da média em relação à climatologia (67 mil focos).

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



Fonte: <http://clima1.cptec.inpe.br/monitoramentobrasil/pt>

Mapa 2.2: Climatologia de Precipitação (mm) Agosto



Fonte: https://queimadas.dgi.inpe.br/queimadas/estatistica_paises

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.