



INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
Programa Queimadas
Monitoramento por Satélites

INFOQUEIMA

BOLETIM MENSAL DE MONITORAMENTO

Volume 02 | Número 10 | Outubro/2017

ÍNDICE

Infoqueima.....	2
1. Sumário	3
2. Monitoramento de Focos e Condições Meteorológicas.....	4
3. Monitoramento de Fumaça	8
4. Poluição Atmosférica.....	8
5. Impacto na Saúde	11
6. Divulgação na Mídia.....	12
7. Tendência para Novembro/2017.....	15

Boletim Mensal do Programa de Monitoramento e Risco de Queimadas e Incêndios Florestais. 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, 2017. 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>

ISSN 2763-5813

www.inpe.br/queimadas



Infoqueima

Boletim Mensal de Monitoramento de Queimadas

VOLUME 02 – Nº 10 - Outubro/2017

Este boletim contém o resumo mensal dos principais dados e eventos do Programa de Monitoramento de Queimadas e Incêndios Florestais do INPE, www.inpe.br/queimadas, 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.

Editores:

Alberto W. Setzer e Marcelo Romão

Colaboradores:

Alberto W. Setzer - CPTEC/INPE
Débora Moraes - 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.

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/infoqueima.php>)



1. Sumário

Neste mês foram mapeados no país cerca de 42.700 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 61 % inferior de setembro que apresentou queimas recordes, sendo esta variação climatologicamente normal e esperado pois determina o declínio das incidências mais severas no país observados no Brasil Central e Amazônia com o início da estação das chuvas. No trimestre ASO/2017 as ocorrências de focos de origem antrópica também ficaram muito acima da média, decorrentes das anomalias negativas de precipitação observadas e das secas persistentes em partes da Amazônia (TO,RO,AC,PA), Centro-Oeste (GO e MT) e Nordeste (BA,MA) e Sudeste (MG) favorecendo as queimas especialmente em agosto e setembro.

Para o País, em comparação com outubro do ano anterior, o mês atual foi muito mais seco e quente, resultando em 43% a mais de detecções, destacando a região Sudeste (MG), Centro-Oeste (GO) e a AMZ (AC,TO). Neste cenário de elevação preocupante em função da estação seca persistente que favorece as queimas e apesar das inúmeras ações de fiscalizações públicas contra esse crime ambiental, destacam-se: GO(+380%,2.400f); MG(+220%, 3.000f); AC(+200%, 1.500f);BA(+190%,4.000f);MT(+76%, 4.800f);PA(+48%,7.600f); RO(+25%, 2.200f);MA(+15%,6.000F). Reduções no AM(-20%,1.600f).

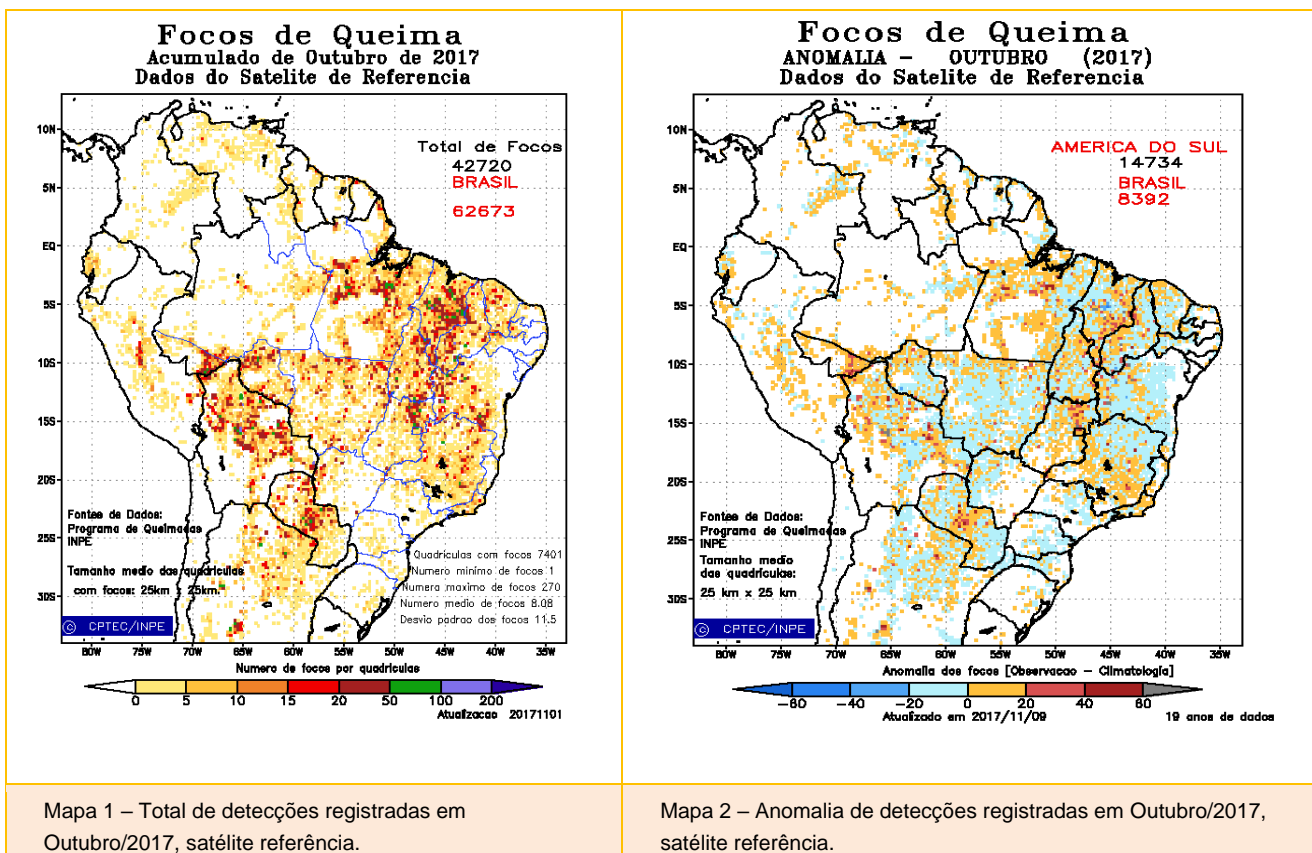
No mês de outubro os estados do Pará e Maranhão lideram com o maior número de focos. Contudo, os estados de Mato Grosso, Tocantins e Goiás também foram marcados por números expressivos de focos de queimas. Muitas das ocorrências de incêndios florestais foram em áreas de conservação e proteção ambiental, como no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros em Goiás, onde foram observados condições da fumaça (material particulado integrado na coluna) com valores de 10 a 25 $\mu\text{g}/\text{m}^2$ e núcleos intensos de 25 a 35 $\mu\text{g}/\text{m}^2$, valores de material particulado fino (PM2.5) entre 08 a 16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ e núcleos máximos de 16 a 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, enquanto para espessura óptica foi observada na região uma intensa presença de aerossóis na atmosfera com valores da ordem de 0.2 a 0.3 e núcleos entre 0.3 e 0.5.

