



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

## INFOQUEIMA

# BOLETIM MENSAL DE MONITORAMENTO

Volume 02 | Número 01 | Janeiro/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 FEVEREIRO/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](http://www.inpe.br/queimadas)



## Infoqueima

### Boletim Mensal de Monitoramento de Queimadas

VOLUME 02 – Nº 01 - JANEIRO/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](http://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

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](mailto:queimadas@inpe.br)

(versão digital pdf: <http://www.inpe.br/queimadas/infoqueima.php>)

**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, <http://meioambiente.cptec.inpe.br/gmai/>

## 1. Sumário

---

Neste mês foram mapeados no país cerca de 2.400 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% menor que em dezembro, sendo esta redução climatologicamente normal e esperada com o predomínio da estação das chuvas em praticamente todo País neste período do ano, exceto Roraima. No trimestre NDJ os focos de origem antrópica também ficaram abaixo da média, decorrentes das diminuições nos meses de dezembro/2016 e janeiro/2017 em partes do centro-oeste, norte e nordeste (em particular em RO, PA, RR, CE e MA), influenciadas em grande parte pelas anomalias positivas das chuvas e das temperaturas amenas nestes setores do País. Em comparação com janeiro/2016, que apesar de ter sido mais chuvoso na AMZ, no Centro-Oeste, Sudeste e no Nordeste do País, houve diminuição de 60% no mês. Conseqüentemente, neste cenário de redução expressiva em função da estação das chuvas, quanto aos focos destacam-se, no Norte do País: RR (-94%, 110f); AM (-92%, 65f); PA (-83%, 225f), e no Nordeste: BA (-40%, 160f) e MA (-53%, 190f). Os aumentos significativos do uso do fogo no país em relação a janeiro/2016 ocorreram no MS (+180%, 355f) e no MT (+25%, 480f).

Dos 31 municípios com aeroportos monitorados, somente Corumbá/MS registrou fumaça neste mês de janeiro/2017.

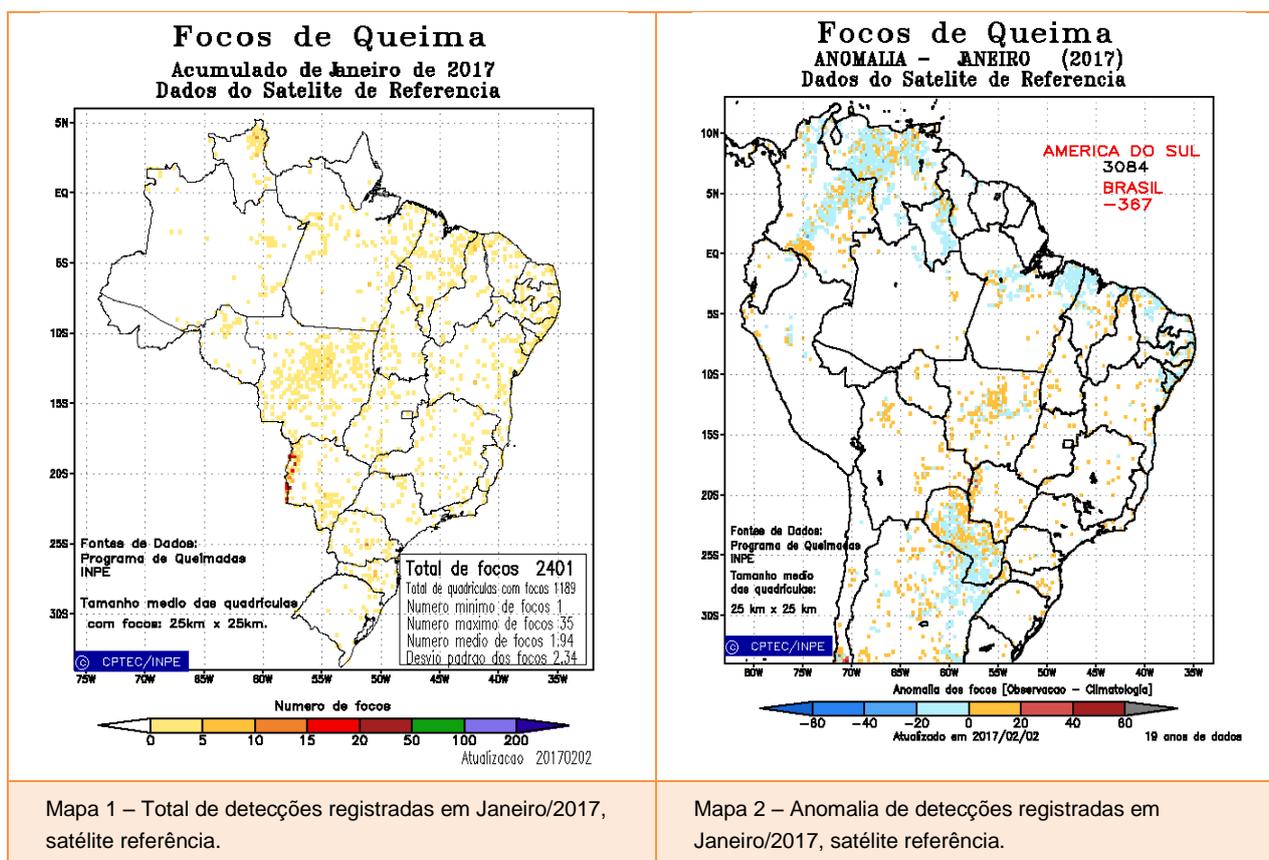
As queimadas e incêndios que atingiram o oeste do Mato Grosso do Sul, foram caracterizadas por altos valores de fumaça (material particulado integrado na coluna) de 45 a 60  $\mu\text{g}/\text{m}^2$  e núcleos máximos de 70 a 100  $\mu\text{g}/\text{m}^2$ . Para o material particulado, PM<sub>2.5</sub>, foram estimados valores de cerca de 30 a 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  e núcleos atingindo valores de 40 a 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Na espessura óptica foram observados valores da ordem de 0.4 a 0.6 e núcleos mais intensos de 0.6 a 0.9, indicando que grande quantidade de aerossóis na atmosfera.

