

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

INFOQUEIMA

BOLETIM MENSAL DE MONITORAMENTO

Volume 01 | Número 12 | Dezembro/2016

ÍNDICE

Infoqueima.....	2
1. Sumário	3
2. Monitoramento de Focos e Condições Meteorológicas	3
3. Monitoramento de Fumaça	7
4. Poluição Atmosférica.....	8
5. Impacto na Saúde	11
6. Divulgação na Mídia	12
7. Tendência para Janeiro/2017	14

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, 2016. Publicação Mensal.

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

Versão digital em pdf: <http://www.inpe.br/queimadas/infoqueima.php>

ISSN 2763-5813

www.inpe.br/queimadas



Infoqueima

Boletim Mensal de Monitoramento de Queimadas

VOLUME 01 – Nº 12 - DEZEMBRO/2016

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

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>)

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 8.700 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 57 % menor que em novembro, sendo esta redução climatologicamente normal e esperada com o predomínio da estação das chuvas na região do centro-sul do país para este período do ano. No trimestre OND/2016 as ocorrências de focos de origem antrópica também ficaram abaixo da média, principalmente no mês de outubro em partes do centro-oeste, norte e nordeste (RO, PA, MT, BA, CE e MA), influenciadas também pelas anomalias positivas das chuvas e das temperaturas amenas nestes setores do país durante os períodos críticos de queimas.

Em comparação com dezembro do ano anterior, que foi mais seco e quente na AMZ, no Centro-Oeste, Sudeste e no Nordeste do país, houve diminuição de 53 % no mês. Consequentemente, neste cenário de redução expressiva em função da estação das chuvas, destacam-se, no Norte do País: AM (-76%, 133f); TO (-70%, 119f); RR (-55%, 136f); PA (-50%, 3.300f) e RO (-45%, 148f). As diminuições importantes no Centro-Oeste foram observadas no MT (-76%, 425f); MS (-69%, 123f); GO (-65%, 64f). No Nordeste: BA (-90%, 164); MA (-55%, 1.577f); PI (-40%, 373f) e CE (-20%, 819f). Os aumentos significativos do uso do fogo no país ocorreram no AP (+81%, 491f) e no AL(+10% 155f).

Dos 31 municípios com aeroportos monitorados, 12 registraram fumaça neste mês de dezembro/2016, tendo a maioria dos casos ocorrido nas cidades de Carajás/PA, Alta Floresta/MT e Porto Velho/RO.

Os estados do Pará, Maranhão, Ceará e Amapá apresentaram as maiores ocorrências de focos de queimadas, destacando-se Ceará e Amapá com aumento expressivo nas queimadas.

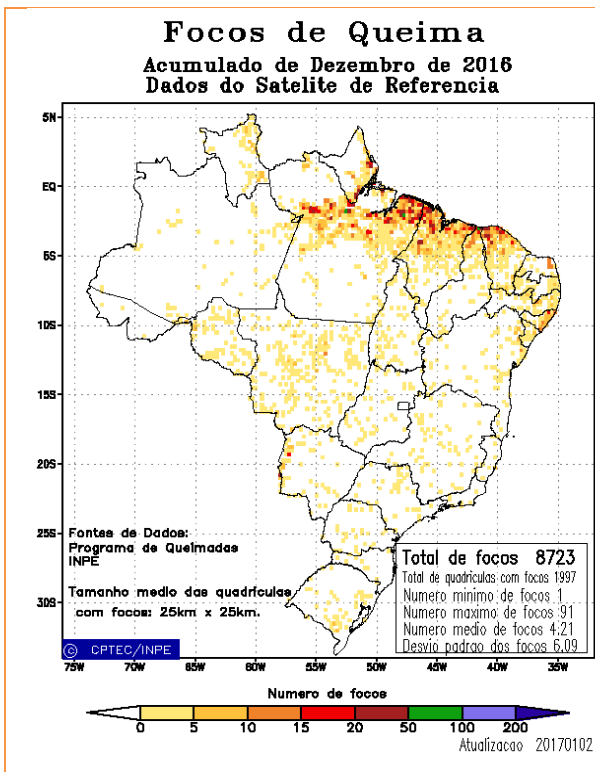
No Amapá, principalmente no leste do estado, foram estimados valores de fumaça (material particulado integrado na coluna) de 35 a 45 mg/m² e para material particulado, PM₂₅, de cerca de 20 a 30 µg/m³. Na espessura óptica do aerossol foram encontrados valores da ordem de 0.2 a 0.4.

Quanto ao impacto das queimadas na saúde, reportagens descreveram relatos da população sobre problemas respiratórios provocados pela fumaça e o tempo seco. Como destaque da mídia nacional foi evidenciada a instituição do Centro Integrado Multiagências de Coordenação Operacional Nacional (CIMAN) por meio de decreto do Governo Federal em 24/Nov/2016, com a responsabilidade de monitorar o combate a queimadas e incêndios, entre outras.

