



Mapeamento, Monitoramento e Desenvolvimento Metodológico

Horário

15:00 - 16:00

Programação - dia 13/08/2018, 2ª.f.

Painel 3: Aprimoramento do Sistema Queimadas do INPE

- Alberto Setzer
- Fabiano Morelli

Moderação: Eymar Lopes

Este projeto recebe
recursos do



www.fundoamazonia.gov.br

<https://www.funccate.org.br/msa/projetos/aprimoramento-do-monitoramento/>

Monitoramento Ambiental por Satélite no Bioma Amazônia

Financiado com recursos do Fundo Amazônia

[Página principal](#) [Subprojetos +](#)

alberto.setzer@cpqec.inpe.br

Login

Esqueci senha

Aprimoramento do Monitoramento de Focos de Queimadas e Incêndios Florestais

Coordenadora: Luciana Mamede (FUNCCATE) e Alberto Setzer (INPE)

O monitoramento da Amazônia realizado pelo INPE não se limita ao desflorestamento, estendendo-se para o acompanhamento das queimadas e dos incêndios florestais em tempo quase-real, por meio de imagens de satélites.

Este subprojeto visa aprimorar o monitoramento de focos de queimadas e incêndios florestais na Amazônia, Cerrado e países vizinhos, com a inclusão de novos satélites (NOAA, MetOp-B e NPP) no sistema. Para tanto, serão adquiridas e instaladas quatro novas estações parastreio, recepção e processamento dos sinais e dados, sendo duas em Cuiabá (MT) e duas em Cachoeira Paulista (SP).

Os dados de queimadas e de prevenção de incêndios passarão a integrar os sistemas de monitoramento do desflorestamento desenvolvidos pelo INPE. Assim, os softwares livres de monitoramento ambiental e geração de alertas de desmatamento serão aprimorados para que também passem a utilizar os dados de queimadas e de focos de incêndio. A medida beneficiará os órgãos de defesa civil e de proteção ambiental, entre outros.

Realizações (até julho de 2017)

Foi concluída a instalação das antenas NPP e NOAA/MetOp e se encontram em pleno funcionamento.

Esta em andamento o desenvolvimento do programa de processamento de imagens e tratamento de dados para o novo produto de área queimada, novo portal do Programa Queimadas já está em funcionamento e a atualização do sistema SISAM do Ministério da Saúde, as melhorias e atendimento a solicitações do sistema CIMAN virtual do Centro Integrado de Monitoramento Multi Agências Federal foram concluídos.



<https://www.funccate.org.br/pt/projetos/52/projeto-msa-bndes/>



Fundação de Ciência, Aplicações
e Tecnologia Espaciais

PORTAL DO COORDENADOR

Perguntas frequentes

Institucional

Produtos e Serviços

Projetos

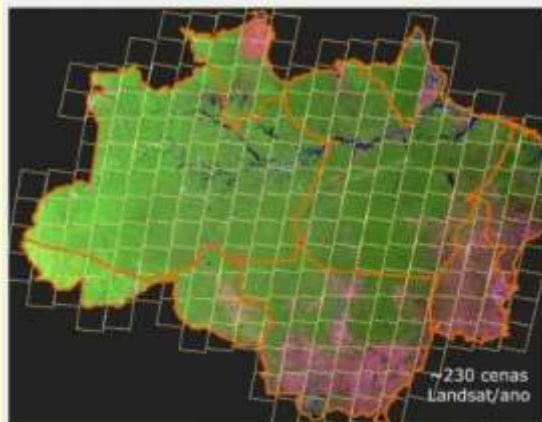
Oportunidades

PROJETOS

PROJETO MSA-BNDES

Data início: 29/10/2014

Data fim: 29/04/2018



Áreas e portal do projeto

MONITORAMENTO AMBIENTAL POR SATÉLITES NO BIOMA AMAZÔNIA

Subprojeto 4: Aprimoramento do monitoramento de focos de queimadas e incêndios florestais



Plano de trabalho do subprojeto 4

- ❑ **Introdução ao Programa Queimadas do INPE e seu contexto no Fundo Amazônia;**
- ❑ **Aquisição e instalação das estações NPP;**
- ❑ **Aquisição e instalação das estações NOAA/METOP;**

- ❑ Aprimoramento dos sistemas de monitoramento ambiental e geração de alertas do Programa Queimadas do INPE:
 - ❑ Novo portal do Programa Queimadas do INPE;
 - ❑ Novos programas para processamento de imagens e tratamento de dados;
 - ❑ Aperfeiçoamento de aplicativos de usuários específicos.

Entendendo / Atendendo as expectativas do financiador

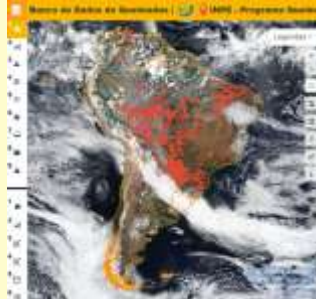


investimentos não reembolsáveis em ações de prevenção, monitoramento e combate ao desmatamento, e de promoção da conservação e do uso sustentável da Amazônia Legal. Também apoia o desenvolvimento de sistemas de monitoramento e controle do desmatamento no restante do Brasil e em outros países tropicais.

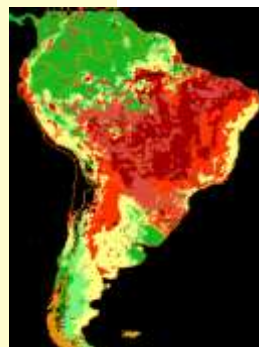
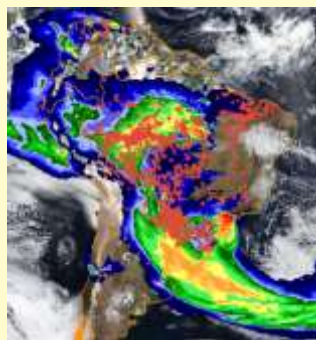
ÁRVORE DE OBJETIVOS DO FUNDO AMAZÔNIA



www.inpe.br/queimadas



CIMAN Virtual!



Nosso novo portal

[illegible]



Inicial | Boletins de Monitoramento | Fale Conosco



Pesquisar...

Acesso à informação

- Institucional
- Ações e projetos
- Auditorias
- Convênios
- Despesas
- Licitações e contratos
- Servidores
- Concursos
- Perguntas frequentes
- Sobre a Lei de Acesso à

Informação

- Serviço de Informação ao Cidadão
- SIC

Prevfogo

- O Centro Especializado
- Histórico
- Organograma
- Cargos e Responsáveis
- Unidades do Prevfogo
- Programas e Projetos
- Eventos

Serviços

- Sistema Nacional de Informações sobre Fogo
- Capacitações
- Editais de contratação de brigadas
- Formulários

Temas

- Ações Interinstitucionais
- Alternativas ao Uso do Fogo

Histórico

Histórico

Era final dos anos 1980 quando meios nacionais e internacionais de comunicação tomaram públicos os dados observados pelo INPE, de que mais de 250.000 focos de calor haviam sido detectados em setembro, tendo sido queimados mais de 200 mil km². Esse fato evidenciou o problema: a ausência de estrutura governamental para organizar ações de prevenção e combate aos incêndios florestais. Tal constatação exigiu do Poder Público uma resposta. Em 1988, foi criada a Comissão de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais – CONACIF, no âmbito do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal – IBDF. Essa Comissão foi estabelecida como a primeira ação do Governo Federal visando estabelecer critérios para o manejo do fogo, o controle das queimadas e a prevenção e combate aos incêndios florestais, principalmente nas Unidades de Conservação Federais.