No contexto da poluição atmosférica e saúde foram evidenciados na mídia nacional reportagens principalmente sobre as consequências e impactos das queimadas nos moradores residentes próximos a área de proteção ambiental e nas reservas indígenas.

2. Monitoramento de Focos e Condições Meteorológicas

O monitoramento de focos do Programa Queimadas do INPE, www.inpe.br/queimadas, utiliza cerca de 200 imagens por dia, recebidas de nove satélites diferentes. Para análises temporais e espaciais comparativas, apenas o satélite de referência é empregado. Para maiores detalhes, ver <http://sigma.cptec.inpe.br/queimadas/faq.php>

Em outubro/2017 foram registrados em todo o País pelo satélite de referência AQUA da NASA, **42.720** detecções de fogo na vegetação nas passagens do início da tarde.



Ao longo deste somente uma frente friada fraca intensidade, conseguiu atingir a região Centro-Oeste do país. A frente atuou entre os dias 2 e 3 se estendia desde o sul do MT até o SP. Apesar do tamanho, ressalta-se que as chuvas associadas a essa frente foram pouco significativas.

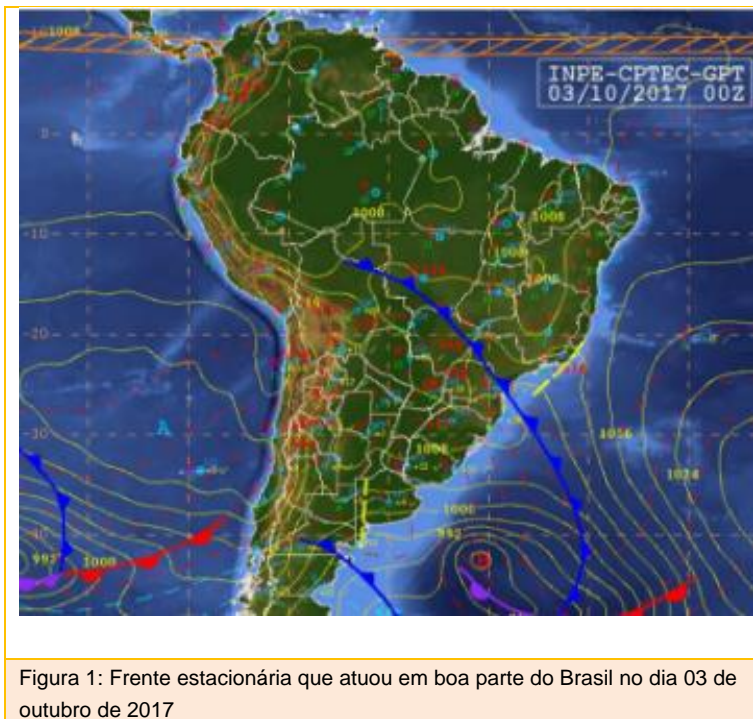
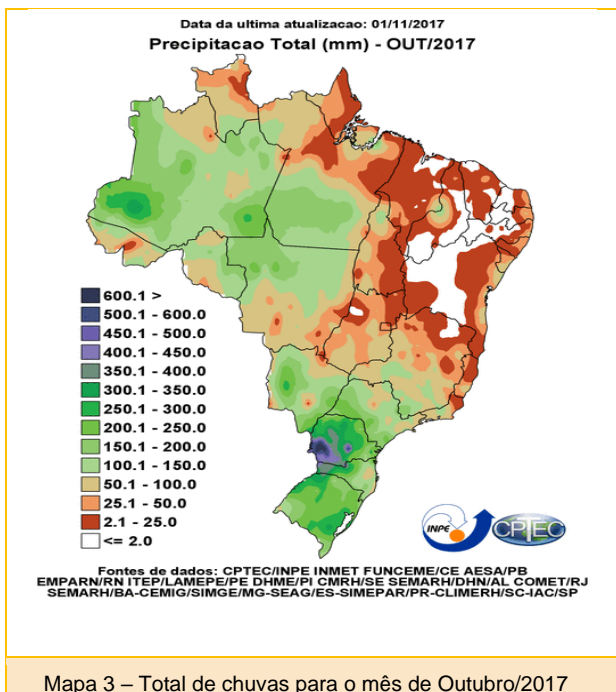
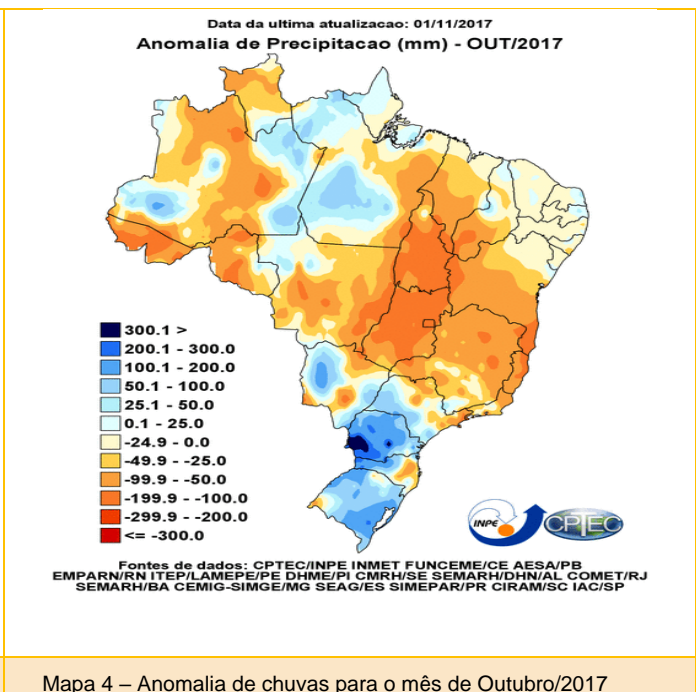


Figura 1: Frente estacionária que atuou em boa parte do Brasil no dia 03 de outubro de 2017



Mapa 3 – Total de chuvas para o mês de Outubro/2017



Mapa 4 – Anomalia de chuvas para o mês de Outubro/2017

Houve redução na quantidade de queimadas em alguns estados brasileiros, como em SC, PR e SP (Tabela 1).

Tabela 1: Estados que registraram redução de queimadas em outubro/2017 em relação à média histórica.

Estados com queda no número de focos (Out/17)	Nº de Focos Out/17	Outubro, Média 1998 a 2016	Redução em Relação à Média
Pernambuco	256	364	30%
Mato Grosso do Sul	685	728	06%
São Paulo	179	322	44%
Paraná	134	323	59%
Espírito Santo	56	66	15%
Santa Catarina	51	142	64%

O Distrito Federal e alguns estados brasileiros registraram recordes de queimadas ver tabela 2.