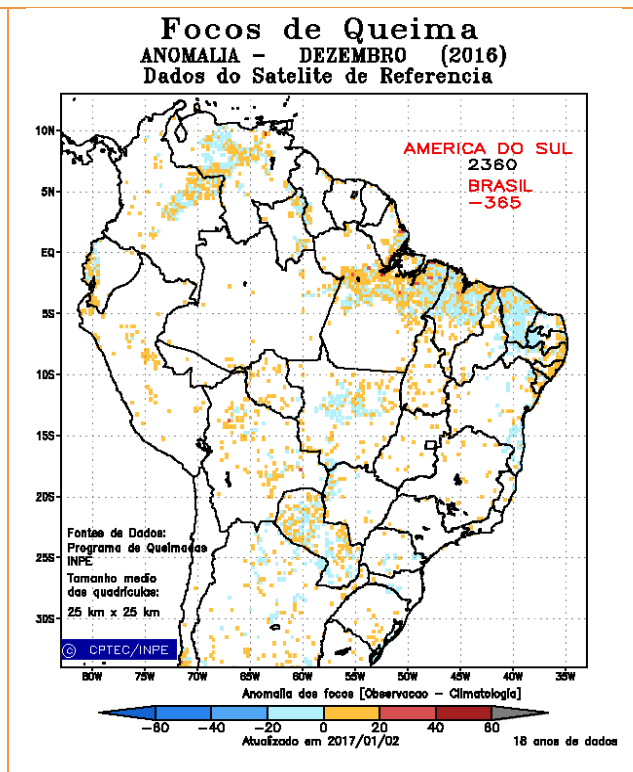
2. Monitoramento de Focos e Condições Meteorológicas

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 dezembro/2016 foram registrados em todo o País pelo satélite de referência AQUA da NASA, 8.723 detecções de fogo na vegetação nas passagens do início da tarde.

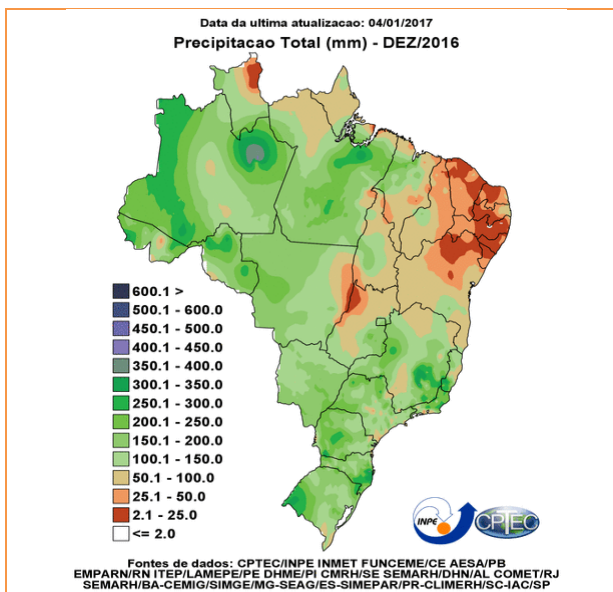


Mapa 1 – Total de detecções registradas em Dezembro/2016, satélite referência.

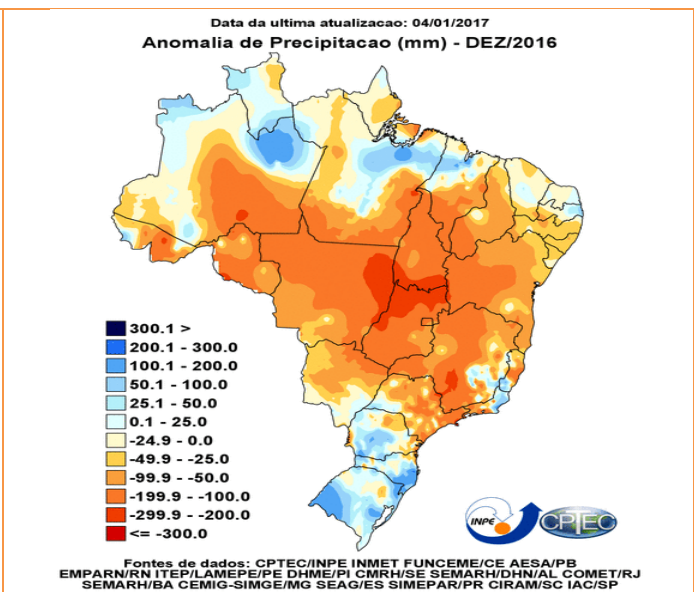


Mapa 2 – Anomalia de detecções registradas em Dezembro/2016, satélite referência.

Ao longo deste mês nenhuma frente fria atingiu a região Centro-Oeste, porém pancadas de chuva isoladas ocorreram na região durante este período, favorecendo a redução das queimadas. Outro fator contribuinte de redução de queimadas sobre o Brasil foi uma ZCAS formada sobre o eixo leste do MT-GO-MG entre os dias 05 e 06.



Mapa 3 – Total de chuvas para o mês de Dezembro/2016.



Mapa 4 – Anomalia de chuvas para o mês de Dezembro/2016.

Houve redução considerável na quantidade de queimadas em alguns estados brasileiros, principalmente em SC, PR, BA, RS, onde se registraram quedas de até 52% (Tabela 1).

Tabela 1: Estados com significativa redução de queimadas em dezembro/2016 em relação à média histórica.

Estados com queda no número de focos (Dez/2016)	Nº de Focos Dez/2016	Dezembro, Média 1998 a 2015	Redução em Relação à Média
MARANHÃO	1.577	1.815	13%
CEARÁ	819	1.179	31%
MATO GROSSO	425	516	18%
BAHIA	167	314	47%
MATO GROSSO DO SUL	123	186	34%
PARAÍBA	88	136	35%
RIO GRANDE DO SUL	80	140	43%
RIO GRANDE DO NORTE	75	107	30%
PARÁNA	46	89	47%
SANTA CATARINA	20	41	52%

O único estado a quebrar seu recorde mensal para um mês de dezembro foi Alagoas com 155 focos registrados, pois pelo histórico de 1998 a 2015 a maior incidência de focos havia sido em 2015, com 136 casos. Apesar de registrar a mais alta incidência de focos entre todos os estados brasileiros neste mês, o Pará com 3.307 detecções, ficou distante do seu recorde de 2015 quando na época chegou a registrar 6.610 focos.

Tabela 2: Estados recordistas de focos de queimadas em um mês de Dezembro.