Em 10 de abril de 1989, o Governo Federal sancionou o Decreto no 97.635, criando o Sistema Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais – Prevfogo. Ele foi revogado pelo Decreto 2.661, de 8 de julho de 1998, que regulamenta o artigo 27 do Código Florestal (Lei 4.771/65). A dimensão e a complexidade dos problemas causados pelos incêndios florestais fizeram com que o Prevfogo fosse elevado ao nível de Centro Especializado – por meio da Portaria nº 85, de 19 de julho de 2001. Além disso, o Regimento Interno, aprovado pela Portaria nº 230, de 14 de maio de 2002 define claramente o papel do Centro Nacional. Atualmente, o Prevfogo tem como missão promover, apoiar, coordenar e executar atividades de educação, pesquisa, monitoramento, controle de queimadas, prevenção e combate aos incêndios florestais no Brasil, avaliando seus efeitos sobre os ecossistemas, a saúde pública e a atmosfera.

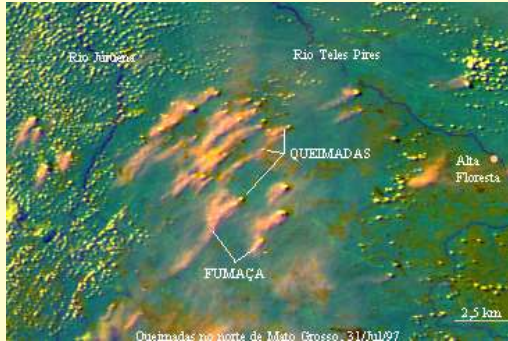
Desde 2001, o Centro Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais – Prevfogo, busca estabelecer o controle sobre incêndios florestais por estratégias diversas. A atuação junto aos governos estaduais, por meio de sua ação interagências e os comitês estaduais de incêndios florestais, permite que se agreguem esforços na prevenção e nos eventos de combate. Assim, o apoio local é facilitado para que se execute a sensibilização de populações em regiões ameaçadas por queimadas e incêndios. São utilizadas filipetas, palestras, spots de rádio, buscando construir uma consciência ambiental na comunidade atendida. A presença das ações de prevenção certamente é a chave para a longevidade de qualquer programa que busque a redução de incêndios florestais.



Foram as tecnologias espacial e de informática que mostraram a dimensão e o descontrolo das queimadas e desmatamentos no final da década 1980

Na década de 1980 as imagens NOAA eram gravadas em C. Paulista, transportadas para S.J.Campos, e processadas manualmente/visualmente no Image-100 da General Electric, o único sistema p/ imagens de satélites no Brasil

Focos e plumas marcavam os desmates



SECT/INPE/CSA - INFORME EXPERIMENTAL - QUEIMADAS DETECTADAS IMAGEM NOAA
TRAPA - QUEIMADAS - RONDONIA
DATA 15/10/1987 REGIAO: 030M B A 14000M S1 67000M O A 5830M O

105
0362160
115
3866130/3866140/3766569/3866569/3966540/3966542
125
3565365/3565372
135
1265144/2265554/2265561/2365563/2465492/2465519/2565506/3166599/
3266600/3466536/3566500/3566506/3566539/3566552/3666530/3666533/
3666547/3666553/3766538/3766549/3965129/3965137/3965149

INT.	pontos
0	7
1	1
2	6
3	2
4	2
5	1
6	3
7	1
8	1
9	8

Total de pontos de queimadas = 32

Os dados eram enviados aos usuários por "telex"



Na história recente, o interesse pela temática do fogo na vegetação resultou dos trabalhos com o "IBDF" em 1987-1988 em um experimento INPE - NASA

"Deu no New York Times"



As imagens de satélite mostrando as queimadas na Amazônia e suas plumas de fumaça ganharam as manchetes dos jornais e revistas científicas.

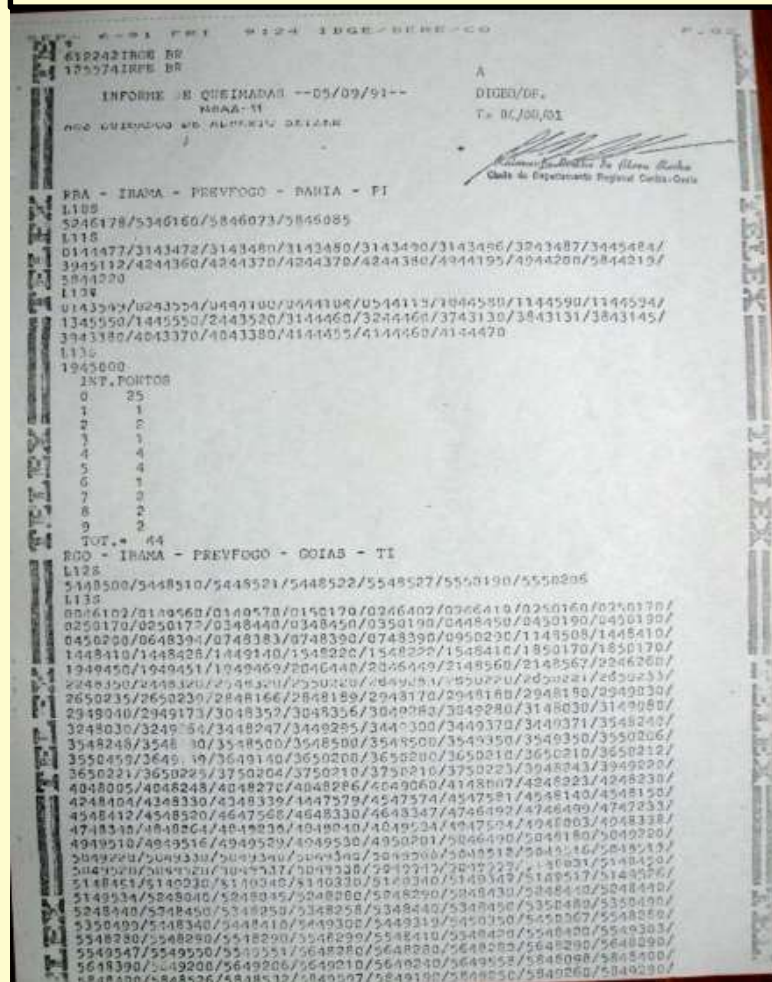


A Siemens T100 telex machine



Five hole and eight hole punched paper tape

Um dos desafios tecnológicos foi automatizar a geração e envio de mensagens telex aos usuários





Ocorreu um “momento” ecológico no planeta que questionou o paradigma do uso descontrolado do fogo no País.