Na análise das queimadas na saúde foram evidenciados relatos da população nas regiões de Corumbá e no Pantanal sobre a presença de fuligem e fumaça, assim como o aparecimento de animais silvestres na área urbana de Ladario e Corumbá. Na mídia nacional destacou-se a reunião entre os bombeiros do estado do Mato Grosso do Sul e os militares bolivianos visando à capacitação no combate a incêndios florestais.

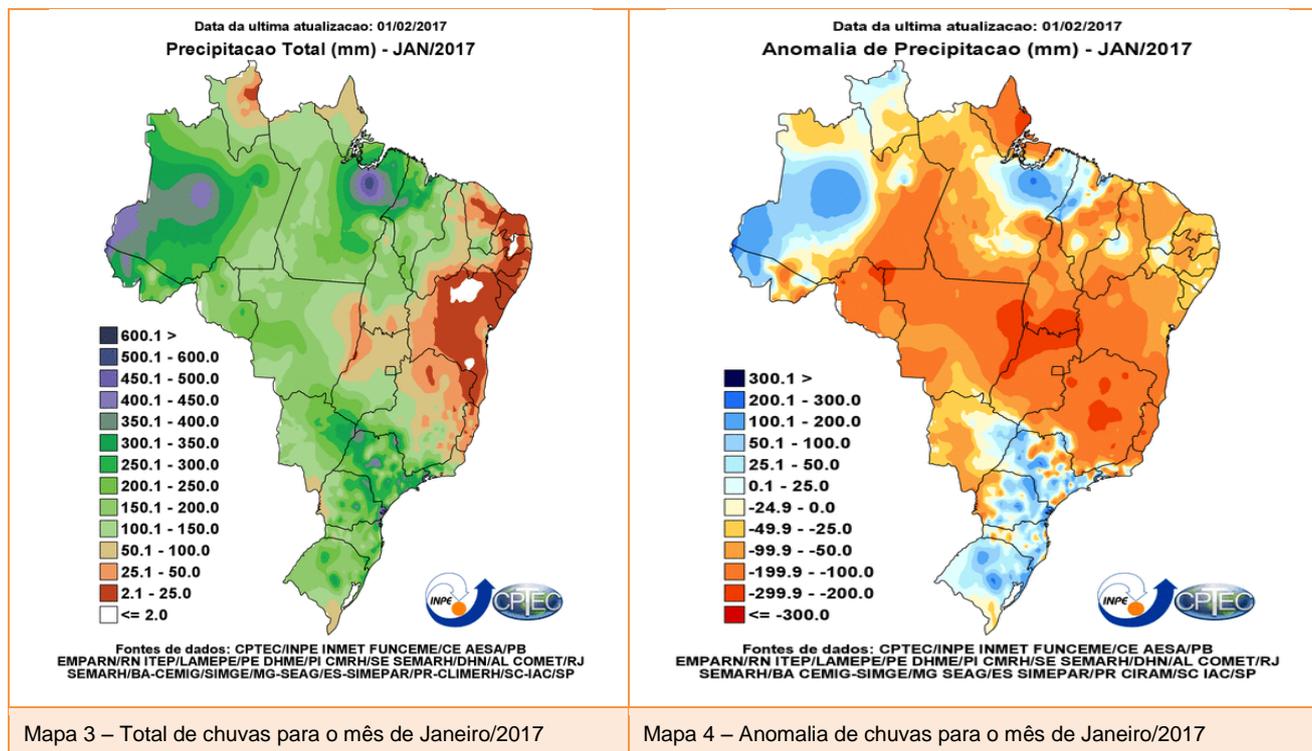
## 2. Monitoramento de Focos e Condições Meteorológicas

O monitoramento de focos do Programa Queimadas do INPE, [www.inpe.br/queimadas](http://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. Maiores detalhes encontram-se em <http://sigma.cptec.inpe.br/queimadas/faq.php>

Em janeiro/2017 foram registrados em todo o País pelo satélite de referência AQUA da NASA, 2.401 detecções de fogo na vegetação nas passagens do início da tarde.