Estados com recordes de queimadas (Dez/2016)	Nº de Focos Dez/2016	Dezembro, Média (1998 a 2015)	Aumento em Relação à média
ALAGOAS	155	50	210%

Para os demais estados não indicados nas duas tabelas acima, os focos de queimadas ficaram dentro ou próximos de suas médias históricas.

Entre os dez municípios brasileiros que mais queimaram neste mês, a maioria foi na região Norte, no PA e AP (Tabela 3). O total de queimadas apenas nesses dez municípios atingiu 1.275 focos, o que representou 14% de todos os focos registrados nos 5.570 municípios de todo País, no mês. Este é o quarto mês consecutivo 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 km².

Tabela 3: Municípios brasileiros que mais registraram focos de queimadas Em dezembro/2016 segundo o satélite de referência.

Município	Estado	Nº de focos Dez/2016
PORTEL	PA	164
PORTO DE MOZ	PA	161
MAZAGÃO	AP	156
ALMEIRIM	AP	152
MONTE ALEGRE	PA	147
ÓBIDOS	PA	133
MOJU	PA	100
PRAINHA	PA	92
CORUMBÁ	MS	88
LUÍS CORREA	PI	82

Os biomas brasileiros (Tabela 4) que mais registraram focos de queimadas em dezembro/2016 foram a Amazônia, com 5.521, seguido da Caatinga com 1.553 e do Cerrado, com 978 focos.

Tabela 4: Distribuição dos focos por biomas conforme o satélite de referência.







Distribuição dos 8723 focos de 2016-12-01 a 2016-12-31		
B i o m a	1) Amazônia	 (5521)
	2) Caatinga	 (1553)
	3) Cerrado	 (978)
	4) Mata Atlântica	 (470)
	5) Pantanal	 (139)
	6) Pampa	 (62)

Tabela 5: Distribuição dos focos por estados em dezembro/2016 conforme o satélite de referência.

Estado	Nº de Focos
PARÁ	3.307
MARANHÃO	1.577
CEARÁ	819
AMAPÁ	491
MATO GROSSO	425
PIAUI	373
BAHIA	167
PERNAMBUCO	162
ALAGOAS	155
RONDÔNIA	147
RORAIMA	136
AMAZONAS	133
MATO G. DO SUL	123
TOCANTINS	119
MINAS GERAIS	91
PARAÍBA	88
RIO GDE. DO SUL	80
RIO GDE. DO NORTE	75
GOIÁS	64
SÃO PAULO	50
PARANÁ	46
SERGIPE	36
ESPIRITO SANTO	20
SANTA CATARINA	20
RIO DE JANEIRO	13
ACRE	06
INDETERMINADO	01
DISTR. FEDERAL	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 – <http://meioambiente.cptec.inpe.br/>

Entre todos os 31 municípios monitorados somente foi registrada fumaça em 3 deles (Tabela 6), a maioria em Santarém/PA. Neste mês não houve quebra de recorde de dias de fumaça em nenhum município.

Tabela 6: Dias de fumaça nos aeroportos monitorados em Dezembro/2016.

Cidade	Estado	Dias de Fumaça
SANTARÉM	PA	06
MACAPÁ	AP	01
ITAITUBA	PA	01

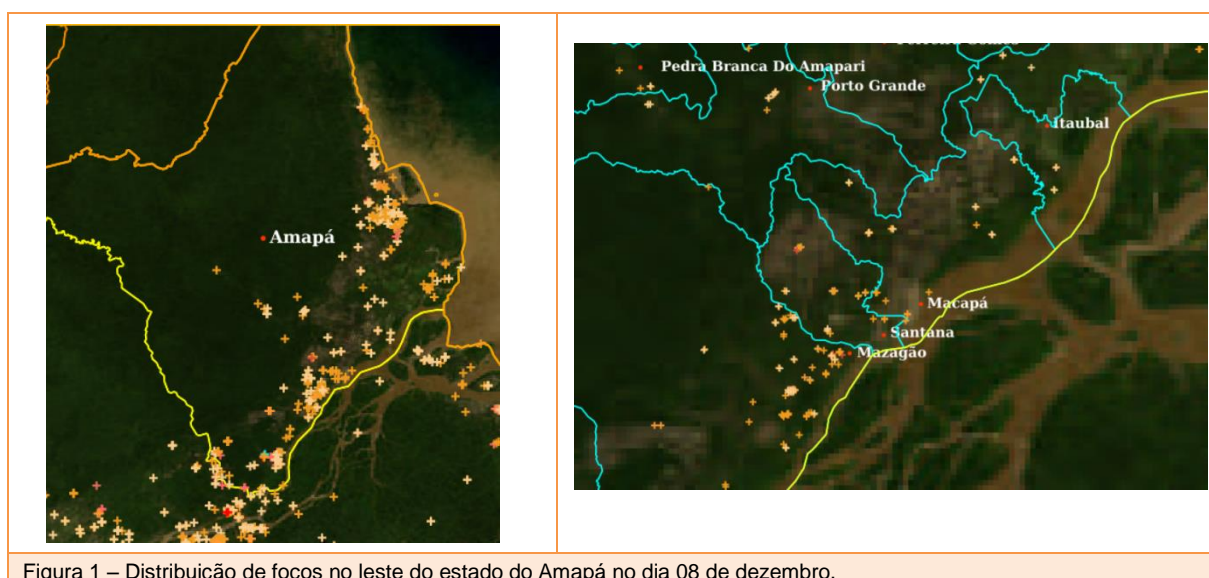
4. Poluição Atmosférica

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

No último mês do ano, o número de ocorrência de queimadas foi liderado pelos estados do Pará e Maranhão, seguidos dos estados do Ceará e Amapá, com aumento significativo nas ocorrências de focos de queimadas. Os demais estados, como Mato Grosso e Piauí, permaneceram com elevado número de focos. A descrição de algumas ocorrências de queimadas no estado do Amapá 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.