The New York Times

Science

Search All NYTimes.com

Go

WORLD U.S. / N.Y. / REGION BUSINESS TECHNOLOGY SCIENCE HEALTH SPORTS OPINION ARTS STYLE TRAVEL JOBS REAL ESTATE AUTOS

ENVIRONMENT SPACE & COSMOS

Science and Politics of Climate Change



From Joseph Fourier to James Hanson, NOAA to I.P.C.C., and Kyoto to Copenhagen, a look at the history of climate study and diplomacy in the modern age of global warming.

June 24, 1988 November 1988



http://www.nytimes.com/1988/08/12/world/vast-amazon-fires-may-model

The New York Times

World

WORLD U.S. / N.Y. / REGION BUSINESS TECHNOLOGY SCIENCE HEALTH SPORTS OPINION ARTS STYLE TRAVEL JOBS REAL ESTATE AUTOS

WORLD U.S. / N.Y. / REGION BUSINESS TECHNOLOGY SCIENCE HEALTH SPORTS OPINION ARTS STYLE TRAVEL JOBS REAL ESTATE AUTOS

WORLD U.S. / N.Y. / REGION BUSINESS TECHNOLOGY SCIENCE HEALTH SPORTS OPINION ARTS STYLE TRAVEL JOBS REAL ESTATE AUTOS

WORLD U.S. / N.Y. / REGION BUSINESS TECHNOLOGY SCIENCE HEALTH SPORTS OPINION ARTS STYLE TRAVEL JOBS REAL ESTATE AUTOS

WORLD U.S. / N.Y. / REGION BUSINESS TECHNOLOGY SCIENCE HEALTH SPORTS OPINION ARTS STYLE TRAVEL JOBS REAL ESTATE AUTOS

WORLD U.S. / N.Y. / REGION BUSINESS TECHNOLOGY SCIENCE HEALTH SPORTS OPINION ARTS STYLE TRAVEL JOBS REAL ESTATE AUTOS

WORLD U.S. / N.Y. / REGION BUSINESS TECHNOLOGY SCIENCE HEALTH SPORTS OPINION ARTS STYLE TRAVEL JOBS REAL ESTATE AUTOS

WORLD U.S. / N.Y. / REGION BUSINESS TECHNOLOGY SCIENCE HEALTH SPORTS OPINION ARTS STYLE TRAVEL JOBS REAL ESTATE AUTOS

WORLD U.S. / N.Y. / REGION BUSINESS TECHNOLOGY SCIENCE HEALTH SPORTS OPINION ARTS STYLE TRAVEL JOBS REAL ESTATE AUTOS

WORLD U.S. / N.Y. / REGION BUSINESS TECHNOLOGY SCIENCE HEALTH SPORTS OPINION ARTS STYLE TRAVEL JOBS REAL ESTATE AUTOS

WORLD U.S. / N.Y. / REGION BUSINESS TECHNOLOGY SCIENCE HEALTH SPORTS OPINION ARTS STYLE TRAVEL JOBS REAL ESTATE AUTOS

WORLD U.S. / N.Y. / REGION BUSINESS TECHNOLOGY SCIENCE HEALTH SPORTS OPINION ARTS STYLE TRAVEL JOBS REAL ESTATE AUTOS

WORLD U.S. / N.Y. / REGION BUSINESS TECHNOLOGY SCIENCE HEALTH SPORTS OPINION ARTS STYLE TRAVEL JOBS REAL ESTATE AUTOS

WORLD U.S. / N.Y. / REGION BUSINESS TECHNOLOGY SCIENCE HEALTH SPORTS OPINION ARTS STYLE TRAVEL JOBS REAL ESTATE AUTOS

WORLD U.S. / N.Y. / REGION BUSINESS TECHNOLOGY SCIENCE HEALTH SPORTS OPINION ARTS STYLE TRAVEL JOBS REAL ESTATE AUTOS

WORLD U.S. / N.Y. / REGION BUSINESS TECHNOLOGY SCIENCE HEALTH SPORTS OPINION ARTS STYLE TRAVEL JOBS REAL ESTATE AUTOS

WORLD U.S. / N.Y. / REGION BUSINESS TECHNOLOGY SCIENCE HEALTH SPORTS OPINION ARTS STYLE TRAVEL JOBS REAL ESTATE AUTOS

WORLD U.S. / N.Y. / REGION BUSINESS TECHNOLOGY SCIENCE HEALTH SPORTS OPINION ARTS STYLE TRAVEL JOBS REAL ESTATE AUTOS

WORLD U.S. / N.Y. / REGION BUSINESS TECHNOLOGY SCIENCE HEALTH SPORTS OPINION ARTS STYLE TRAVEL JOBS REAL ESTATE AUTOS

WORLD U.S. / N.Y. / REGION BUSINESS TECHNOLOGY SCIENCE HEALTH SPORTS OPINION ARTS STYLE TRAVEL JOBS REAL ESTATE AUTOS

WORLD U.S. / N.Y. / REGION BUSINESS TECHNOLOGY SCIENCE HEALTH SPORTS OPINION ARTS STYLE TRAVEL JOBS REAL ESTATE AUTOS

August 1988

Amazon Fires and Global Warming

After measuring the effects of the fires in the Amazon basin, Brazilian and American scientists said that the destruction and burning of the forest there was so vast that it might account for at least one-tenth of the global man-made output of carbon dioxide.

Vast Amazon Fires, Man-Made, Linked to Global Warming

PROARCO-IBAMA e INPE, 1998 a 2005: o 1º sistema internet p/ usuários



Operação de Combate

- Helicópteros : 13
- Equipe de Apoio : + 200
- Combatentes/Bombeiros : 1600
- Custos Operacionais : US\$ 10 milhões
- Recursos Internacionais
 - Alemanha - DM 100.000 para comida
 - Argentina - 4 helicópteros e 150 bombeiros
 - Venezuela - 120 bombeiros

Programa de Prevenção e Controle de Queimadas e Incêndios Florestais na Amazônia Legal - PROARCO MUNICÍPIOS CRÍTICOS



Análise Integrada de Dados



1as. operações combinando
detecções por satélites e
ações de brigadas.

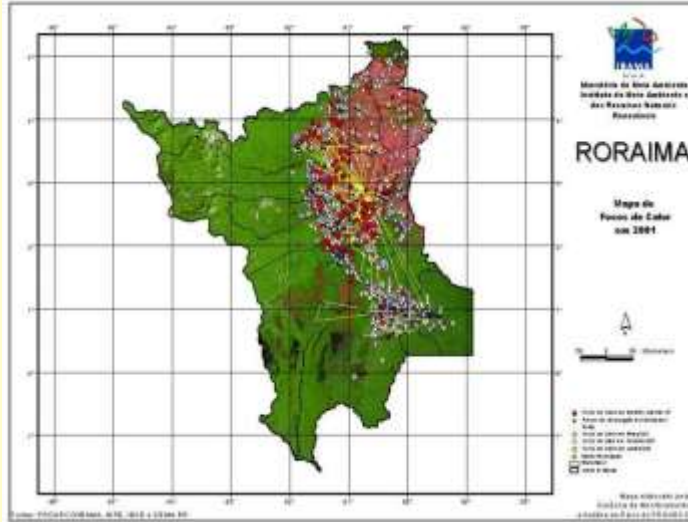
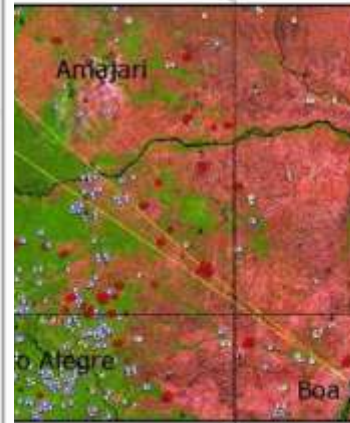