Estados com quebra de recordes (Out/17)	Nº de Focos Out/17	Outubro, Média 1998 a 2016	Aumento em Relação à Média
Goiás	2.401	989	143%
Acre	1508	362	317%
Distrito Federal	66	10	560%

Entre os dez municípios brasileiros que mais queimaram neste mês, a maioria foram da Região Norte (Tabela 3). O total de queimadas apenas nesses dez municípios atingiu 3.865 focos, o que representou 9% de todos os focos registrados nos 5.570 municípios de todo País.

Tabela 3: Municípios brasileiros que mais registraram focos de queimadas Em outubro/2017 segundo o satélite de referência

Município	Estado	Nº de focos Out/17
Pilão Arcado	BA	475
Pacajá	PA	469
S. Felix do Xingu	PA	426
Corumbá	MS	394
Altamira	PA	381
Portel	PA	378
Porto Velho	RO	348
Alto Parnaíba	MA	343
Correntina	BA	331
Novo Repartimento	PA	320



Os biomas brasileiros que mais registraram focos de queimadas em outubro/2017 foram a Amazônia com 18.072, seguido pelo Cerrado com 16.136 e da Caatinga com 5.019 focos.

Tabela 4: Distribuição dos focos por estados em outubro/2017 conforme o satélite de referência.

Estado	Nº de Focos
PARÁ	7.628
MARANHÃO	6.011
MATO GROSSO	4.800
BAHIA	4.005
MINAS GERAIS	3.062
PIAUÍ	3.004
TOCANTINS	2.969
GOIÁS	2.401
RONDÔNIA	2.190
AMAZONAS	1.581
ACRE	1.508
CEARÁ	949
MATO G. DO SUL	685
AMAPÁ	468
PERNAMBUCO	256
RIO DE JANEIRO	238
SÃO PAULO	179
RORAIMA	156
PARANÁ	134
PARAÍBA	123
RIO GDE. DO SUL	101
RIO GDE. DO NORTE	85
DISTRITO FEDERAL	66
ESPIRITO SANTO	56
SANTA CATARINA	51
ALAGOAS	14
SERGIPE	00

3. Monitoramento de Fumaça

O Monitoramento de Fumaça contém dois tipos de informações: dados de restrição de visibilidade por fumaça registradas em 31 aeródromos e distribuídos pelas mensagens “METAR”, e, sobre concentrações e propagação de emissões, obtidas pelo modelo de análise e previsão numérica CCATT-BRAMS – ver <http://meioambiente.cptec.inpe.br/>

Dos 31 municípios monitorados, somente foi registrada fumaça em 9 deles (tabela 5), a maioria em Carajás/PA e Carolina/MA

Tabela 5: Dias de fumaça em aeroportos monitorados em Outubro/2017

Cidade	Estado	Dias de Fumaça
Carajás	PA	22
Carolina	MA	08
Alta Floresta	MT	06
Palmas	TO	06
Conc. do Araguaia	PA	05
Marabá	PA	04
Itaituba	PA	02
Jacareacanga	PA	01
Cruzeiro do Sul	AC	01

4. Poluição Atmosférica

As principais informações sobre as variáveis de poluição atmosférica deste monitoramento podem ser encontradas em <https://queimadas.dgi.inpe.br/sisam/poluentes-atmosfericos>.

No mês de outubro os estados do Pará e Maranhão foram os estados com o maior número de focos, seguido dos estados de Mato Grosso e Tocantins, e o estado de Goiás com aumento significativo das queimas.

Muitas dessas ocorrências em outubro foram em áreas de conservação e proteção ambiental como no Parque Estadual da Serra da Concordia (Rio de Janeiro), Parque Estadual das Várzeas do Rio Ivinhema (Mato Grosso do Sul), Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros (Goiás). O incêndio florestal na Chapada dos Veadeiros persistiu por alguns dias no mês outubro, destruindo 31 mil hectares de vegetação (Figura 1). A descrição das condições da fumaça (material particulado integrado na coluna), do material particulado fino (2.5µm) e da espessura ótica do aerossol (AOT) das queimadas na Chapada dos Veadeiros no dia 19 de outubro (Figura 2) são descritas a seguir.

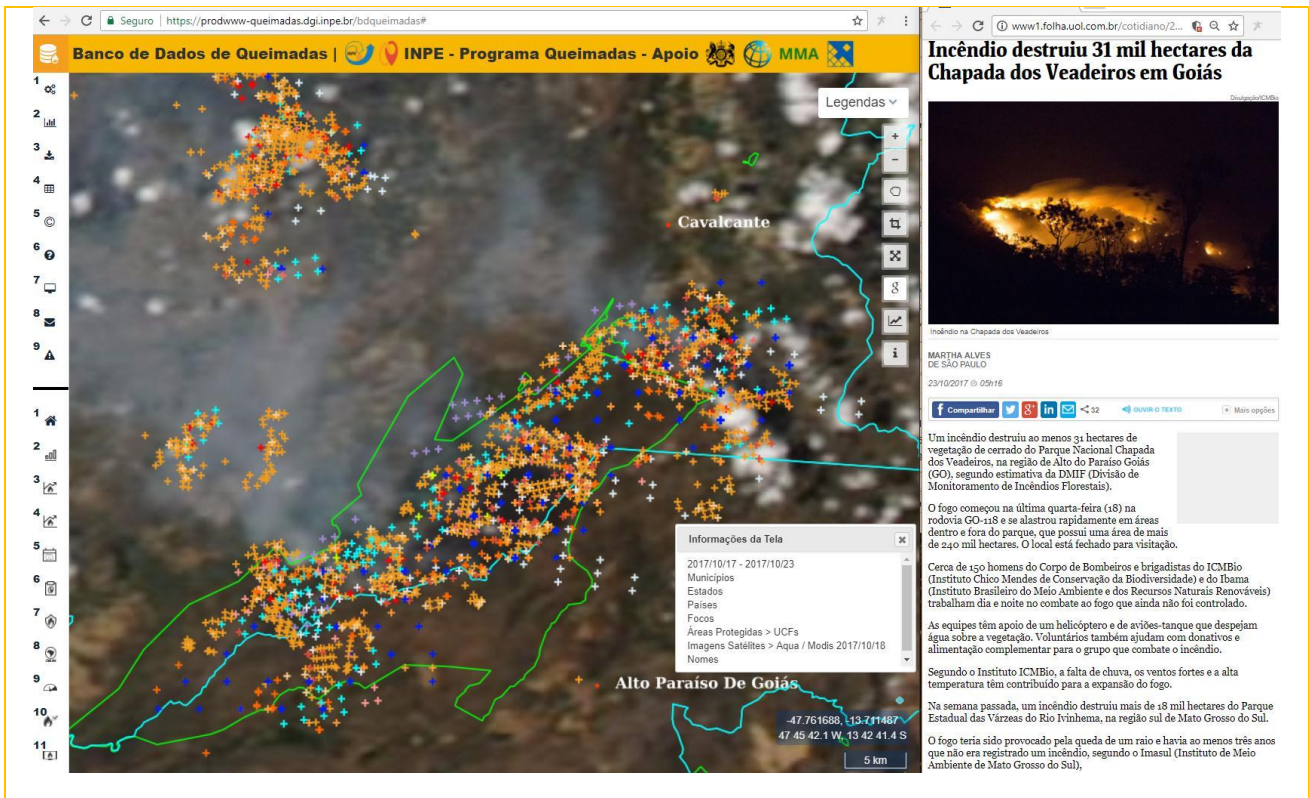


Figura 1 – Ocorrência de queimadas no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros em Goiás.