Assim como no mês de novembro, o número de queimadas no Amapá continuou em destaque em dezembro. O leste do estado do Amapá apresentou inúmeras ocorrências, como nos municípios de Macapá, Mazagão e até no arquipélago de Bailique (Figura 1), e essas ocorrências foram apresentadas na mídia nacional (Figura 2 – <http://www.amazoniahoje.com/queimada-consome-area-de-protecao-ambiental-na-zona-oeste-de-macapá/>).

A distribuição dos poluentes para essa região é apresentada na Figura 3.



www.amazoniahoje.com/queimada-consome-area-de-protacao-ambiental-na-zona-oeste-de-



Informação de qualidade

Página inicial / Meio Ambiente / Queimada consome Área de Proteção Ambiental na Zona Oeste de Macapá

Queimada consome Área de Proteção Ambiental na Zona Oeste de Macapá



Novas queimadas estão ocorrendo na Lagoa dos Índios, uma área de preservação ambiental na Zona Oeste de Macapá, às margens da rodovia Duca Serra. A fumaça, que também foi registrada em 2015, tem incomodado os moradores vizinhos e até mesmo em bairros próximos à lagoa.

O Corpo de Bombeiros informou, à Rede Amazônica no Amapá, que a Lagoa dos Índios é monitorada e que mantém o controle das queimadas. A instituição afirmou que, pelas queimadas ocorrerem diariamente, não tem equipes para enviar sempre ao local e que o serviço chega quando há perigo do fogo atingir as casas próximas.

O fogo consumindo a vegetação da região têm sido cena frequente na área nos últimos anos. O aposentado Manuel Guedes, que mora às margens da lagoa, reclama que chama os bombeiros, mas que demoram a chegar.

"Essa fumaça vem causar problemas na garganta, irritação nas crianças. Quem tem idoso em casa, é perigoso. Difícilmente os bombeiros vem aqui, só quando chama, mas quando chama o fogo já está se aproximando, chega, queima e depois que queimou é que aparece", reclamou Guedes.

Segundo o morador, o fogo chegou a consumir vegetação bem próxima a casa dele em 2015. Para prevenir que as chamas cheguem perto das residências novamente, Guedes e um vizinho roçaram parte do mato.

"Este ano, prevenindo isso aí, antes que aconteça do fogo chegar, nós resolvemos roçar um pouco, aqui você pode observar que o mato está todo aparado, para evitar das folhas secas mais tarde causarem um problema maior para nós", comentou.

A Lagoa dos Índios é um dos focos de incêndio no estado. Em novembro, foram registrados 1162 focos. Em dezembro, até domingo (4), já foram contabilizados 105 focos de incêndio. Os dados são registrados pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe).

Fonte: G1

Figura 2 – Ocorrência das queimadas no estado do Amapá.

No dia 08 de dezembro foram estimados no leste do Amapá valores de fumaça (material particulado integrado na coluna) de 35 a 45 mg/m² e núcleos máximos de 50 a 60 mg/m² - Figura 3a. Para o material particulado são observados valores de PM₂₅ de cerca de 20 a 30 µg/m³ e núcleos máximos de até 40 µg/m³ - Figura 3b. Para a espessura óptica do aerossol no leste do estado são estimados valores da ordem de 0.2 a 0.4 - Figura 3c.