Tabela de Atributos

ID	Nome	Endereço	Telefone	Responsável	Observações	Data Coleta
001	Alameda	Alameda, 1000	065-1000	Alameda	Alameda, 1000	01/01/01
002	Alameda	Alameda, 2000	065-2000	Alameda, 2000	Alameda, 2000	01/01/01
003	Alameda	Alameda, 3000	065-3000	Alameda, 3000	Alameda, 3000	01/01/01
004	Alameda	Alameda, 4000	065-4000	Alameda, 4000	Alameda, 4000	01/01/01
005	Alameda	Alameda, 5000	065-5000	Alameda, 5000	Alameda, 5000	01/01/01
006	Alameda	Alameda, 6000	065-6000	Alameda, 6000	Alameda, 6000	01/01/01
007	Alameda	Alameda, 7000	065-7000	Alameda, 7000	Alameda, 7000	01/01/01
008	Alameda	Alameda, 8000	065-8000	Alameda, 8000	Alameda, 8000	01/01/01
009	Alameda	Alameda, 9000	065-9000	Alameda, 9000	Alameda, 9000	01/01/01
010	Alameda	Alameda, 10000	065-10000	Alameda, 10000	Alameda, 10000	01/01/01



R
O
R
A
I
M
A

Link Fotográfico



[illegible]

Queimadas

Ministério do Meio Ambiente



SISTEMA DE MONITORAMENTO



RELATÓRIOS E PUBLICAÇÕES



INFORMAÇÕES E CONTATO



Sobre Foco

- Foco: ponto de origem de queimadas de até 100 m de diâmetro.
- Queimadas são aquelas que ocorrem em áreas de vegetação natural.
- Se o foco de queimada for em área de vegetação natural, ele é considerado queimada.
- Queimadas em áreas de vegetação natural são consideradas queimadas.

Outros Focos

- Foco: ponto de origem de queimadas de até 100 m de diâmetro.
- Queimadas são aquelas que ocorrem em áreas de vegetação natural.
- Se o foco de queimada for em área de vegetação natural, ele é considerado queimada.
- Queimadas em áreas de vegetação natural são consideradas queimadas.



Ministério do Meio Ambiente



Atualmente, temos um sistema complexo, multi-direcionado, com metas, resultados e controle na estrutura governamental. **Apoio BNDES !!!**



Em 2016-19, o Programa Queimadas está no:

Programa 2050
Mudanças do Clima

Objetivo 1069 Tecnologias de Monitoramento por Sensoriamento Remoto

Meta 047R
Expandir Monitoramento

Com 07 iniciativas específicas

(Ação Orçamentária 20V9-2)

- 047R - Expandir o monitoramento da área queimada, do risco de queima e da severidade do fogo para todo território nacional por meio de imagens de satélite
- 052Y - Monitoramento diário da ocorrência de focos de queima de vegetação nos seis biomas nacionais
- 052Z - Monitoramento diário do risco de fogo da vegetação dos seis biomas nacionais
- 0530 - Previsão diária do risco de fogo futuro com até cinco dias de antecedência
- 0531 - Desenvolvimento e implementação de metodologia de estimativa mensal de área queimada para o bioma Cerrado
- 0532 - Desenvolvimento e implementação de metodologia de estimativa mensal de severidade do fogo para o bioma Cerrado
- 0533 - Desenvolvimento e implementação de metodologia de estimativa mensal de área queimada para os biomas Caatinga, Pantanal, Mata Atlântica e Campos Sulinos.
- 0534 - Desenvolvimento e implementação de metodologia de estimativa mensal de severidade do fogo para Caatinga, Pantanal, Mata Atlântica e Campos Sulinos.

Ministério do Planejamento, Economia e Desenvolvimento Social

2016 / 2017

Equipe de Apoio

Exercício: 2017

Ação Orçamentária

20V9 - Monitoramento da Cobertura de Terra e do Risco de Queimadas e Incêndios Florestais (NPE)

Beneficiários

Instituições federais, estaduais, municipais, universidades, instituições de pesquisa e sociedade em geral.

Objeto de Implementação

Desenvolvimento de software.

Implementação de Ação

Ação de implementação de software.

Plano Operatório

052 - Monitoramento da Cobertura de Terra e do Risco de Queimadas e Incêndios Florestais (NPE) - Despesa Operacional

Constituição

Unidade Orçamentária: 052

Plano Operatório

052 - Monitoramento da Cobertura de Terra e do Risco de Queimadas e Incêndios Florestais (NPE) - Despesa Operacional

Constituição

Unidade Orçamentária: 052

Programa Queimadas do INPE: uma missão científica e tecnicamente complexa, de muita responsabilidade, com expectativas e cobranças!

Diário Oficial da União - Seção 1 Nº 228, segunda-feira, 30 de novembro de 2015 114 - 115

Ministério do Meio Ambiente

GABINETE DA MINISTRA

PORTARIA Nº 365, DE 27 DE NOVEMBRO DE 2015

Institui o Programa de Monitoramento Ambiental dos Biomas Brasileiros.

A MINISTRA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE, no uso de suas atribuições previstas no art. 87, parágrafo único, incisos I e II, da Constituição Federal, e tendo em vista o disposto no Decreto nº 6.101, de 26 de abril de 2007, resolve:

Art. 1º Instituir o Programa de Monitoramento Ambiental dos Biomas Brasileiros com objetivo de mapear e monitorar a vegetação, com foco em:

I - mapeamento e monitoramento do desmatamento, incluindo sua taxa;

II - avaliação da cobertura vegetal e do uso das terras;

III - monitoramento de queimadas; e

IV - restauração da vegetação e extração seletiva.

Parágrafo único. A abrangência do Programa envolverá os biomas da Amazônia, Catinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal, com uso de tecnologias de satélite para detecção online.

Art. 2º O mapeamento e monitoramento será realizado em tempo real e periódico, com diferentes revoluções espaciais, segundo as características do tema e do bioma analisados.

Parágrafo único. O Programa terá caráter permanente e sua estruturação se dará em três fases:

I - Amazônia e Cerrado: consolidação dos monitoramentos para a Amazônia, implementação e consolidação para o Cerrado. Período 2016 - 2017;

II - Mata Atlântica: implementação e consolidação dos monitoramentos. Período 2016 - 2017; e

III - Catinga, Pampa e Pantanal: implementação e consolidação dos monitoramentos. Período 2017 - 2018.

Art. 3º A Secretaria Executiva do Ministério do Meio Ambiente exercerá a coordenação do Programa.

Art. 4º A coordenação técnica e científica do Programa caberá ao Comitê de Coordenação Técnica, composto por integrantes da Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental e Secretaria de Biodiversidade e Florestas do Ministério do Meio Ambiente, com o apoio das instituições vinculadas, quando necessário.