Ao longo deste mês nenhuma frente fria atingiu a região Centro-Oeste, mas pancadas de chuva isoladas ocorreram durante este período favorecendo a redução das queimadas. Outros fatores contribuintes na redução de queimas sobre o Brasil neste mês foram as ZCAS e ZCOU formadas sobre o País. Entre os dias 13 e 16 uma ZCOU oscilou sobre os estados do MT, TO, MG e RJ. Duas ZCAS atuaram no País, a primeira nos dias 18 e 23, sobre o MT, GO e SP, e a segunda entre os dias 26 e 31, que também se formou em MT, GO e SP, e que se associou a uma frente fria sobre o PR a partir do dia 27.



Em relação à média de ocorrências, houve redução considerável na quantidade de queimadas em alguns estados brasileiros, como RR, RS, PB, entre outros, onde se registraram quedas de até 64% (Tabela 1).

**Tabela 1: Estados com significativa redução de queimadas em janeiro/2017 em relação à média histórica.**

Estados com queda no número de focos (Jan/17)	Nº de Focos Jan/17	Janeiro, Média 1998 a 2016	Redução em Relação à Média
PARÁ	225	430	48%
BAHIA	158	192	17%
RORAIMA	108	296	64%
CEARÁ	91	159	43%
PERNAMBUCO	52	95	45%
SERGIPE	31	41	25%
SÃO PAULO	29	44	35%
RIO GRANDE DO SUL	28	65	57%
RIO GRANDE DO NORTE	28	48	42%
PARAÍBA	23	50	54%

O único estado a quebrar seu recorde mensal para um mês de janeiro foi Mato Grosso do Sul com 355 focos registrados, pois pelo histórico de 1999 a 2016 a maior incidência de focos havia sido em 2000, com 326 casos. Apesar de registrar a mais alta incidência de focos entre todos os estados brasileiros neste mês, o Mato Grosso com 482 detecções, ficou distante do seu recorde de 2015 quando na época chegou a registrar 960 focos.

**Tabela 2: Estados recordistas de focos de queimadas para um mês de Janeiro**

Estados com recordes de queimadas (Jan/17)	Nº de Focos Jan/17	Janeiro, Média (1998 a 2016)	Aumento em relação à média
MATO GROSSO DO SUL	355	155	116%

Os demais estados não indicados nas duas tabelas acima apresentaram os focos de queimadas dentro ou próximos de suas médias históricas.

Dentre os dez municípios brasileiros que mais queimaram neste mês, a maioria foi nas regiões Norte e Centro-Oeste (Tabela 3). O total de queimadas apenas nesses dez municípios atingiu 424 focos, o que representou 18% de todos os focos registrados nos 5.570 municípios de todo País, no mês. Este é o quinto mês consecutivo em que o município de Corumbá/MS aparece na lista dos dez com mais registros de focos, cabendo ressaltar que a superfície deste município é ~65.000 km<sup>2</sup>.

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

Município	Estado	Nº de focos Jan/17
CORUMBÁ	MS	248
PACARAIMA	RR	28
SORRISO	MT	24
NORMANDIA	RR	23
FELIZ NATAL	MT	20
NOVA UBIRATÁ	MT	20
VERA	MT	16
ÓBIDOS	PA	15
SAPEZAL	MT	15
NOVA MARINGÁ	MT	15

Os biomas brasileiros que mais registraram focos de queimadas em janeiro/2017 foram a Amazônia, com 835, seguido do Cerrado com 528 e, da Mata Atlântica com 424 focos.

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

Estado	Nº de Focos
MATO GROSSO	482
MATO G. DO SUL	355
PARÁ	225
MARANHÃO	187
BAHIA	158
RORAIMA	108
MINAS GERAIS	107
CEARÁ	91
PIAUÍ	85
AMAZONAS	65
TOCANTINS	61
PARANÁ	58
GOIÁS	53
PERNAMBUCO	52
SANTA CATARINA	46
RONDÔNIA	44
ALAGOAS	38
SERGIPE	31
SÃO PAULO	29
RIO GDE. DO SUL	28
RIO GDE. DO NORTE	28
RIO DE JANEIRO	26
PARAÍBA	23
ESPIRITO SANTO	17
AMAPÁ	02
DISTR. FEDERAL	01
ACRE	00

### 3. Monitoramento de Fumaça

---

O Monitoramento de Fumaça contém dois tipos de informações: dados de restrição de visibilidade por fumaça registrados 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/>

Entre todos os 31 municípios monitorados, somente Corumbá/MS registrou fumaça, com 4 dias no total (Tabela 5). Não é comum Corumbá registrar fumaça nos meses de janeiro, e em 2009 a cidade também chegou a registrar, embora apenas 1 dia.