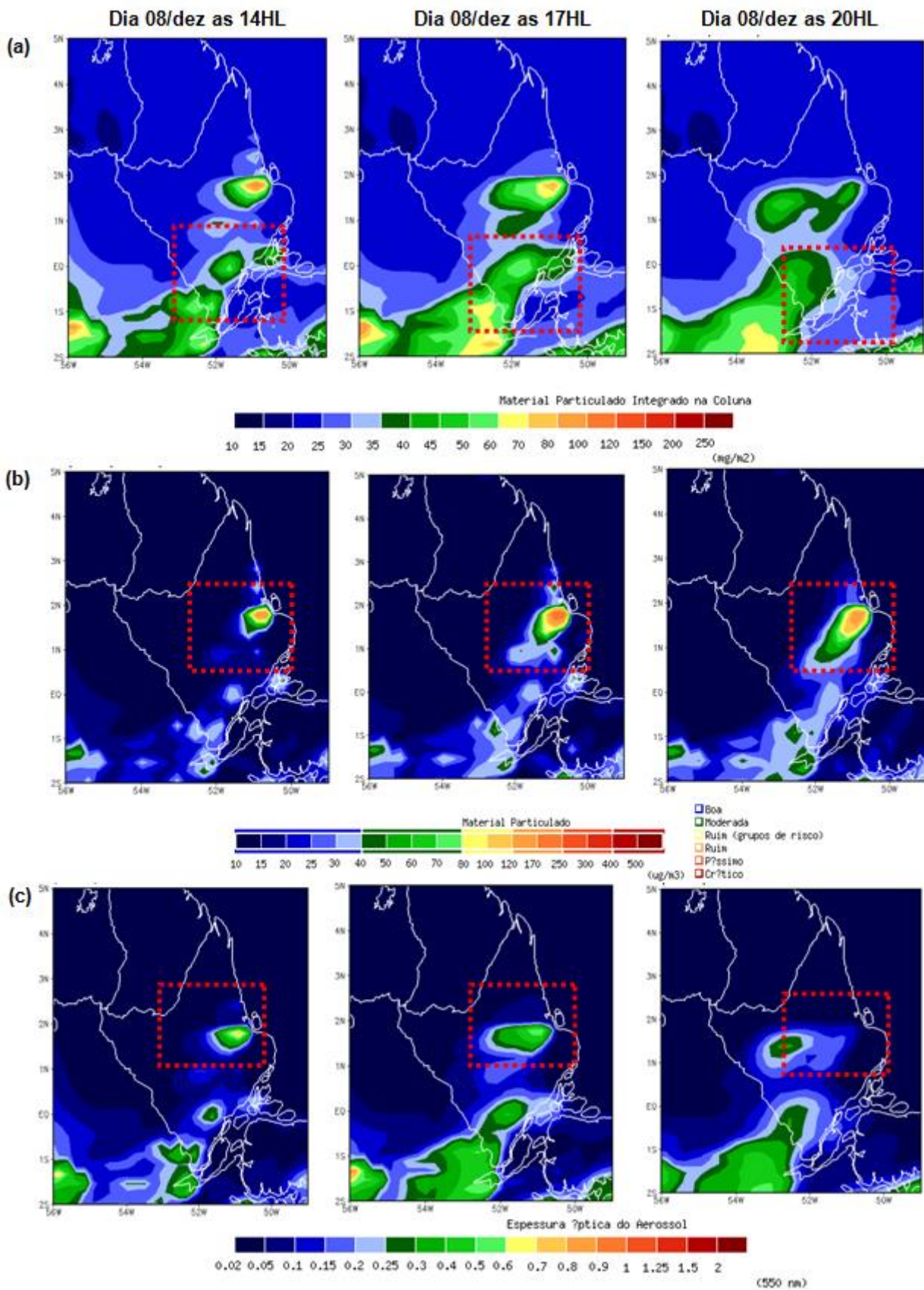


Figura 3 - Distribuição espacial: (a) fumaça (Material Particulado integrado na coluna - mg/m²), (b) material particulado <2,5 µg/m³ e (c) espessura óptica (AOT) no leste do estado do Amapá, provenientes do modelo CCATT-BRAMS no dia 08 de dezembro de 2016.

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/>

Na mídia nacional foram observadas algumas reportagens sobre os impactos das queimadas na saúde, principalmente no estado do Amapá, como por exemplo, na região do arquipélago Bailique, cujos moradores relataram problemas respiratórios provocados pela fumaça e o tempo seco, além de reclamarem pela falta de água potável (Figura 4- <http://amazoniareal.com.br/amapa-tem-recorde-de-queimadas-mas-governo-diz-que-inpe-confunde-zinco-com-fogo/>).

O fogo no Bailique

O líder comunitário avalia que as chuvas que tendem a cair na região neste fim de ano não serão suficientes para acabar com as chuvas. De acordo com ele, o período chuvoso mais intenso ocorre entre fevereiro e junho. O presidente da associação afirma que os casos de doenças respiratórias tiveram aumento nos últimos meses por conta da fumaça. Alves denuncia que parte das queimadas é provocada por grandes fazendeiros.

"Muitos nem são daqui do Bailique, são do fora, outros nem do Amapá são. Geralmente são pessoas parentes do governador, do senador, de deputados. Tocam fogo nas áreas de campo preparando para o inverno [forma como os moradores da região defendem os meses de chuva na Amazônia]. Ao invés de combaterem alguém para roçar, tocam fogo que é mais fácil", diz Jovív Alves.

Próximo ao Oceano Atlântico, o Arquipélago do Bailique acaba recebendo muitas comitivas de ventos. Esta ventania, diz Jovív Alves, acaba por concentrar quase toda a fumaça dos incêndios nas comunidades mais à margem das ilhas. "Eles [as famílias] convivem dia e noite com essa fumaça". Ao todo, o arquipélago tem 52 comunidades.

Dificuldade da água potável

Por serem vizinhas ao Atlântico, as comunidades ribeirinhas do Arquipélago do Bailique têm dificuldade de encontrar água potável para consumo devido à poluição dos aquíferos no entorno das oito ilhas habitadas: Bailique, Dique, Curai, Faurito, Franco, Igaraçu do Meio, Marinho e Paracatu (distantes entre 100 a 100 quilômetros de Macapá). O abastecimento nas ilhas depende quase que exclusivamente do armazenamento de água de chuva. Com a estiagem, as cisternas esvaziam.

De acordo com presidente da Associação das Comunidades Tradicionais do Bailique, Jovív Alves, no menos 90% das famílias das ilhas não contam com serviço de saneamento ambiental, como distribuição de água potável e tratamento de esgoto.

"Nas cinco comunidades que têm uma estação de tratamento de água que foi instalada há 30 anos pelo governo e já está totalmente sucateada", наста Alves.

Para agravar a situação, os poucos lagos que servem de fonte de água doce estão sendo invadidos pelo oceano. O motivo para isso é a abertura de canais pelo pisoteio dos búfalos criados nestas ilhas. Com a movimentação constante dos animais de um lado para o outro, "corregos" se abrem e a água salgada chega até a doce.

Outro risco provocado pelas queimadas é a fumaça que atrapalha a navegabilidade, reduzindo o campo de visão dos pilotos. Numa região que depende só de meio de transporte para se conectar ao continente, o risco de ocorrer alguma colisão é alto.

A **Amazônia Real** procurou o comandante do Corpo de Bombeiros, coronel Wagner Coelho – também responsável pela Defesa Civil –, para saber do atendimento à população do Arquipélago do Bailique. Ele disse que não sabia informar se a instituição recebeu algum pedido de ajuda por parte dos moradores para combater queimadas. O militar pediu para a reportagem ligar em outra ocasião para confirmar a informação, mas ligações não foram atendidas e os e-mails enviados, não foram respondidos.

A reportagem também entrou em contato com a Companhia de Água e Esgoto do Amapá para comentar a denúncia de descaso nos serviços de saneamento ambiental no Arquipélago do Bailique, mas a estatal não se manifestou até a publicação desta reportagem.