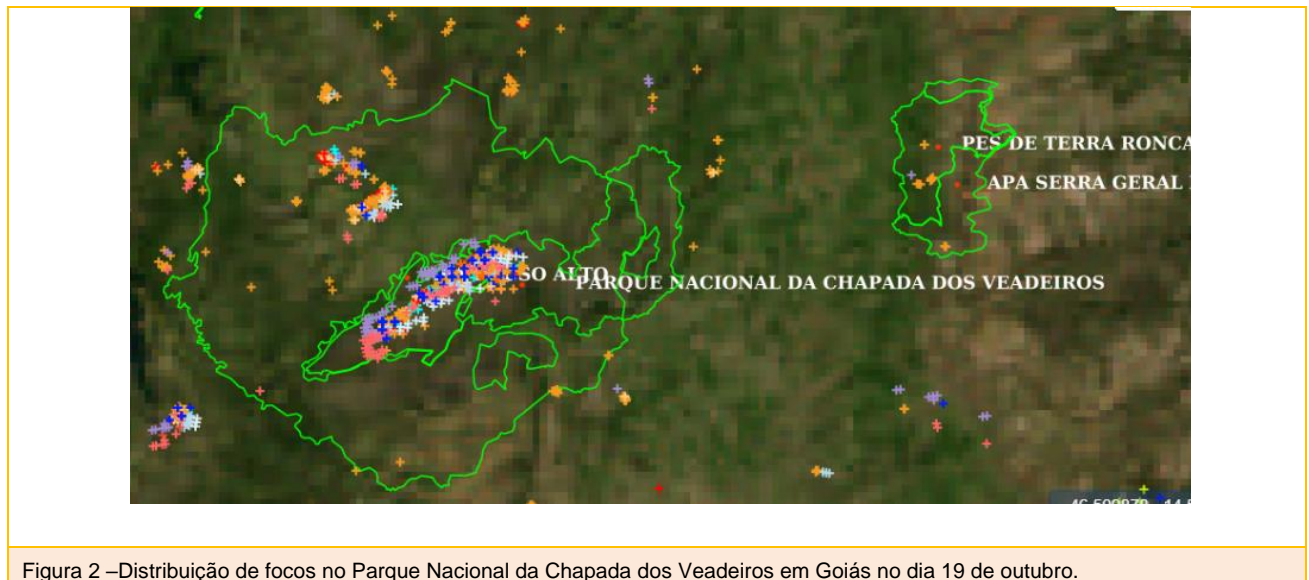


Figura 2 – Distribuição de focos no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros em Goiás no dia 19 de outubro.

Nas ocorrências de queimadas na Chapada dos Veadeiros no dia 19 de outubro, foram observados altos valores de fumaça na região (material particulado integrado na coluna) de cerca de 10 a 25 $\mu\text{g}/\text{m}^2$ com núcleos intensos de 25 a 35 $\mu\text{g}/\text{m}^2$ - Figura 3a. Para material particulado fino (PM2.5) são observados valores entre 08 a 16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ e núcleos máximos de 16 a 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - Figura 3b. Na espessura óptica, Figura 3c, é observada na região valores de espessura da ordem de 0.2 a 0.3 e núcleos entre 0.3 e 0.5 representando uma intensa presença de aerossóis na atmosfera.