**Tabela 5: Dias de fumaça em aeroportos monitorados em Janeiro/2017**

Cidade	Estado	Dias de Fumaça
CORUMBÁ	MS	04

### 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 primeiro mês do ano, o maior número de focos de queimadas ocorreu no estado do Mato Grosso do Sul. Mesmo outros estados como Mato Grosso, Bahia e Pará apresentando número significativo de ocorrências de queimadas, o Mato Grosso do Sul começou o ano com um número recorde. A descrição de algumas ocorrências de queimadas no Mato Grosso do Sul é apresentada nessa seção através das condições da fumaça (material particulado integrado na coluna), material particulado fino ( $2.5\mu\text{m}$ ) e espessura óptica do aerossol.

Um incêndio de grandes proporções na Bolívia atravessou a fronteira atingindo o oeste do Mato Grosso do Sul, mais especificamente Corumbá e parte do Pantanal. No mês de janeiro o número de focos em Corumbá foi 4.901, sendo que entre os dias 1º a 11 de janeiro foram 2.841 focos de queimadas nessa região ( Figura 1). Esses incêndios apresentaram grande divulgação na mídia nacional (Figura 2 – <http://www.diariodigital.com.br/geral/clima/153159/> e <http://www.folhams.com.br/bombeiros-combatem-incendio-no-pantanal-corumba-registrou-82-focos-de-queimadas-em-dois-dias/> ). A distribuição dos poluentes para essa região é apresentado na Figura 3.

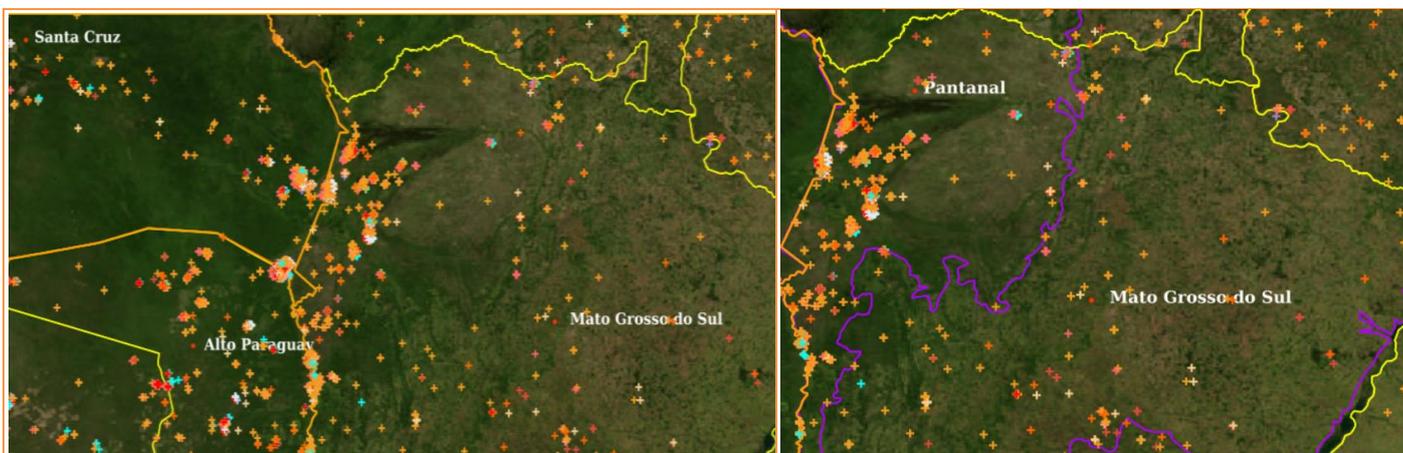


Figura 1 – Distribuição de focos no oeste do estado do Mato Grosso do Sul e nas áreas de Corumbá e Pantanal entre os dias 01 e 11 de janeiro.

**Diário Digital**  
 Campo Grande - 11 de Janeiro de 2017 - Ano 6

Página Inicial Últimas Notícias Canais Programas Retrospectiva 2016

Da redação | Quarta, 11 de Janeiro de 2017 - 09:00

## Queimadas cobrem Corumbá de fumaça

Corpo de Bombeiros intensificam o combate a focos de queimadas



Focos de queimadas são avistados de longe. (Foto: Fotos do Diário Corumbense)

A fumaça provocada pelas queimadas em propriedades rurais localizadas no pantanal encobriu grande parte da cidade de Corumbá e com isso o 3º Grupamento de Bombeiros Militar (3º GBM) inicia nesta quarta-feira, 11 de janeiro, o combate direto ao foco de incêndio que estinga a vegetação pantaneira ao norte de Corumbá.