O secretário de Meio Ambiente do Amapá, Marcelo Creolo afirmou que a secretaria tem um plano de controle das queimadas e do desmatamento. Creolo disse que o plano tem como uma de suas bases os análises dos dados de satélite da supressão da vegetação no estado desde o ano 2000, além de desenvolver ações conjuntas de combate ao desmatamento e incêndios entre os órgãos estaduais e federais.

Creolo reconheceu que no Amapá o fogo ainda é muito usado pelos produtores rurais. "Historicamente o Amapá, como os demais estados da Amazônia, tem essa tradição do uso do fogo por parte dos agricultores. As novas tecnologias que sustentam esse uso do fogo ainda não foram incorporadas de forma massiva. Então o fogo passa a ser incorporado na cultura da agricultura familiar, principalmente, como tecnologia de preparo da área", afirma o secretário de Meio Ambiente do Amapá.

O fogo no Bailique

No município de Macapá, distritos e nas ilhas que formam o Arquipélago do Bailique, na foz do rio Amazonas, a fumaça das queimadas prejudicou a saúde da população. A situação foi agravada pela falta de chuvas, o tempo seco e as elevadas temperaturas. A capital do Amapá tem uma população de 455.495, segundo o IBGE.

Na municipalidade de Macapá, distante 33 km da capital, no sul do Amapá, ficou entre os dez municípios com a maior concentração de focos de calor nos últimos cinco meses no país, segundo o Monitoramento de Queimadas do Inpe. No período, a área registrou 1.103 focos de incêndio, com uma taxa e estabilidade de calor registradas em todo o estado.

O fogo consumiu plantas de aquí, cultivo que é uma das principais fontes de renda para as comunidades ribeirinhas. A estiagem secou lagos, dificultando a obtenção de água potável, a pesca e a criação de búfalos. Para garantir o abastecimento, a Defesa Civil disse que distribuiu 350 mil litros de água para as famílias do Distrito de Saurity, região conhecida como um cinturão pela conservação da floresta do município de Amapá, que fica no centro oeste do estado brasileiro.

Uma das áreas mais impactadas pelas queimadas este ano é o Arquipélago do Bailique, distrito de Macapá. Formado por um conjunto de dez ilhas (sendo duas não habitadas), Bailique tem acesso exclusivamente por embarcação. Este isolamento no encontro entre o rio Amazonas e o Oceano Atlântico, porém, não tem sido suficiente para livrar a população de 7.600 habitantes (conforme estimativa do IBGE em 2016) da poluição provocada pela fumaça das queimadas.

Moradores do Bailique relataram a **Amazônia Real** que crianças, idosos e até jovens estão com problemas respiratórios provocados pela fumaça e o tempo seco. Outra consequência é para a economia das famílias que vivem suas áreas de agricultura e floresta tem em consumo pelo fogo.

O produtor rural Alcindo Baço Farias, 53 anos, é morador da comunidade Progresso, no Arquipélago do Bailique.

"Tem mais de 20 anos que não dá uma seca assim. Os lagos secaram e morreram muitos peixes. Vi o fogo destruir o roçado e os pés de café. Perdi pelo menos 80% da minha plantação", diz Farias, que é conhecido no arquipélago como Chonô.

Nas comunidades ribeirinhas o fogo é usado para "limpar" o terreno para receber novas plantações. Com a falta de chuvas e sem o devido preparo para o manejo do fogo, as queimadas acabam por sair do controle e invadir áreas de floresta. O fogo que causa destruição ao ambiente é o mesmo que gera a fumaça e polui o ar e causa doenças.

"Várias pessoas ficaram doentes por conta da fumaça. Os idosos sofrem muito por problemas de respiração, os crianças também sofrem. Ainda há muitas queimadas, muita fumaça no ar", disse Alcindo Farias.

Ele contou que as comunidades do Bailique tiram parte da renda da produção do aquí e da pesca. "A gente tem o aquí, tem o peixe, tem a criação de galinha. Conforme o período do ano nós vamos tirando a renda. Agora está chegando a época do aquí", afirma.

Alcindo Farias relatou a fiscalização do Corpo de Bombeiros nas ações de combate ao fogo. "Os Bombeiros não vêm. O pessoal do balsa tem que descer passado de helicóptero, pegam fogo em pessoas se saíam quem tirava iniciado o fogo, ninguém sabia, foi embora", denunciou Farias.

De acordo com Farias, a única forma de se combater os incêndios é quando ocorre alguma chuva. Como eles estão excessivos neste período, o fogo avança sem encontrar dificuldades. "A gente mesmo não tem nem como combater porque a seca está muito forte. Ficamos na torcida para que venha uma água, uma chuva. A gente nem liga mais para os Bombeiros. Nem que liguem não confirmam com essas contribuições dos Bombeiros, do balsa. Preferimos não mesmo ir lá e apagar", disse Alcindo Farias.

O gráfico de monitoramento do Inpe consultado pela reportagem indica que nos anos anteriores os focos de queimadas foram menores no Amapá: 975, em 2013, e 1.490, em 2014.

Segundo Setzer, é possível que as condições ambientais no Amapá melhorem a partir de janeiro, com o retorno dos focos de queimadas. Mas ele alerta que, em 2017, tudo pode se repetir.

Já o secretário de Meio Ambiente do Amapá, Marcelo Creolo, comentou os dados sobre queimadas do Inpe em entrevista à reportagem.

"Nós ainda temos algumas restrições de números de focos de calor captados, que podem ser algum resíduo de zinco em alta temperatura, acima do normal, e isso é contabilizado como foco de queimada [pelo Inpe]. Temos que qualificar esses dados", afirmou Marcelo Creolo.