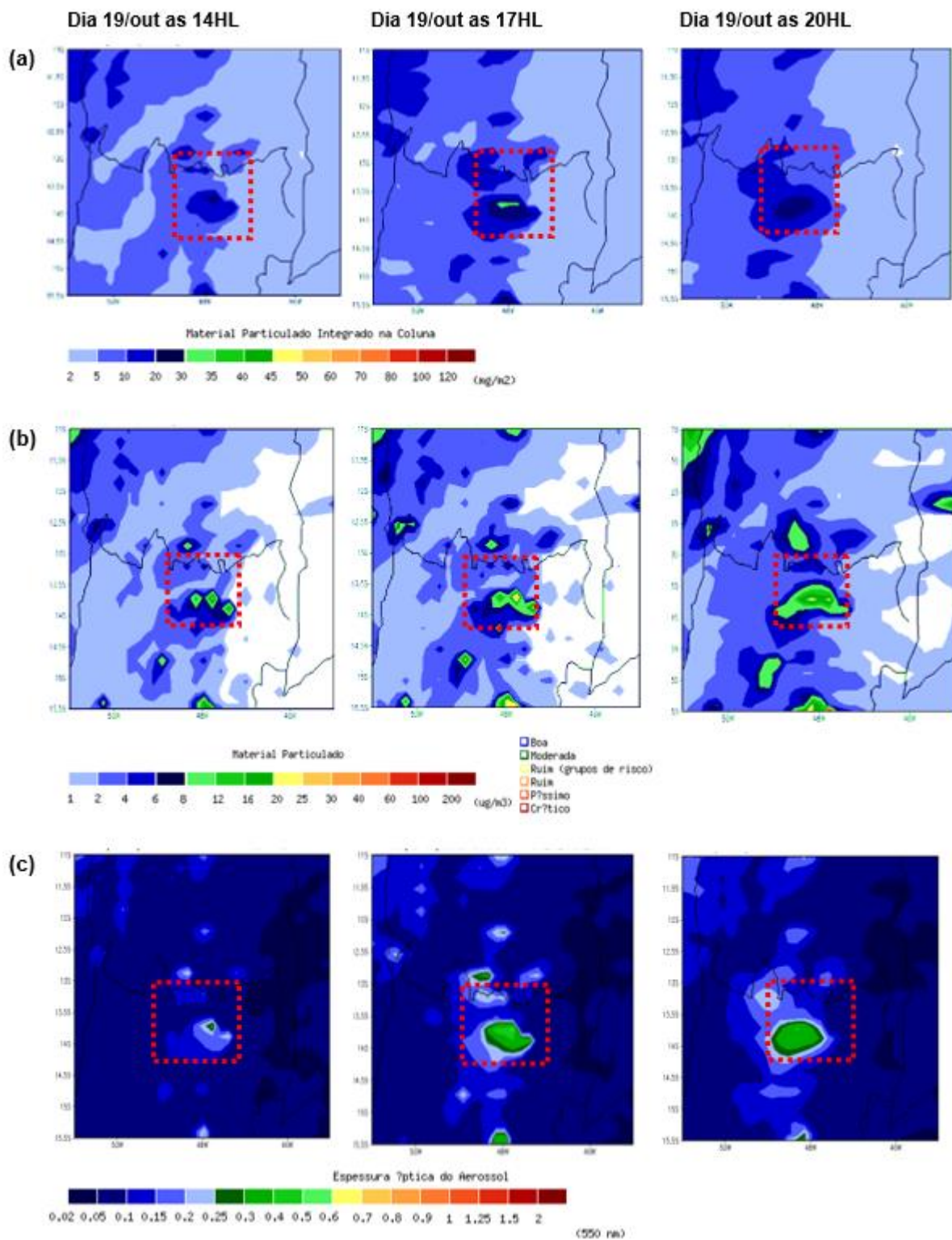
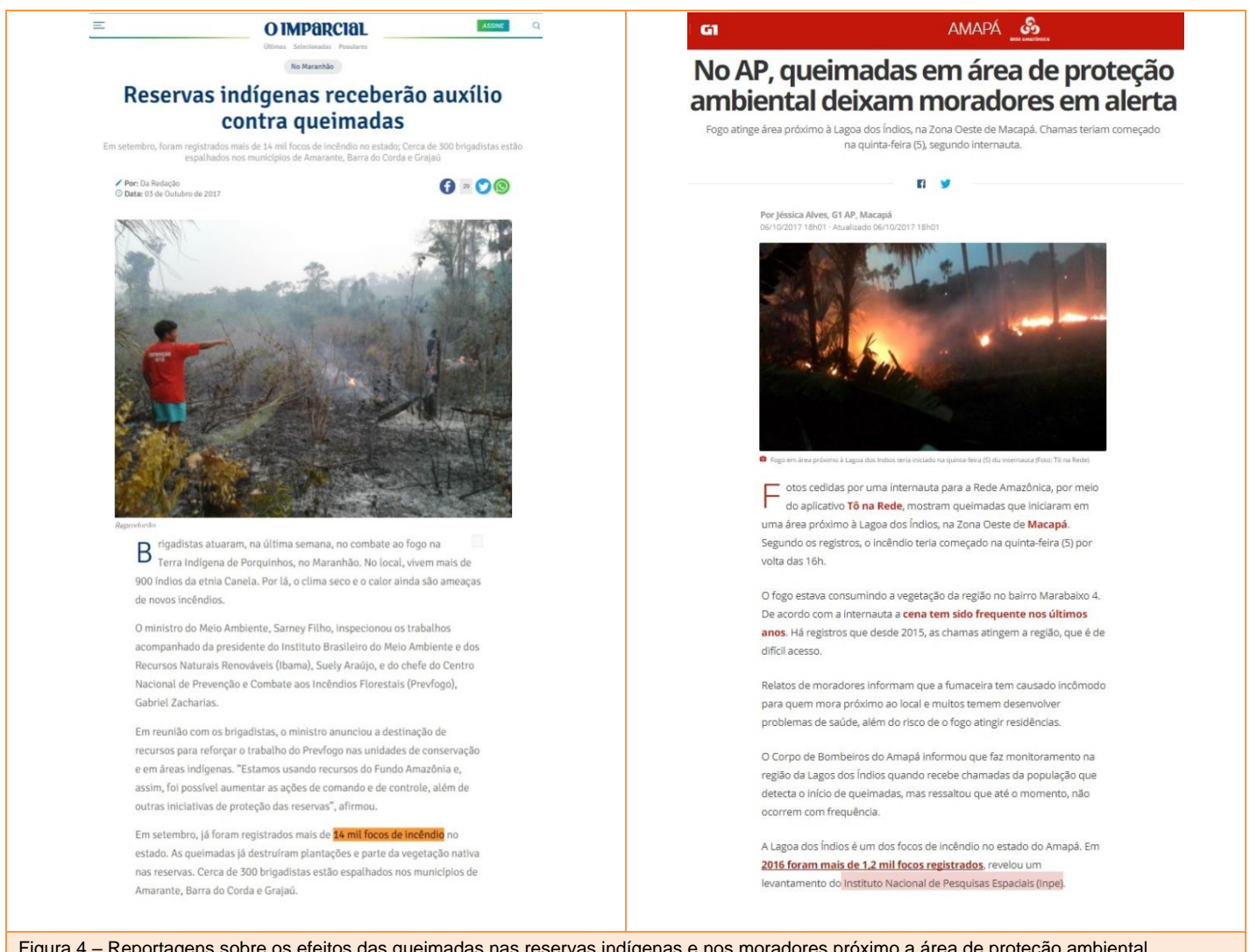


Figura 3 - Distribuição espacial: (a) fumaça (Material Particulado integrado na coluna - µg/m²), (b) material particulado < 2,5 µg/m³ (PM2.5) e (c) espessura óptica (AOT) no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, provenientes do modelo BRAMS-20km no dia 19 de outubro de 2017.

5. Impacto na Saúde

Os impactos das queimadas na saúde humana são descritos nessa seção. Informações sobre a associação dos poluentes e as doenças podem ser consultadas em <https://queimadas.dgi.inpe.br/sisam/saude/>

Como descrito o mês de outubro foi caracterizado por inúmeras ocorrências de queimadas e incêndios florestais nos parques estaduais e nacionais. Diante de tal situação, reservas indígenas e moradores residentes próximos à área de proteção ambiental sofreram com as ocorrências das queimadas (Figura 4 - <https://oimparcial.com.br/noticias/2017/10/reservas-indigenas-receberao-auxilio-contra-queimadas/> e <https://g1.globo.com/ap/amapa/noticia/no-ap-queimadas-em-area-de-protecao-ambiental-deixam-moradores-em-alerta.ghtml>).




O IMPARCIAL
Ótima | Sólida | Provável
Assine

No Maranhão

Reservas indígenas receberão auxílio contra queimadas

Em setembro, foram registrados mais de 14 mil focos de incêndio no estado; Cerca de 300 brigadistas estão espalhados nos municípios de Amarante, Barra do Corda e Grajaú

Por: Da Redação
Data: 03 de Outubro de 2017



Reportagem

Brigadistas atuaram, na última semana, no combate ao fogo na Terra Indígena de Porquinhos, no Maranhão. No local, vivem mais de 900 índios da etnia Canela. Por lá, o clima seco e o calor ainda são ameaças de novos incêndios.

O ministro do Meio Ambiente, Sarney Filho, inspecionou os trabalhos acompanhado da presidente do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), Suely Araújo, e do chefe do Centro Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais (Prevfogo), Gabriel Zacharias.

Em reunião com os brigadistas, o ministro anunciou a destinação de recursos para reforçar o trabalho do Prevfogo nas unidades de conservação e em áreas indígenas. "Estamos usando recursos do Fundo Amazônia e, assim, foi possível aumentar as ações de comando e de controle, além de outras iniciativas de proteção das reservas", afirmou.