Art. 5º O Programa será desenvolvido por meio de parcerias com o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, por intermédio do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais-INPE, com o Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento, por intermédio da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-EMBRAPA e do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis-IBAMA, além de outras instituições, quando necessário.

Art. 6º O Programa deverá contar com recursos financeiros do Orçamento Geral da União, bem como buscar apoio da cooperação internacional e de Fundos estabelecidos, como o Fundo Amazônia e o Fundo Clima.

Art. 7º O Comitê de Coordenação Técnica terá o prazo de 30 (trinta) dias, contados a partir da publicação desta Portaria, para apresentar a Estratégia do Programa de Monitoramento Ambiental dos Biomas Brasileiros, podendo ser prorrogado por igual período.

Art. 8º O Comitê de Coordenação Técnica terá o prazo de 60 (seissenta) dias, contados a partir da publicação desta Portaria, para apresentar uma proposta de criação do Centro Nacional de Monitoramento Ambiental e Geoprocessamento a ser criado no IBAMA.

Art. 9º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

IZABELLA TEIXEIRA

Diário Oficial da União - Seção 1

Nº 187, quarta-feira, 28 de setembro de 2011

O monitoramento de áreas queimadas no contexto da política ambiental nacional e o papel do INPE

9.4. recomendar ao Instituto Nacional de Estudos Espaciais - Inpe que desenvolva indicadores de áreas queimadas no território brasileiro, sobretudo em Unidades de Conservação e em Terras Indígenas, no âmbito da ação Monitoramento de Queimadas e Prevenção de Incêndios Florestais, de modo a garantir a eficácia do Programa de Prevenção e Combate ao Desmatamento, Queimadas e Incêndios Florestais - Florescer, aumentar a governança pública dos atores envolvidos com a questão, subsidiar os órgãos de controle e possibilitar o controle social;

9.5. recomendar aos Ministérios do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia que:

9.5.1. incluam, na oportunidade da proposição do PPA 2012-2015, o indicador de áreas queimadas no Programa Florescer, tal como disposto na ação 2063 - Monitoramento de Queimadas e Prevenção de Incêndios Florestais do PPA 2008-2011, sob a responsabilidade do Inpe, de modo a permitir a avaliação da eficácia das ações do referido programa na prevenção e no combate às queimadas e aos incêndios florestais;

9.5.2. garantam aporte de recursos financeiros e humanos ao Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - Inpe, na ação 2063 - Monitoramento de Queimadas e Prevenção de Incêndios Florestais, de forma a lhe possibilitar a oferecer os elementos necessários à eficácia das ações de prevenção e ao combate às queimadas e aos

Exemplos de indicadores ambientais baseados nos produtos do Programa Queimadas do INPE

Sumário

Apresentação

Introdução

Dimensão ambiental

Atmosfera

- 1 Emissões de origem antrópica dos gases associados ao efeito estufa
- 2 Consumo industrial de substâncias destruidoras da camada de ozônio
- 3 Concentração de poluentes no ar em áreas urbanas

Terra

- 4 Uso de fertilizantes
- 5 Uso de agrotóxicos
- 6 Terras em uso agrossilvipastoril
- 7 Queimadas e incêndios florestais
- 8 Desflorestamento da Amazônia Legal
- 9 Área remanescente e desflorestamento na Mata Atlântica e nas formações vegetais litorâneas
- 10 Desertificação e arenização

Água doce

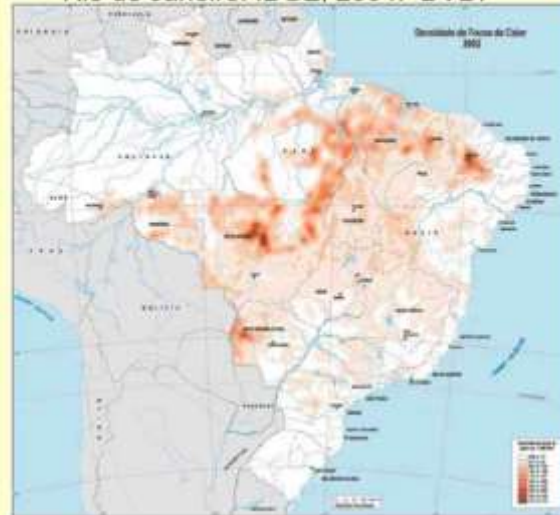
- 11 Qualidade de águas interiores

Oceanos, mares e áreas costeiras

- 12 Balneabilidade
- 13 Produção de pescado marítima e continental



Mapa 22 – Densidade de Focos de Calor, 2002
Fonte: Atlas Nacional do Brasil digital, Rio de Janeiro: IBGE, 2004. DVD.



BRASIL 2008

IBGE



Por que monitoramos queimadas ? Apoio a programas e usuários

Seguro | https://www.youtube.com/watch?v=r_2TmC7P5eQ

YouTube

Pesquisar



SEDAM MONITORA E EMITE RELATÓRIOS DIÁRIOS DE QUEIMADAS EM RONDÔNIA | BRONCA LIVRE | (25/07/18)

6 visualizações

1 0 0

COMPARTILHAR

BRONCA LIVRE - Porto Velho e Vilhena

Publicado em 8 de ago de 2018

trabalho de monitoramento fiscalização e de educação ambiental vem sendo realizado pela Sedam no que envolve o alerta para as queimadas que vem acontecendo neste período em todo estado de Rondônia.

Veja mais em www.villamanda.com.br

Curta a página da Tv Allamandano Facebook: <https://www.facebook.com/tvillamandastv/>

Siga o perfil da Tv Allamanda no Instagram: <https://www.instagram.com/tvillamandastv/>

Categoria: Notícias e política

Mostrar mais


g1.globo.com/rondonia/videos/todos-os-videoes/v/g1-publica-reportagem-especial-de-queimadas-em-rondonia/6925427/

globo.com g1 globoesporte gshow videos

MENU G1 RONDÔNIA REDE AMAZÔNICA

G1 publica reportagem especial de Queimadas em Rondônia

MAIS INFORMAÇÕES | [Twitter](#) [G+](#) [Curir 0](#)



00:55 / 07:04

IMA passa a divulgar relatório com focos de queimadas em Alagoas

IMA passa a divulgar relatório com focos de queimadas em Alagoas

Alagoas divulga os dados diários e semanais para quem quiser acompanhar a situação

Alagoas divulga os dados diários e semanais para quem quiser acompanhar a situação

Alagoas divulga os dados diários e semanais para quem quiser acompanhar a situação

Alagoas divulga os dados diários e semanais para quem quiser acompanhar a situação

Alagoas divulga os dados diários e semanais para quem quiser acompanhar a situação

Alagoas divulga os dados diários e semanais para quem quiser acompanhar a situação

GOVERNO DO ESTADO DE TOCANTINS

GOVERNO DO ESTADO DE TOCANTINS

GOVERNO DO ESTADO DE TOCANTINS

GOVERNO DO ESTADO DE TOCANTINS

Aumento constante de usuários com salas de situação

Para tem 1333 focos de queimadas, de acordo com último boletim

Para tem 1333 focos de queimadas, de acordo com último boletim

Boletim Diário de Queimadas

Boletim Diário de Queimadas

Para ganhar Sistema de Monitoramento de Incêndio Florestal

Para ganhar Sistema de Monitoramento de Incêndio Florestal

Por que monitoramos queimadas ? Esclarecer/Orientar a população.