De 1º a 09 de janeiro, Corumbá registrou 58 focos de incêndios florestais. De acordo com o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), é a maior incidência de queimadas dos últimos cinco anos para o período. Entre 2013 e 2017, a maior quantidade de registros, para essa época do ano, havia sido 15 focos em 2013. No ano passado, nessa mesma faixa temporal, o município tinha contabilizado 7 focos. Em 2015 e 2014 foram 5 registros.

## FOLHA MS

### Bombeiros combatem incêndio no Pantanal; Corumbá registrou 82 foco de queimadas em dois dias

Os militares deram início aos trabalhos nas primeiras horas do dia desta quarta-feira, 11 de janeiro, retornando às 19h. Segundo informações, a área atingida: encontra distante do rio Paraguai, e a queima da vegetação esta sendo lenta gradual

12 JAN 2017 Por LEONARDO CABRAL 7:46



Área é de difícil acesso, mas militares estão trabalhando para combater o fogo. Fotos: divulgação Bombeiros.

Devido às chamas que tiveram início no território boliviano, na cidade de Puerto Quijarro, e se alastraram para o lado brasileiro, em Corumbá, na região do Tamengo, Pantanal de Mato Grosso do Sul, o 3º Grupamento do Corpo de Bombeiros, disponibilizou 10 militares da corporação, para ir ao local, na tentativa de conter o fogo. Por esse registro, nas últimas 48h, o município já contabilizou 82 focos de incêndios, conforme o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE).

Os militares deram início aos trabalhos nas primeiras horas do dia desta quarta-feira, 11 de janeiro, retornando às 19h. Segundo informações, a área atingida se encontra distante do rio Paraguai, e a queima da vegetação esta sendo lenta e gradual.

Porém, em trechos, onde a vegetação apresenta características do cerrado com arbustos retorcidos, à queima é progressiva. Já nas proximidades das lagoas e chacos, região em que se encontra batumes ou baceiros, sendo esta área encharcada e úmida, o fogo também é predominante.

Quem andou pelas ruas durante a madrugada e nas primeiras horas do dia de ontem (11), teve muita dificuldade com a visibilidade, por conta da grande quantidade de fumaça que estava invadindo a cidade. Além disso, muitas pessoas reclamavam da grande quantidade de fuligem que invadiram as residências.

Figura 2 – Ocorrência das queimadas no Mato Grosso do Sul, especificamente em Corumbá e no Pantanal.

Para o dia 11 de janeiro, a ocorrência de fumaça (material particulado integrado na coluna) na região do Pantanal e no oeste do Mato Grosso do Sul foi alta com valores de 45 a 60  $\mu\text{g}/\text{m}^2$  e núcleos máximos de 70 a 100  $\mu\text{g}/\text{m}^2$  - Figura 3a. Na mesma região são observados valores de material particulado  $\text{PM}_{2.5}$  de cerca de 25 a 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  e núcleos atingindo 40 a 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  - Figura 3b. Para a espessura óptica, Figura 3c, são observados valores de espessura da ordem de 0.4 a 0.6 e núcleos mais intensos de 0.6 a 0.9, indicando grande quantidade de aerossóis na atmosfera.