Em setembro, já foram registrados mais de **14 mil focos de incêndio** no estado. As queimadas já destruíram plantações e parte da vegetação nativa nas reservas. Cerca de 300 brigadistas estão espalhados nos municípios de Amarante, Barra do Corda e Grajaú.

G1 AMAPÁ

No AP, queimadas em área de proteção ambiental deixam moradores em alerta

Fogo atinge área próxima à Lagoa dos Índios, na Zona Oeste de Macapá. Chamas teriam começado na quinta-feira (5), segundo internauta.

Por Jéssica Alves, G1 AP, Macapá
06/10/2017 18h01 - Atualizado 06/10/2017 18h01



Fogo em área próxima à Lagoa dos Índios teria iniciado na quinta-feira (5) du internauta (Foto: Tô na Rede)

Fotos cedidas por uma internauta para a Rede Amazônica, por meio do aplicativo **Tô na Rede**, mostram queimadas que iniciaram em uma área próxima à Lagoa dos Índios, na Zona Oeste de **Macapá**. Segundo os registros, o incêndio teria começado na quinta-feira (5) por volta das 16h.

O fogo estava consumindo a vegetação da região no bairro Marabaixo 4. De acordo com a internauta a **cena tem sido frequente nos últimos anos**. Há registros que desde 2015, as chamas atingem a região, que é de difícil acesso.

Relatos de moradores informam que a fumaça tem causado incômodo para quem mora próximo ao local e muitos temem desenvolver problemas de saúde, além do risco de o fogo atingir residências.

O Corpo de Bombeiros do Amapá informou que faz monitoramento na região da Lagoa dos Índios quando recebe chamadas da população que detecta o início de queimadas, mas ressaltou que até o momento, não ocorrem com frequência.

A Lagoa dos Índios é um dos focos de incêndio no estado do Amapá. Em **2016 foram mais de 1,2 mil focos registrados**, revelou um levantamento do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe).

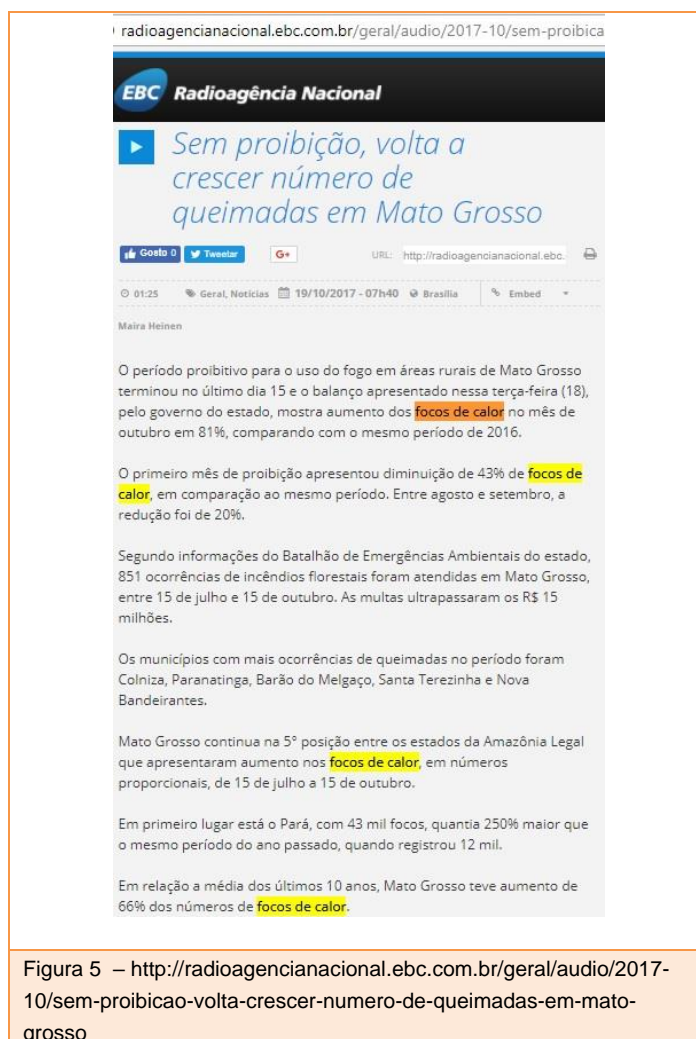
Figura 4 – Reportagens sobre os efeitos das queimadas nas reservas indígenas e nos moradores próximo a área de proteção ambiental.

6. Divulgação na Mídia

Em outubro, os dados do Programa Queimadas do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) foram citados em cerca de cento e três matérias distintas e principais da mídia, sem contar as reproduções decorrentes de cada uma, totais ou parciais. O conjunto das matérias pode ser acessado em:

http://queimadas.cptec.inpe.br/~rqueimadas/namidia/2017_namidia_INPE_Queimadas/?C=NO=D HYPERLINK

Com o fim do período proibitivo para o uso de fogo em áreas rurais, o balanço feito pelo governo do estado mostrou aumento dos focos de calor no mês de outubro, que comparados com o mesmo período de 2016 foi de 81%. O estado do Mato Grosso continua na 5ª posição entre os estados da Amazônia Legal.



The image shows a screenshot of a news article from EBC Radioagência Nacional. The article title is "Sem proibição, volta a crescer número de queimadas em Mato Grosso". The text discusses the end of the fire ban in Mato Grosso and reports an 81% increase in heat spots in October compared to 2016. It also mentions that the first month of the ban saw a 43% decrease in heat spots, and that Mato Grosso remains in 5th place among states in the Amazon Legal region.

radioagencianacional.ebc.com.br/geral/audio/2017-10/sem-proibicao

EBC Radioagência Nacional

Sem proibição, volta a crescer número de queimadas em Mato Grosso

01:25 Geral, Notícias 19/10/2017 - 07h40 Brasília Embed

Maira Heinen

O período proibitivo para o uso do fogo em áreas rurais de Mato Grosso terminou no último dia 15 e o balanço apresentado nessa terça-feira (18), pelo governo do estado, mostra aumento dos **focos de calor** no mês de outubro em 81%, comparando com o mesmo período de 2016.

O primeiro mês de proibição apresentou diminuição de 43% de **focos de calor**, em comparação ao mesmo período. Entre agosto e setembro, a redução foi de 20%.

Segundo informações do Batalhão de Emergências Ambientais do estado, 851 ocorrências de incêndios florestais foram atendidas em Mato Grosso, entre 15 de julho e 15 de outubro. As multas ultrapassaram os R\$ 15 milhões.

Os municípios com mais ocorrências de queimadas no período foram Colniza, Paranatinga, Barão do Melgaço, Santa Terezinha e Nova Bandeirantes.

Mato Grosso continua na 5ª posição entre os estados da Amazônia Legal que apresentaram aumento nos **focos de calor**, em números proporcionais, de 15 de julho a 15 de outubro.

Em primeiro lugar está o Pará, com 43 mil focos, quantia 250% maior que o mesmo período do ano passado, quando registrou 12 mil.