<https://globoplay.globo.com/v/6925198/>

GLOBO PLAY



JORNAL HOJE >

Veja a previsão completa para esta segunda-feira (6)

3 min | Exibição em 6 ago 2018

Brasil lidera número de queimadas na América do Sul. Mato Grosso é o estado campeão, com mais de 6 mil focos de incêndio até ontem (05)

Seguro | <https://globoplay.globo.com/v/6899068/>

GLOBO PLAY



BOM DIA BRASIL >

O tempo continua seco e firme em boa parte do país e pode chover forte no Sul

3 min | Exibição em 26 jul 2018

Por que monitoramos queimadas ? Esclarecer/Orientar a população.

Seguro | <https://globoplay.globo.com/v/6719328/programa/>



BOM DIA BRASIL >

Áreas de queimadas pela Brasil aumentaram 12% em relação ao ano passado

5 min · Exibição em 8 mai 2018

O número total de áreas queimadas aumentou 12% em relação ao mesmo período de 2017. O tipo de vegetação com mais ocorrências foi a Amazônia, com quase 50% dos focos, seguido pelo Cerrado, com 26%, e pela Mata Atlântica, com cerca de 16%.

Por que monitoramos queimadas ? Reduzir impactos econômicos e sociais

www.radiotvciaramanhao.com.br/queimadas-prejudicam-o-fornecimento-de-energia...

Queimadas prejudicam o fornecimento de energia no MA

Por: Wellington Alves - 06/06/2018, às 12:02



(Foto: Shogunphoto)

Com o fim da período chuvoso, a estiagem agudiza e traz consigo muito calor, um período em que os focos de incêndio ganham mais destaque nas cidades. Um risco à população é, consequentemente, ao fornecimento de energia elétrica. Isso acontece por conta da baixa umidade no ar que favorece o fogo e se espalhar com facilidade pela vegetação.

Segundo dados da Companhia Energética do Maranhão (Cemig), em 2017 cerca de 120 casos de queimadas comprometeram a rede elétrica, ocasionando a interrupção da energia em diversas municípios do Estado. Esse ano foram constatados quatro casos de interrupções dessa natureza, o que não significa um saldo positivo, pois os próximos meses são os mais quentes e secos do ano.

Dos estados brasileiros, o Maranhão está em terceiro lugar no ranking de estados com o maior índice de focos de incêndio. Segundo dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE, já são mais de 2.730 focos de incêndio de janeiro até julho deste ano. O destaque para a região onde estão localizadas as cidades de Maradão e Fernando Falcão com mais de 200 focos já detectados. Com isso, é necessário agir com ações preventivas as que se refere às queimadas e em contato com a rede elétrica. Nesse mesmo período no ano passado, o INPE registrou 2.754 focos de incêndio no estado.

Além de colocar em risco a saúde de muitas famílias, o elevado índice de queimadas vem preocupando devido as incêndios próximo as linhas de transmissão de energia. Os impactos

atualizacao.com.br/2018/06/queimadas-prejudicam-750-mil-consumidores-da-cemig

Queimadas prejudicam 750 mil consumidores da Cemig

Segundo relatório dos incidentes é possível prever o aumento

Wellington Alves

06/06/2018



Relatório realizado pela Cemig aponta que aproximadamente 750 mil clientes ficaram sem energia elétrica em 2017 após incêndios atingirem a rede elétrica. No período, foram registradas 754 interrupções na área de atendimento da empresa. No estado, foram 62 interrupções causadas por queimadas, afetando o fornecimento de energia de quase 1,3 milhão de consumidores.

Para evitar o risco de danos ambientais, danos à população e interrupção de energia elétrica, a Cemig realiza atendimento ações preventivas, monitorando os pontos de risco de incêndio, com o apoio de drones e satélites, realização de vistorias no local das obras e aplicação de produtos antichama nos pontos de risco em áreas de risco.

Porém, de acordo com o engenheiro eletrônico Renato Aguiar, da Cemig, essas ações não são suficientes, já que a maioria dos incêndios são ocasionados por práticas humanas impróprias no uso dos produtos.

A principal causa de incêndios, segundo o engenheiro, é o uso de queimadas para a limpeza das áreas e do terreno para a plantação, o que ocasiona o fogo. O controle dos pontos de risco e a realização de vistorias, especialmente em períodos de alta temperatura e baixa umidade do ar. Além disso, a Cemig tem a rede de monitoramento de risco de incêndio, que é feita por meio de imagens de satélite e imagens de drones.

centralbrasilnoticias.blogspot.com/2018/06/sp-incendios-avancam-sobre-lavouras-e-mat.html

SP: incêndios avançam sobre lavouras e matas em 38 cidades do interior

04/06



De madrugada de sábado a 0h deste domingo, 24, foram registrados 41 focos de incêndios em áreas rurais de 38 municípios do Estado de São Paulo. Em todo o País, somente o Estado de Mato Grosso tinha mais queimadas em atividade - 159. Segundo dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe). Este ano, em São Paulo, já foram registradas 735 queimadas, 48% a mais que as 498 anotadas em igual período do ano passado. A estiagem, que em 2018 começou antes da chegada do inverno, contribui para o aumento nas queimadas.

Desde a manhã deste domingo, 24, o fogo consumiu uma área de mata alta no km 28 de rodovia Castelo Branco, em Barueri. O incêndio, na margem de pista sentido interior, chegou a lançar fumaça sobre a rodovia. Durante a madrugada, um incêndio iniciado num terreno baldio atingiu um depósito de materiais recicláveis, no Jardim Oásis, em Itanhaém, litoral sul do Estado. As chamas foram controladas por bombeiros de Itanhaém, Santos e São Vicente. Em Canchal, um depósito de reciclagem também foi destruído pelo fogo de uma queimada, à margem da rodovia Wilson Finardi (SP-191).

Em Maringá, no oeste paulista, um incêndio de grandes proporções atingiu um canavial e áreas de preservação permanente às margens da rodovia Homero Severo Lins (SP-284), no sábado. Equipes dos bombeiros e de brigadas de incêndio de cinco usinas da região se mobilizaram para controlar as chamas. Conforme a Comissão Municipal de Defesa Civil (Comdec), foram consumidos 120 hectares de cana e 24 de matas - uma área total equivalente a 180 campos de futebol. Foram encontrados animais silvestres, como tamanduás, quatis e tatuas, mortos em meio às cinzas do incêndio.

Em Suzanápolis, também no sábado, o incêndio num canavial destruiu cerca de 80 hectares da lavoura. As chamas foram combatidas pelo Corpo de Bombeiros de Pereira Barreto e pela brigada de incêndio de uma usina. Três cidades do interior - Mairinque, Itai e Jaú - registraram mais de uma queimada durante o dia. Foram duas em cada cidade. Com informações do Estadão Conteúdo.