O secretário de Meio Ambiente do Amapá disse que há "falta" de se registrar vários pontos de queimadas, quando se trata de apenas um. "Os focos de calor no Amapá sobem muito por conta de Reserva Biológica do Lago Paratuba. Todo ano essa unidade possui um regime de queimadas descontrolada e acaba aparecendo diversos focos de calor, quando, na verdade, é só um dentro de área. Isso faz com que se aumentem os focos no estado", diz Creolo.

Figura 4 – Reportagens sobre o impacto das queimadas.

6. Divulgação na Mídia

Neste mês, os dados do Programa Queimadas do INPE foram citados em 19 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/2016_namidia_INPE_Queimadas//?C=NO=D.

Em dezembro, as severas queimadas no Amapá além de causarem problemas respiratórios, ocasionaram graves problemas ambientais na flora e fauna (Figura 5 –

<http://g1.globo.com/ap/amapa/noticia/2016/12/apos-queimadas-em-area-ambiental-jacare-e-flagrado-em-rodovia-do-ap.html>). Outra região que apresentou severas ocorrências de queimadas e incêndios florestais foi o parque de Cocó em Fortaleza (Figura 6 –

<http://www.opovo.com.br/noticias/fortaleza/2016/12/incendio-atinge-area-do-parque-do-coco-e-dificulta-transito.html>)

Conforme o Diário Oficial de 25/Novembro/2016, o Governo Federal instituiu por decreto o CIMAN, Centro Integrado Multiagências de Coordenação Operacional Nacional, que visa monitorar o combate a queimadas e incêndios compartilhando as informações e buscando soluções conjuntas nas ações de combate (Figura 7 - <http://www.brasil.gov.br/meio-ambiente/2016/12/centro-integrado-monitora-e-coordena-combate-a-incendios-em-todo-o-pais> e <http://www.portaldoagronegocio.com.br/noticia/governo-federal-cria-centro-integrado-para-monitorar-incendios-florestais-153544>).

g1.globo.com/ap/amapa/noticia/2016/12/apos-queimadas-em-area-ambien

G1

AMAPÁ

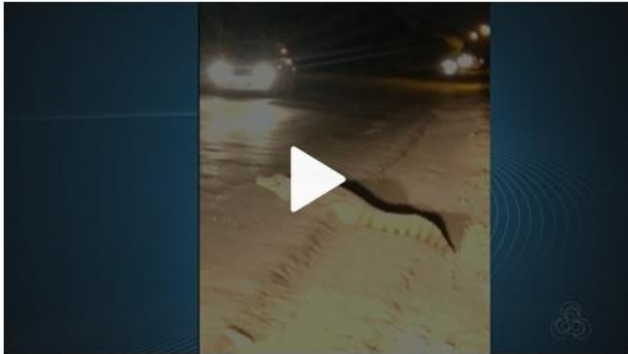
REDE AMAZÔNICA

07/12/2016 14h06 - Atualizado em 07/12/2016 15h43

Após queimadas em área ambiental, jacaré é flagrado em rodovia do AP

Animal estava à margem da rodovia Duca Serra, em Macapá. Lagoa dos Índios enfrenta queimadas no período de estiagem.

Do G1 AP, com informações da Rede Amazônica no Amapá



Uma cena inusitada foi flagrada por um motorista que transitava noite de terça-feira (6) no perímetro urbano da Rodovia Duca Serra, na Zona Oeste de Macapá. Ele registrou um jacaré à margem da estrada. Nas imagens, o animal parece se assustar e retorna para a Lagoa dos Índios, área de proteção ambiental.



O réptil foi flagrado no período de queimadas no pântano da lagoa. A área onde ocorrem as chamas é de difícil acesso e os focos podem ter sido provocados pelo período de estiagem na região.

A Lagoa dos Índios é um dos focos de incêndio no estado. Em novembro, foram registrados 1162 focos. Em dezembro, até domingo (4), já foram contabilizados 105 focos de incêndio. Os dados são registrados pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe).

Queimada atinge Lagoa dos Índios, em Macapá (Foto: Reprodução/Rede Amazônica no Amapá)



Jacaré foi visto na rodovia Duca Serra, em Macapá (Foto: Reprodução/Rede Amazônica no Amapá)

Figura 5 – Reportagem sobre as queimadas no Amapá.

mobile.opovo.com.br/noticias/fortaleza/2016/12/novos-focos-de-incendio-atingem-parque-do

O POVOonline

Fortaleza

FOGO

Novos focos de incêndio atingem Parque do Cocó neste domingo

11/12/2016 | 20:15



Amanda Araújo

O Corpo de Bombeiros realizou operações para apagar novos focos de fogo no Parque do Cocó, neste domingo, 11. A administração do parque estima, preliminarmente, que os incêndios desse fim de semana atingiram mais de um hectare de vegetação. As causas serão investigadas pela Secretaria do Meio Ambiente (Sema).

A operação do Corpo de Bombeiros foi iniciada às 9h15min desse sábado, 10, interrompida durante a noite e retomada nesta manhã, conforme a capitão Juliany Freire, assessora de comunicação da corporação. "Passamos o dia lá com duas equipes porque é um incêndio muito grande e difícil de controlar devido à falta de acessibilidade da área. De noite, esses focos diminuem com a queda da temperatura, mas aumentam durante o dia", explicou ao O POVO Online.

Esse foi o 20º incêndio registrado somente no segundo semestre deste ano na extensão do Parque do Cocó, que abrange trecho na BR-116 até a foz do rio Cocó, no Caça e Pesca. No mesmo período de 2015, foram registrados 11 incêndios de pequeno e médio porte no parque, de acordo com o gerente do Parque, Paulo Lira. "Foi um incêndio grande, nas piores hipóteses é entre 1,5 e 2 hectares. Não houve comprimento da fauna, talvez uma outra jibóia", avalia o gestor.