Em relação a média dos últimos 10 anos, Mato Grosso teve aumento de 66% dos números de **focos de calor**.

Figura 5 – <http://radioagencianacional.ebc.com.br/geral/audio/2017-10/sem-proibicao-volta-crescer-numero-de-queimadas-em-mato-grosso>

www.pi.gov.br/materia/semar/piaui-tem-2991-focos-de-calor-no-mes-de-outubro-3567.html



GOVERNO CIDADÃO SERVIDOR TURISMO INVESTIMENTOS IMPRENSA ACESSO

Início / Notícias / Piauí tem 2.991 focos de incêndio no mês de outubro

Queimadas 31 OUTUBRO, 2017 13:47

Piauí tem 2.991 focos de incêndio no mês de outubro



Focos de incêndio atingem principalmente municípios do sul do Piauí (Ascom/SEMAR)

O Piauí vem registrando altos índices de focos de calor - também chamados de focos de incêndio - desde o início do semestre. Em setembro, por exemplo, foram contabilizados 3.422 focos. No mês de outubro, satélites do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) registraram 2.991 focos, principalmente nos municípios do sul do estado. Mesmo com essa diminuição, os números são bastante elevados e preocupam os gestores da Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Semar), que tem realizado campanhas de prevenção e combate aos incêndios florestais.

"Entre os dias 23 e 30 de outubro estivemos em campo com ações de fiscalização ambiental desenvolvidas em conjunto com o Batalhão de Policiamento Ambiental (BPA) da Polícia Militar. Realizamos várias etapas de fiscalização de combate à caça predatória que, na região dos cerrados, é uma das principais causas de aumento do número de incêndios florestais. As fiscalizações foram realizadas nos municípios de Bom Jesus, Uruçui, Currais, Sebastião Leal, Manoel Emídio e Floriano. Estas últimas não são pertencentes ao bioma cerrado, mas têm grande incidência de focos", afirma o coordenador de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais da Semar, Carlos Eduardo da Silva.

"Damos prioridade aos municípios do sul do Piauí nestas ações porque é onde se concentram os maiores índices de focos de calor e são beneficiados com ações do Projeto de Redução do Desmatamento e das Queimadas no Piauí, o Procerrado. Está sendo executado com recursos provenientes do governo inglês, oriundos do Banco Mundial (Bird) e é coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente e a Fundação Agente, entidade não-governamental e sem fins lucrativos, responsável pela administração financeira dos recursos de doação ao projeto", explica Carlos Antônio Moura Fé, superintendente de Meio Ambiente da Semar e coordenador do projeto no Piauí, acrescentando que a Semar faz um monitoramento diário dos focos de calor no Piauí, auxiliando o Corpo de Bombeiros e Brigadistas em ações de combate a incêndios florestais.

Os dez municípios com maior incidência de focos de calor no mês de outubro são: Morro Cabeça no Tempo, com 194 focos; Uruçui, com 192; Manoel Emídio, que teve 117 ocorrências; Baixa Grande do Ribeiro, com 110 focos; Palmeirais, com 84; Gilbuês teve 80 focos; Corrente contabilizou 78 focos; Santa Filomena teve 67 focos; Santo Inácio do Piauí e Sebastião Leal, com 62 focos cada um.

Autoria: Ana Célia Aragão

Figura 6 – <http://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2017/10/1929367-incendio-destruiu-31-mil-hectares-da-chapada-dos-veadeiros-em-goias.shtml>

Ao menos, 31 mil hectares de vegetação do Parque Nacional Chapada dos Veadeiros foram destruídos pelo incêndio, segundo estimativa da DMIF (Divisão de Monitoramento e Incêndios Florestais).

Na semana anterior, outro incêndio destruiu mais de 18 mil hectares do Parque Estadual das Várzeas do Rio Vinhema na região sul de Mato Grosso do Sul.

www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2017/10/1929367-incendio-dest

FOLHA DE S. PAULO
 UM JORNAL A SERVIÇO DO BRASIL

Seções Opinião Poder Mundo Economia Cotidiano Es

cotidiano da manhã

Incêndio destruiu 31 mil hectares da Chapada dos Veadeiros em Goiás



Incêndio na Chapada dos Veadeiros.

MARTHA ALVES DE SÃO PAULO
 23/10/2017 05:16

Um incêndio destruiu ao menos 31 mil hectares de vegetação de cerrado do Parque Nacional Chapada dos Veadeiros, na região de Alto do Paraíso Goiás (GO), segundo estimativa da DNIF (Divisão de Monitoramento de Incêndios Florestais).

O fogo começou na última quarta-feira (18) na rodovia GO-118 e se alastrou rapidamente em áreas dentro e fora do parque, que possui uma área de mais de 240 mil hectares. O local está fechado para visitação.

Cerca de 150 homens do Corpo de Bombeiros e brigadistas do ICMBio (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade) e do Ibama (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis) trabalham dia e noite no combate ao fogo que ainda não foi controlado.

As equipes têm apoio de um helicóptero e de aviões-tanque que despejam água sobre a vegetação. Voluntários também ajudam com donativos e alimentação complementar para o grupo que combate o incêndio.

Segundo o Instituto ICMBio, a falta de chuva, os ventos fortes e a alta temperatura têm contribuído para a expansão do fogo.

Na semana passada, um incêndio destruiu mais de 18 mil hectares do Parque Estadual das Várzeas do Rio Itanhema, na região sul de Mato Grosso do Sul.

O fogo teria sido provocado pela queda de um raio e havia ao menos três anos que não era registrado um incêndio, segundo o Inmaul (Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul).



Incêndio na Chapada dos Veadeiros.

QUEIMADAS

O número de queimadas vem batendo recordes este ano. Só nos primeiros 27 dias de setembro, o sistema de monitoramento do Inpe (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais) já identificou 105 mil focos de incêndio, recorde desde que o instituto começou a monitorá-los, em 1998. Em setembro de 2016, foram 44 mil focos. A média para o mês é 55 mil.

O acumulado de janeiro a setembro também é o maior da série histórica, com 105 mil focos, 51% a mais que 2016. Especialistas ouvidos pela Folha são unânimes quanto à origem do fogo: "Nessa época do ano, praticamente 100% dos incêndios são causados por ação humana", diz Gabriel Zacharias, coordenador do Prevfogo, órgão do Ibama de prevenção e combate às queimadas.

"A intensidade, a expansão, o impacto na vegetação, a dificuldade de combate, tudo isso tem relação com o clima seco e ajuda a propagar o incêndio florestal. Mas isso não começa o fogo, o que começa é a ação humana", diz Alberto Setzer, coordenador do monitoramento de queimadas do Inpe, e elenca uma série de causas, como facilitar a derrubada de florestas, dar fim à matéria orgânica, impedir que a vegetação renasça e criar pastos.

Cita também conflitos territoriais, descontrolado no manejo de plantações e queima de lixo. Não raro, queimadas também são provocadas por fogueiras de caçadores e pessoas que acampam, além de acidentes com automóveis.