Por que monitoramos queimadas ? Apoiar políticas públicas

<https://24horasnews.com.br/noticia/mpe-adota-providencias-para-combater-focos-de-incendio-em-mt>

MEIO AMBIENTE

MPE adota providências para combater focos de incêndio em MT

Recado 24 Horas News / 05/08/2018 17:40:44



Apostado pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), entre os sete municípios que apresentam os maiores índices de focos de incêndio em Mato Grosso, São Félix do Araguaia, distante 1.156 km de Curitiba, já sofre os efeitos das queimadas. A situação é preocupante e levou o Ministério Público do Estado de Mato Grosso a adotar uma série de providências.

O primeiro passo foi buscar um estanco com as demais instituições que atuam na defesa do meio ambiente. O Ministério Público Federal, Ibama e Funai, por exemplo, ficaram responsáveis pela sensibilização da população indígena sobre os problemas graves das queimadas.

O promotor de Justiça João José de Azeiteiro Santos resalta que parte dos focos de incêndio registrados na região ocorre em Terras Indígenas, na Ilha do Bananal, situada nos municípios de Formosa do Araguaia e Lagoa do Confúcio, ambos no Estado do Tocantins. Por serem muito próximos a São Félix do Araguaia, a população local acaba sendo a maior prejudicada.

Queimadas na zona rural de MT está proibida até outubro

Na área urbana, o MPE requereu à Secretaria de Obras e Limpeza Pública que intensifique a coleta de lixo para evitar eventuais depósitos de acúmulo de resíduos sólidos pelos moradores. Ações de sensibilização são previstas em relação às queimadas e a limpeza dos terrenos também deverão ser realizadas.

<https://g1.globo.com/mt/mato-grosso/noticia/2018/06/07/dono-de-fazenda-e-multado-em-29-milhoes-por-desmatamento-e-queimada-no-pantanal-em-mt>

Dono de fazenda é multado em R\$ 2,9 milhões por desmatamento e queimada no Pantanal em MT

Imagens de satélite apontaram mais 530 hectares de área desmatada ilegalmente em anos anteriores.



Por G1 em
Boqueirão / Mato Grosso do Sul



Dois donos de fazenda em Mato Grosso do Sul foram multados por desmatamento e queimada no Pantanal. O Ministério Público do Estado de Mato Grosso do Sul (MPU-MT) anunciou a multa.

O proprietário de uma fazenda foi multado em R\$ 2,9 milhões por crime ambiental na propriedade em São João de Malgosa, a 121 km de Curitiba, no Pantanal mato-grossense. A informação foi divulgada nessa segunda-feira (5) pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente (Sema-MT).

De acordo com a Sema, o proprietário foi autuado em flagrante por desmatamento e queimada ilegal de 43,5 hectares. Imagens de satélite apontaram mais 530 hectares de área desmatada ilegalmente em anos anteriores.

Não operação também foram apreendidos dois tratores. O procedimento

<https://g1.globo.com/ap/ampara/noticia/2018/06/06/imagens-de-satelite-auxiliam-na-deteccao-de-queimadas-e-desmatamentos-no-ap>

Imagens de satélite auxiliam na detecção de queimadas e desmatamentos no AP

Delegacia de Meio Ambiente de Macapá também passou a utilizar drones para monitorar áreas com risco de crimes, como a fabricação de carvão clandestino, retirada ilegal de madeira



Por g1 em Macapá, AP
Macapá, Amapá



Monitoração aérea de áreas com desmatamento em Macapá, Amapá. Imagem: G1/Mapa

O uso da tecnologia, entre drones e imagens de satélite, tem sido aliado na investigação de crimes contra o meio ambiente em Macapá.

O monitoramento de focos de incêndio e áreas desmatadas

estimularam as ações da Delegacia de Meio Ambiente (Dema). Agentes passaram a intervir em ações em função do início do período mais quente, que começou em junho e segue até o mês de dezembro.

As imagens aéreas de satélites da Nasa e do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) são acompanhadas em tempo real pelos agentes da Dema, que também tem como identificar pontos de desmatamentos em períodos anteriores, apontando com precisão a data em que houve a retirada ilegal.

Por que monitoramos queimadas ? Definir/controlar a gestão do uso do fogo

Focos de 15/Jul a 12/Ago/2018:
(todos proibidos !)

Sat. Ref: 6.900 detecções
9 Satélites: 26.160 detecções

RD NEWS
Portal de notícias de MT

ECONOMIA E AGRONEGÓCIO

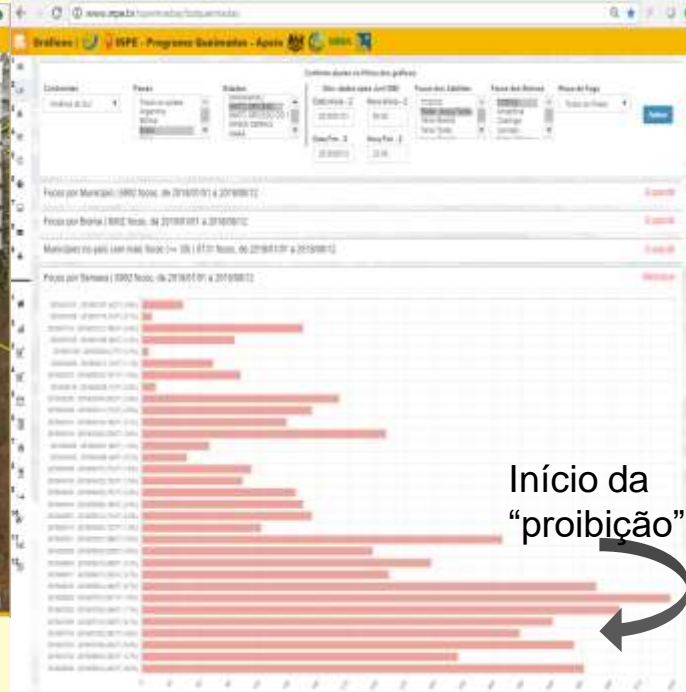
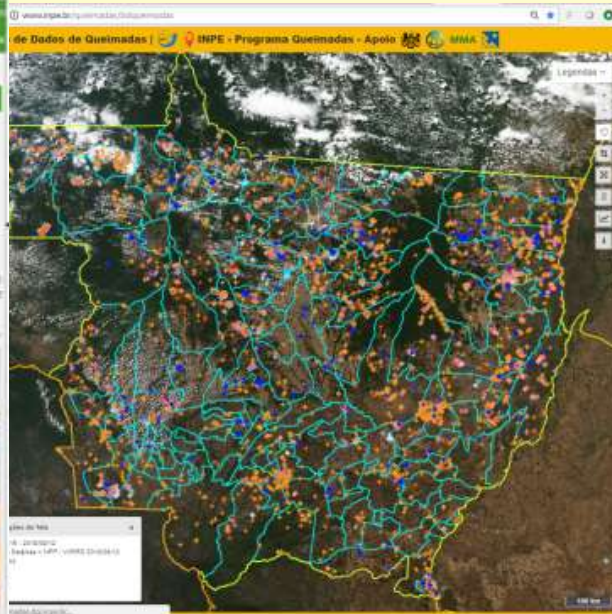
Produtores rurais devem ficar atentos ao período proibitivo de queimadas em MT

Da Redação

O período proibitivo de uso de fogo para limpeza e manejo de áreas começou em Mato Grosso. De acordo com o Decreto nº 1.556, publicado em 17 de julho de 2018, o período proibitivo de queimadas será entre 15 de julho a 15 de setembro.