Figura 6 – Reportagem sobre os incêndios florestal no Parque do Cocó, em Fortaleza.



www.brasil.gov.br/meio-ambiente/2016/12/centro-integrado-monitora-e-coordena-combate-a-incen

Portal Brasil

VOCE ESTA AQUI: PÁGINA INICIAL - MEIO AMBIENTE - 2016 - 12 - CENTRO INTEGRADO MONITORA E COORDENA COMBATE A INCÊNDIOS EM

MEIO AMBIENTE

Centro integrado monitora e coordena combate a incêndios em todo o País

Cooperação

Coordenado pelo Ibama, o Ciman irá monitorar queimadas e incêndios, buscando soluções conjuntas nas ações de combate

por Portal Brasil
Publicado: 09/12/2016 16h05
Última modificação: 09/12/2016 16h20

Divulgação/Ibama

Para tomar mais rápido o combate aos incêndios florestais no País, o governo federal instituiu, por decreto, o Centro Integrado Multiagências de Coordenação Operacional Nacional (Ciman), composto pelo IBAMA e diversos outros órgãos federais, para monitorar queimadas e incêndios.

O centro vai compartilhar informações e buscar soluções conjuntas nas ações de combate. Para isso, terá autonomia para decisões quanto ao início, desenvolvimento e encerramento das ações.

"Tivemos avanços a partir de 2010, com a participação cada vez mais efetiva das instituições, que perceberam a importância da resposta rápida e de forma integrada aos incêndios florestais", destacou o chefe do Centro Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais (Prevfogo) do IBAMA, Gabriel Zacarias.

Cooperação

Em 2016, o rápido acesso a áreas atingidas pelo fogo sob gestão do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e da Fundação Nacional do Índio (Funai) só foi possível em razão da cooperação desses órgãos. As operações também tiveram apoio fundamental do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), responsável pelo monitoramento das áreas queimadas e pelos boletins meteorológicos diários.

www.portaldoagronegocio.com.br/noticia/governo-federal-cria-centro-integrado-para-monitorar-incendios-florestais-153544

Home EAD Notícias Eventos Vídeos Agronegócio Consultoria Contato

portal do agronegócio
com.br

Governo Federal cria centro integrado para monitorar incêndios florestais

De acordo com o decreto, é competência do Ciman buscar soluções conjuntas para o combate aos incêndios

Com o objetivo de tornar mais rápido o combate aos incêndios florestais no país, o Governo Federal instituiu por decreto no último dia 25/11 o Centro Integrado Multiagências de Coordenação Operacional Nacional (Ciman), composto pelo Ibama e diversos outros órgãos federais.

Coordenado pelo Ibama, o Ciman irá monitorar queimadas e incêndios compartilhando as informações e buscando soluções conjuntas nas ações de combate. Para isso, terá autonomia para decisões quanto ao início, desenvolvimento e encerramento das ações. Tivemos avanços a partir de 2010, com a participação cada vez mais efetiva das instituições, que perceberam a importância da resposta rápida e de forma integrada aos incêndios florestais", destacou o chefe do Centro Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais (Prevfogo) do Ibama, Gabriel Zacarias.

Em 2016, o rápido acesso a áreas atingidas pelo fogo sob gestão do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e da Fundação Nacional do Índio (Funai) só foi possível em razão da cooperação desses órgãos. As operações também tiveram apoio fundamental do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), responsável pelo monitoramento das áreas queimadas e pelos boletins meteorológicos diários.

De acordo com o decreto, é competência do Ciman buscar soluções conjuntas para o combate aos incêndios florestais e disponibilizar as informações à sociedade por meio do site Ciman Virtual, que é atualizado diariamente e possui informações de áreas queimadas, fotos e mapas, entre outros recursos.

As reuniões do Ciman ocorrem anualmente no período de estagem (agosto a outubro), presencialmente e por videoconferência. Além do Ibama, participam Ministério do Meio Ambiente (MMA), Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), Secretaria Nacional de Segurança Pública (Senasp), Polícia Federal (PF), Polícia Rodoviária Federal (PRF), Exército, Marinha e Aeronáutica. Outros órgãos e entidades, públicas ou privadas, poderão ser convidados a participar das reuniões.

Mais informações:
Ciman Virtual
Decreto Nº 8.914, publicado no Diário Oficial da União (DOU)

Data de Publicação: 20/12/2016 às 17:20hs
Fonte: AIBA - Associação de Agricultores e Irrigantes da Bahia

Figura 7 – Reportagens sobre a criação do CIMAN (Centro Integrado Multiagências de Coordenação Operacional Nacional)

7. Tendência para Janeiro/2017

O padrão espacial de focos de queima no mês de janeiro mostra sua concentração no setor noroeste da América do Sul, coerente com o padrão espacial de precipitação observado, uma vez que a banda de nebulosidade associado à Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS) está atuante apenas sobre o Brasil o que causa redução no número de focos nesse país. Comparando o mês de janeiro (2.400 focos) em relação à dezembro (8.724 focos) nota-se que houve uma redução de 24%. Do ponto de vista climatológico, o número de focos esperados para esse mês é de aproximadamente 2.641 mil sendo que foram contabilizados aproximadamente 2.400 mil focos, o que representa cerca de 91% do total para esse mês. Portanto, 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”

PM2,5 – Material Particulado na atmosfera com $d < 2,5 \mu\text{m}$

ZCAS – Zona de Convergência do Atlântico Sul

ZCIT – Zona de Convergência Intertropical

Revisões do texto: 11/Maio/2017, AS e MR.