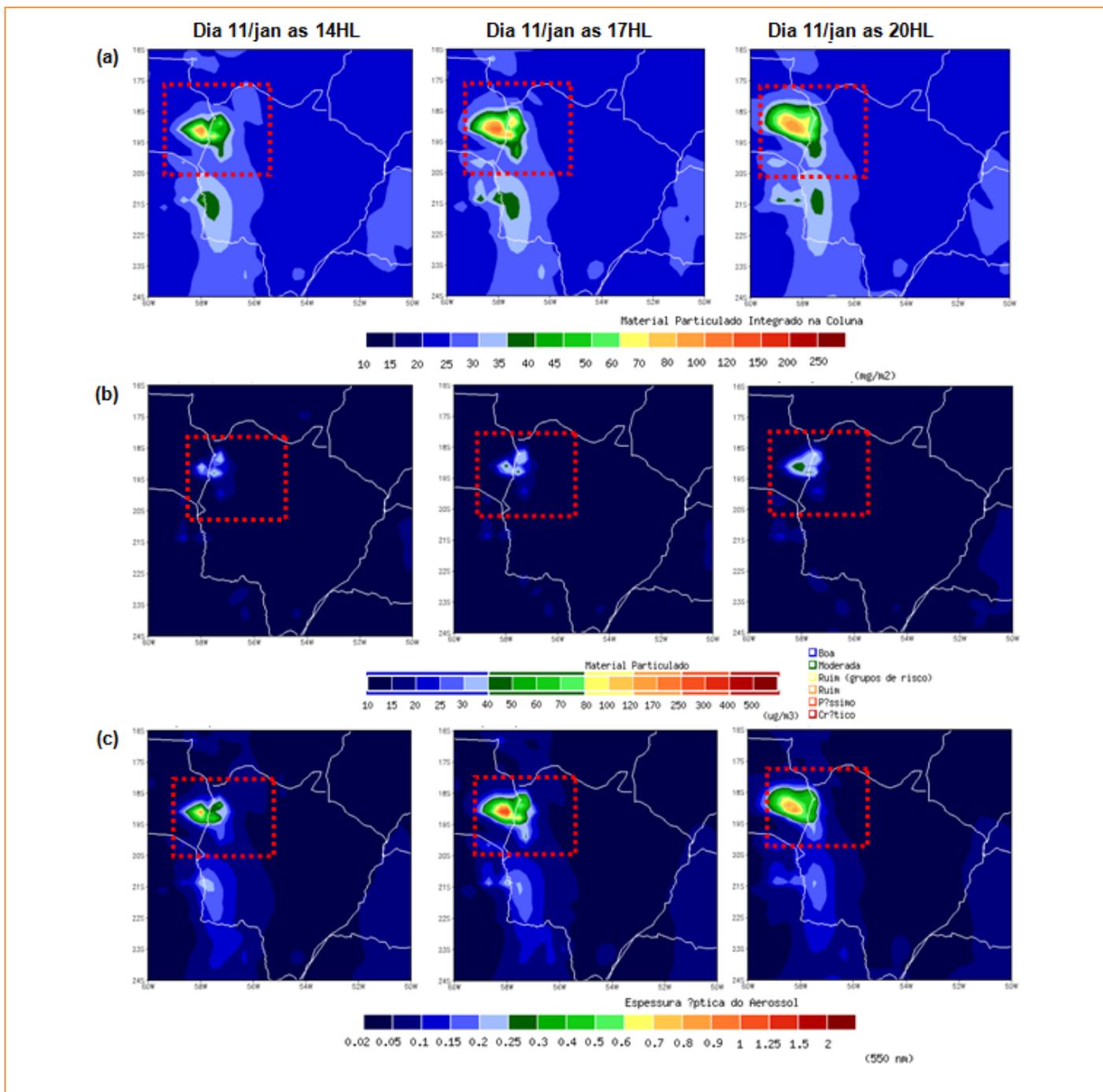


Figura 3 - Distribuição espacial: (a) fumaça (Material Particulado integrado na coluna -  $\mu\text{g}/\text{m}^2$ ), (b) material particulado  $< 2,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  e (c) espessura óptica (AOT) no oeste do estado do Mato Grosso do Sul, provenientes do modelo CCATT-BRAMS no dia 11 de janeiro 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/>

No mês de janeiro, os principais relatos sobre os impactos das queimadas na saúde ocorreram em Corumbá, parte do Pantanal e vizinhanças onde a população reportou a ocorrência de fuligem e fumaça na região (Figura 4 - <http://diarionline.com.br/index.php?s=noticia&id=91031>). Além disso, foram evidenciados relatos sobre a presença de animais silvestres na área urbana de Ladário e Corumbá em decorrência dos incêndios. (Figura 5 - <http://www.campograndenews.com.br/cidades/interior/cidade-de-ms-teve-157-focos-de-queimadas-em-duas-semanas-do-ano>).

**DIÁRIO Corumbaense** MEIO AMBIENTE + SEÇÕES

### Queimadas avançam no Pantanal; são quase 60 focos em oito dias

Marcelo Fernandes em 10 de Janeiro de 2017

Em apenas oito dias Corumbá já registrou a maior incidência de queimadas dos últimos cinco anos. De 1º a 08 de janeiro a maior cidade do Pantanal sul-mato-grossense contabilizou 58 focos de incêndios florestais. O maior volume para esse período do ano – entre 2013 e 2017 – foi de 15 focos exatamente em 2013. No ano passado, nessa mesma faixa temporal, o município tinha contabilizado 7 focos. Em 2015 e 2014 foram 5 registros.

Foto: Anderson Bello/Diário Corumbaense



Grande foco de queimada atingiu a vegetação pantaneira ao norte de Corumbá; chamas ficaram visíveis na noite de ontem

As estatísticas do monitoramento feito pela Divisão de Satélites e Sistemas Ambientais do Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos (CPTEC), vinculada ao Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), mostram que nesse naqueles oito dias Corumbá também liderou o ranking nacional de queimadas.

Logo atrás – mas com pelo menos quatro vezes menos focos – aparecem as cidades mato grossenses de Feliz Natal e Nova Ubiratã com 14 registros cada uma delas. Óbidos (PA) e Rio Brillante (MS) figuram na sequência do ranking com 10 focos cada. Os quase 60 registros em Corumbá representam mais da metade dos 97 focos de incêndios florestais contabilizados este ano em Mato Grosso do Sul.