E por que este ano é o pior? Pesquisadora do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos da UFPA, Cláudia Ramos, diz que "há uma tendência histórica de que toda vez em que há uma baixa na economia, que o governo fica sem recursos, as ações de comando e controle ficam desfalçadas". Com uma fiscalização menor, as pessoas ficam menos imbuídas a iniciar as queimadas, diz.

EVOLUÇÃO DOS FOCOS DE INCÊNDIO*
 Em milhares



*Uma queimada pode ter mais de um foco de incêndio. *Dados até 25 set 2017
 Fonte: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
 Contra mais informações vá para

Figura 7 – <http://www.pi.gov.br/materia/semar/piaui-tem-2991-focos-de-calor-no-mes-de-outubro-3567.html>

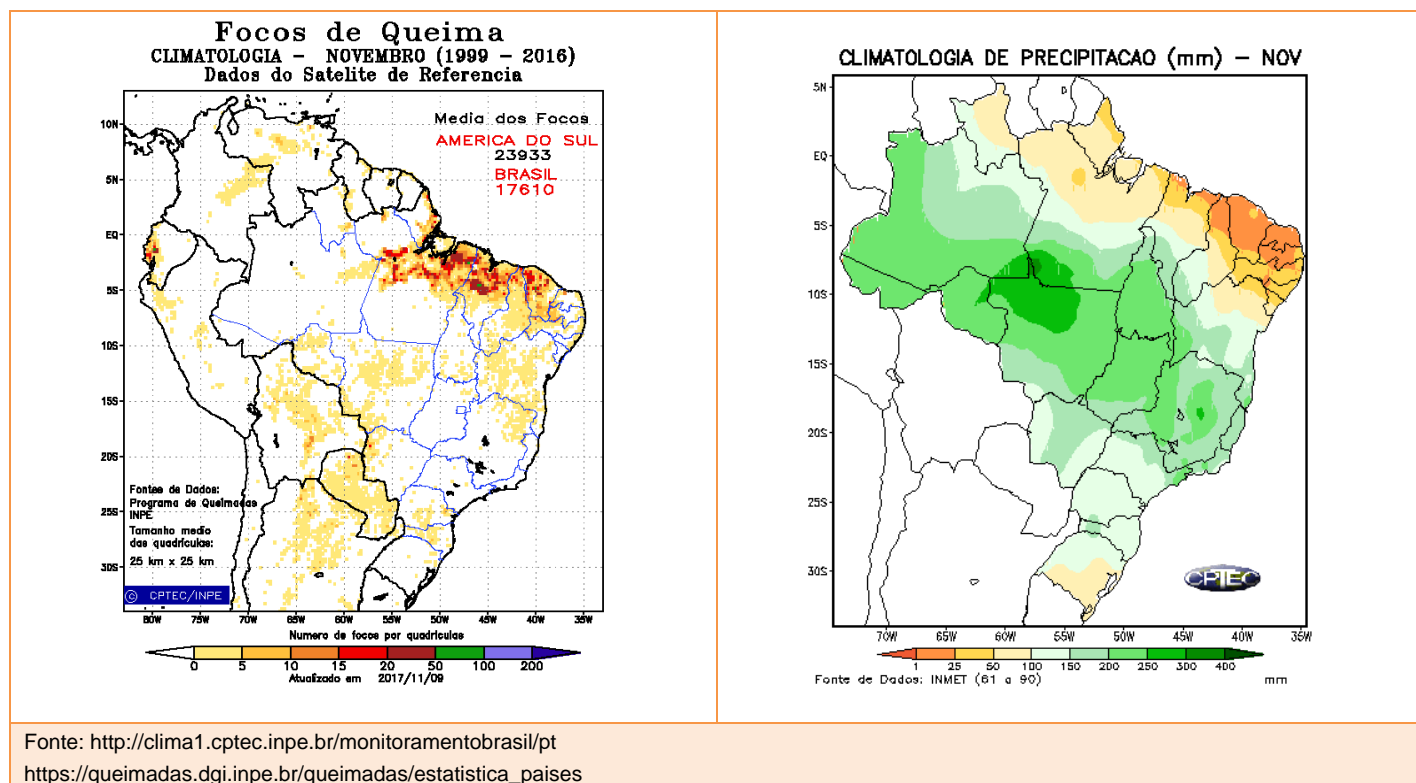
O estado do Piauí registra altos índices de focos de calor desde o início do semestre, no mês de outubro o INPE detectou aproximadamente três mil focos, principalmente nos municípios do sul do estado. O município que mais pegou fogo contabilizou quase 200 queimadas.

7. Tendência para Novembro/2017

Com a estação chuvosa estabelecida na maior parte do Brasil Central (Figura da direita) os focos de queimadas no mês de novembro (Figura da esquerda) se concentram no nordeste brasileiro devido à atuação do sistema meteorológico conhecido como Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS) que se estende desde a Amazônia até a região sudeste do Brasil (figura da direita, faixa verde orientada diagonalmente) causando quantidades consideráveis de chuva. De acordo com a climatologia (1999-2016), em novembro ocorrem em média aproximadamente 17 mil focos.

As condições oceânicas do Pacífico Equatorial próxima à costa da América do Sul mostram que a Temperatura da Superfície do Mar apresenta anomalias negativas, caracterizando um evento La Niña de intensidade fraca segundo a agência norte americana de meteorologia. Essa característica desfavorece a ocorrência de queimadas no Brasil por ocasionar mais chuvas nos setores norte e nordeste. Porém, a alta atividade de focos não se explica somente pelas condições atmosféricas e oceânicas, mas também principalmente pela ação antrópica associado com o desflorestamento e atividades de limpeza do terreno para renovação da vegetação como também de práticas agrícolas.

Com base nas condições mencionadas acima, a tendência dos focos de queimadas no Brasil para o mês de novembro será de comportamento dentro da média em relação à climatologia (17 mil focos).



Fonte: <http://clima1.cptec.inpe.br/monitoramentobrasil/pt>
https://queimadas.dgi.inpe.br/queimadas/estatistica_paises



SIGLAS INSTITUCIONAIS

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

CPTEC – Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos/INPE-MCTI

FEMARH - Fundação Estadual do Meio Ambiente de Roraima

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente, MMA

ICMBio – Instituto Chico Mendes de Biodiversidade, MMA

INMET – Instituto Nacional de Meteorologia, MAPA

INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, MCTI

PREVFOGO – Centro Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais, IBAMA-MMA

SIGLAS TÉCNICAS

AMZ – Amazônia Legal Brasileira

AOT – Espessura Ótica da Atmosfera

METAR – Meteorological Airport Report

PM_{2,5} – Material Particulado na atmosfera com $d < 2,5 \mu\text{m}$

ZCAS – Zona de Convergência do Atlântico Sul

ZCIT – Zona de Convergência Intertropical

ZCOU – Zona de Convergência de Umidade