Nas últimas 48 horas, os satélites do INPE registraram 33 focos de incêndios florestais em Corumbá. Na tarde de ontem, 09 de janeiro, um grande foco de queimada atingiu a vegetação pantaneira ao norte da cidade. Da avenida General Rondon era possível ver a forte cortina de fumaça causada pelo fogo durante o dia. À noite, as chamas eram visíveis.

Por conta dessa situação, o Comando do 3º Grupamento de Bombeiros (3º GBM) destacou uma equipe para seguir até a região para avaliar e definir medidas de combate e contenção das chamas.

Figura 4 – Reportagem sobre o impacto das queimadas.

CAMPO GRANDE NEWS
A notícia da terra a um clique de você.
(67) 331

Interior

18/01/2017 13:27

## Cidade de MS teve 157 focos de queimadas em duas semanas do ano

Na última semana, queimada na planície pantaneira destruiu mais de 5 mil hectares de vegetação

Eli Holback

A tempestade que atingiu Corumbá - distante 419 km de Campo Grande, na última quinta-feira (12) apagou as chamas do incêndio que atingia a planície pantaneira desde o início do ano, porém a cidade soma 157 focos de queimadas em duas semanas.

A cidade sul-mato-grossense lidera o ranking nacional. Pacaraima (RR) aparece em segundo lugar, com 23 focos e Sorriso (MT) registrou 19 focos de incêndio no período, segundo dados do INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais).

Nos primeiros 15 dias deste ano foram registrados 225 focos de queimadas em Mato Grosso do Sul. Em 2015, foram registrados 226 focos durante todo o mês de janeiro. O maior registro para o período no Estado ocorreu no ano 2000, com 326 focos, e o único ano em que não foi registrada nenhuma queimada em Mato Grosso do Sul no mês de janeiro foi em 1998.

Danos - De acordo com informações do Corpo de Bombeiros, as chamas, que duraram cerca de uma semana, iniciaram na Bolívia, atingiram até 5 metros de altura e o total de área devastada ultrapassa os 5 mil hectares. "Essa área foi devastada apenas no lado brasileiro. Na Bolívia, o fogo começou uma semana antes, ou seja, os danos podem ser muito maiores", explica o cabo André Marti.



Incêndio iniciou na Bolívia e queimou 5 mil ha em MS (Foto: Divulgação/Bombeiros)



Cobras, corujas e lagartos já foram resgatados nas áreas urbanas de Corumbá e Ladário neste início de

**Fauna em risco** - Com a destruição do habitat pelas chamas, muitas espécies podem ter morrido e outras, fugiram para outras áreas em busca de alimento. De acordo com o cabo Marti, não há um levantamento sobre a quantidade de animais que podem ter sofrido com os efeitos dessa queimada, mas a região é habitat de muitos animais silvestres, como cobras, pássaros variados, inclusive tuiuius e até mesmo onças.

"Muitos podem ter buscado refúgio e alimento em outras regiões, chegando até mesmo na área urbana da cidade", avalia o bombeiro.

Parte desse impacto já pode ser sentido na quantidade de resgates de animais silvestres em áreas urbanas de Corumbá e Ladário. Somente nos primeiros 15 dias de 2017, foram 11 animais, entre corujas, lagarto e cobras da espécie jiboia e sucuri.

Os Bombeiros, que realizam o resgate destes animais, destacam que não somente as queimadas são responsáveis pela incidência de animais silvestres em áreas urbanas, mas também são agentes causadores desse comportamento nos animais. "As queimadas são parte das causas", informa o cabo Carlos Alberto da Costa.

Figura 5 – Reportagem sobre o impacto das queimadas.

## 6. Divulgação na Mídia

Neste mês, os dados do Programa Queimadas do INPE foram citados em cerca de 20 matérias distintas e principais na mídia, sem contar as dezenas de 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](http://queimadas.cptec.inpe.br/~rqueimadas/namidia/2017_namidia_INPE_Queimadas//?C=NO=D).

As queimadas que ocorreram no Mato Grosso do Sul iniciaram pelos incêndios no território boliviano, o que ocasionou uma reunião de intercâmbio entre os bombeiros do MS e uma comitiva boliviana composta por comandantes regionais das forças armadas e entidades ambientalistas governamentais do país vizinho. A visita teve como propósito apresentar os equipamentos empregados e a capacitação dos militares bolivianos no combate a incêndios florestais (Figura 6 -

<http://diarionline.com.br/index.php?s=noticia&id=91280> e

<http://www.correiodecorumba.com.br/index.php?s=noticia&id=25652>).

Além das severas queimadas no Brasil como ocorreu no Mato Grosso do Sul, países vizinhos como o Chile também apresentaram graves ocorrências de queimadas e incêndios florestais (Figura 7 -

<http://www.latercera.com/noticia/chile-concentra-48-los-focos-incendios-activos-america-del-sur/>).

Adicionalmente, no mês de janeiro órgãos que compõem o grupo de trabalho de prevenção, controle e combate às queimadas e incêndios florestais e qualidade do ar do estado do Amazonas discutiram o planejamento para combate a queimadas em 2017 (Figura 8 -

<http://www.emtempo.com.br/orgaos-discutem-planejamento-para-combate-a-queimadas-em-2017/>).



Figura 6 – Reportagem sobre a reunião de intercâmbio entre os bombeiros do Mato Grosso do Sul e militares bolivianos.



LATERCERA

## Chile concentra el 48% de los focos de incendios activos en América del Sur

Autor: PYévenes, D. Aguayo y O. Fernández

Análisis satelital del Ministerio de Ciencia y Tecnología de Brasil pone al país en el primer lugar. Cambio climático agudiza la crisis. ONU plantea que intervención de terceros es "inexplicable".



Los "megaincendios" que azotan la zona centro-sur, que han dejado casi 400 mil hectáreas arrasadas en la última semana, llevaron a que Chile lidere la lista de países con la mayor cantidad de siniestros activos de América del Sur. Según un análisis del Programa de Monitoreo de Incendios Forestales del Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales, del Ministerio de Ciencia y Tecnología de Brasil, las imágenes satelitales captadas hoy convirtieron a Chile en el mayor "hot spot" de América del Sur, con 291 focos activos.

El reporte de la entidad establece además que el 47,9% de los focos registrados en el Cono Sur se ubican en territorio chileno, en especial en las provincias de Talca, Linares y Cauquenes. Otros puntos activos de incendios se concentran en Argentina, con 103 áreas críticas (ver infografía). Los focos en nuestro país representan los ocurridos a nivel nacional (aunque se concentran en tres regiones). Chile ya tiene una superficie consumida de alrededor de 509 mil hectáreas durante esta temporada, según la Corporación Nacional Forestal (Conaf).

Figura 7 – Reportagem sobre os incêndios florestais no Chile

**emtempo** INÍCIO DIA A DIA POLÍTICA ECONOMIA ESPORTES PAÍS MUNDO CULTURA FLIPS  
O portal que você lê online

**DIA A DIA**

## Órgãos discutem planejamento para combate a queimadas em 2017

Posted on 18 de janeiro de 2017



Os órgãos se reuniram nesta quarta-feira – José Narbaes/Sema

O planejamento das estratégias para o combate a queimadas no Amazonas, em 2017, foi discutido nesta quarta-feira (18), para iniciar as ações práticas em todo o Estado, por meio dos órgãos que compõem o Grupo de trabalho de prevenção, controle e combate às queimadas e incêndios florestais e qualidade do ar (GT Queimadas e qualidade do ar). A reunião, primeira do ano, foi realizada na sede da Secretaria de Estado do Meio Ambiente (Sema), que coordena os trabalhos do GT, na Zona Centro-Sul.

O intuito é intensificar as ações integradas com base em experiências adquiridas em áreas recorrentes em focos de calor para continuar reduzindo cada vez mais os casos no Estado. O ano de 2016, por exemplo, fechou com uma redução de 20,7% no número de queimadas em todo o Amazonas na comparação com o ano anterior. Em 2015, foram **15.170 registros de focos de calor**. Já em 2016, foram 12.024.

A redução foi possível por meio do trabalho de prevenção, principalmente nos municípios com alto índice de queimadas, associado às ocorrências de chuva que foram maiores em 2016. Entre as ações está a campanha "Diga não ao fogo. Você também é responsável!", do Governo do Estado, levada a 22 municípios por uma equipe itinerante com servidores da Sema, Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas (Ipaam) e Corpo de Bombeiros, onde foram realizadas palestras e distribuição de materiais educativos para 30 mil pessoas.

Figura 8 – Reportagem sobre o planejamento de combate as queimadas em 2017 no estado do Amazonas.

## 7. Tendência para FEVEREIRO/2017

O padrão espacial dos focos de queima no mês de fevereiro indica concentrações no setor noroeste da América do Sul, coerente com a distribuição espacial de precipitação observada, uma vez que a banda de nebulosidade associada à Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS) nesta época atua apenas sobre o Brasil, refletindo na redução do número de focos. Do ponto de vista climatológico, o número de focos esperados para esse mês é de 1.605. Portanto, em condições neutras de grande escala como no presente, a tendência para o Brasil será de redução no número de focos de queima com valores próximos à média climatológica.



#### **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<sub>2,5</sub> – Material Particulado na atmosfera com  $d < 2,5 \mu\text{m}$

ZCAS – Zona de Convergência do Atlântico Sul

ZCOU – Zona de Convergência de umidade

ZCIT – Zona de Convergência Intertropical

---

Ultima Atualização: 20170526AS