A preocupação existe porque neste período há pouca precipitação de chuva e baixa umidade relativa do ar, o que pode levar a incêndios acidentais. É para prevenir esses acidentes, a Federação da Agricultura e Pecuária de Mato Grosso (Famagro) orienta os produtores rurais a tomarem alguns cuidados, como a construção e manutenção de açudes, galo de incêndio, repente os telefones de emergência, carro-pipa ou pulverizador com água, caso haja acidente neste período por segurança.

"O manejo do fogo é utilizado principalmente para a limpeza e o controle fitossanitário e, com a umidade relativa do ar baixa e altas



Por que monitoramos queimadas ? Definir/controlar a gestão do uso do fogo

Focos de 15/Jul a 12/Ago/2018:
(todos proibidos !)

Satélite Ref: 6.900 detecções
9 Satélites: 26.160 detecções

<https://medionortenoticias.com.br/07-2018/mato-grosso-acumula-1-385-focos-de-queimadas-em-julho>

Mato Grosso acumula 1.385 focos de queimadas em julho; período proibitivo segue até setembro

02 de julho de 2018 by Redação Mariana Pinto



Mato Grosso já acumula no mês de julho 1.384 focos de queimadas. **A informação é do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE)**, que aponta uma quantidade de 82 focos de calor somente nos últimos cinco dias. Entre os dias 1º de julho e 23 de julho já foram confirmados 5.740 focos via satélite, colocando o estado em primeiro lugar nas queimadas em 2018.

O período proibitivo das queimadas em Mato Grosso teve início no dia 15 de julho e segue até 15 de setembro.

Segundo o INPE, Mato Grosso entre os dias 1º e 23 de julho já acumula 1.384 focos de calor, liderando o ranking que é seguido pelo Maranhão com 909 focos, Tocantins com 862, São Paulo com 734, Piauí com 684, Pará com 620 e o Amazonas com 592.

Entre os dias 15 de julho e 15 de setembro fica em Mato Grosso proibido o uso de fogo para limpeza e manejo de áreas rurais e em zonas urbanas.

<http://www.diariodecuiaba.com.br/destaques.php?id=03097>

DIÁRIO DE CUIABÁ em Cidades cidade em desenvolvimento

MT libera ranking de queimadas

DIÁRIO DE CUIABÁ
de Notícias



Com o início do período de outono, Mato Grosso libera o ranking de queimadas registradas no mês de julho. O Estado do Mato Grosso, de acordo com o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), mantém que desde o início do ano, de total de 17.512 focos, o Estado respondeu por 8.362 focos, o que representa 47,1% do total.

Em segundo no ranking, encontra-se Roraima, com 1.029 ocorrências, seguido do Tocantins com 1.047 e do Maranhão com 1.426 focos. De total, entre os três primeiros municípios com maior número de focos, Tocantins de 217, seguido da Foz de Iguaçu (200) e do Foz de Iguaçu (199). No geral, a maioria dos casos encontra-se nas áreas do Cerrado (39%) e da Amazônia (38,6%).

No Estado, para tentar evitar o aumento das queimadas e diminuir os impactos ambientais e prejuízos à população, anualmente é decretado o início do período proibitivo das queimadas, geralmente, a partir do primeiro dia 15 de agosto, quando começa o período proibitivo, podendo ser prorrogado conforme as condições climáticas.

Nas áreas rurais, o uso do fogo para limpeza e manejo nas áreas é crime ambiental de alta gravidade e sujeito a multa e prisão. A proteção das unidades de conservação federais e estaduais é uma prioridade. Somente estaduais são 45 áreas que recebem atenção especial.

Em eventos do ano passado, por exemplo, o Parque Estadual Serra Rio Preto, em Vila Rica do Sudoeste, Tóledo (533 quilômetros, ao norte de Cuiabá), foi atingido pelo fogo, que consumiu cerca de 3,8% de reserva, área que representa um total de 3.800 hectares. Um mês antes, outra área destruída foi o Parque Estadual da Amazônia, localizado, em Novo Gardo André (1.368 quilômetros da capital). Por aí, 12.800 hectares foram atingidos pelas chamas.

Um outro incêndio atingiu o entorno de Parque Estadual Quilômetro Amíl, que fica no Estado de São Paulo, em São João (150 quilômetros, ao sudoeste de Cuiabá). Na ocasião, a atividade foi de que aproximadamente 382 hectares de vegetação nativa foram destruídos. O parque possui aproximadamente 12.512 hectares (ha), incluindo a área de 512 ha referentes à reserva de grão, 'Lagoa Azul', um complexo de canoas.

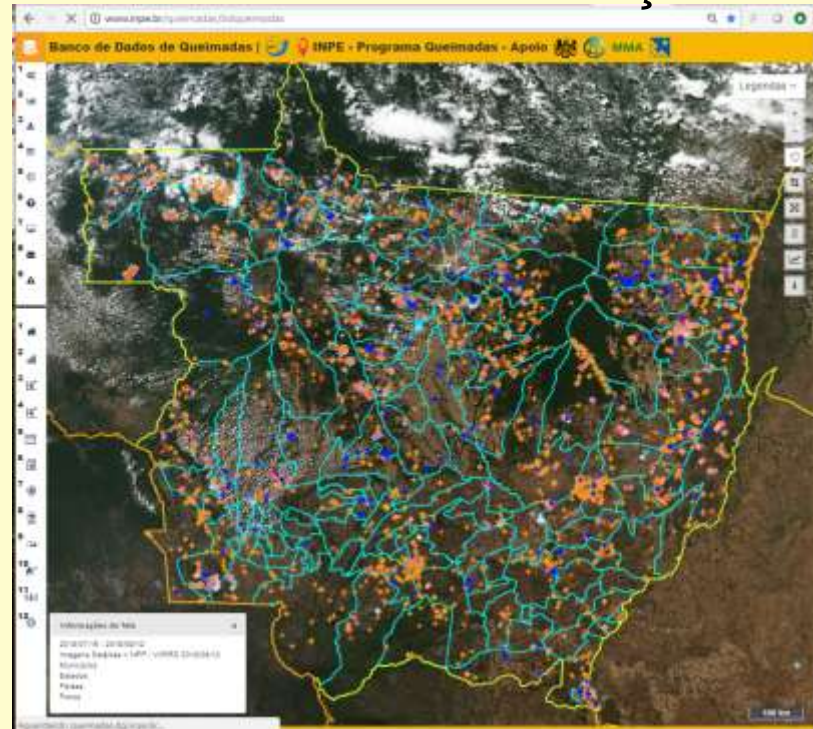
Nas áreas urbanas, o uso do fogo para limpeza do quintal é crime e, em alguns casos, pode ser punido com multa ou prisão. O Estado do Mato Grosso, em 2018, tem 17.512 focos, o que representa 47,1% do total.

Para combater as queimadas, o Estado conta com quatro brigadas aéreas, que foram sob a coordenação da Defesa Civil, mas que também tem a atuação das secretarias municipais de Ordem Pública e de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano, além das bases operacionais das equipes do Corpo de Bombeiros (CBM).

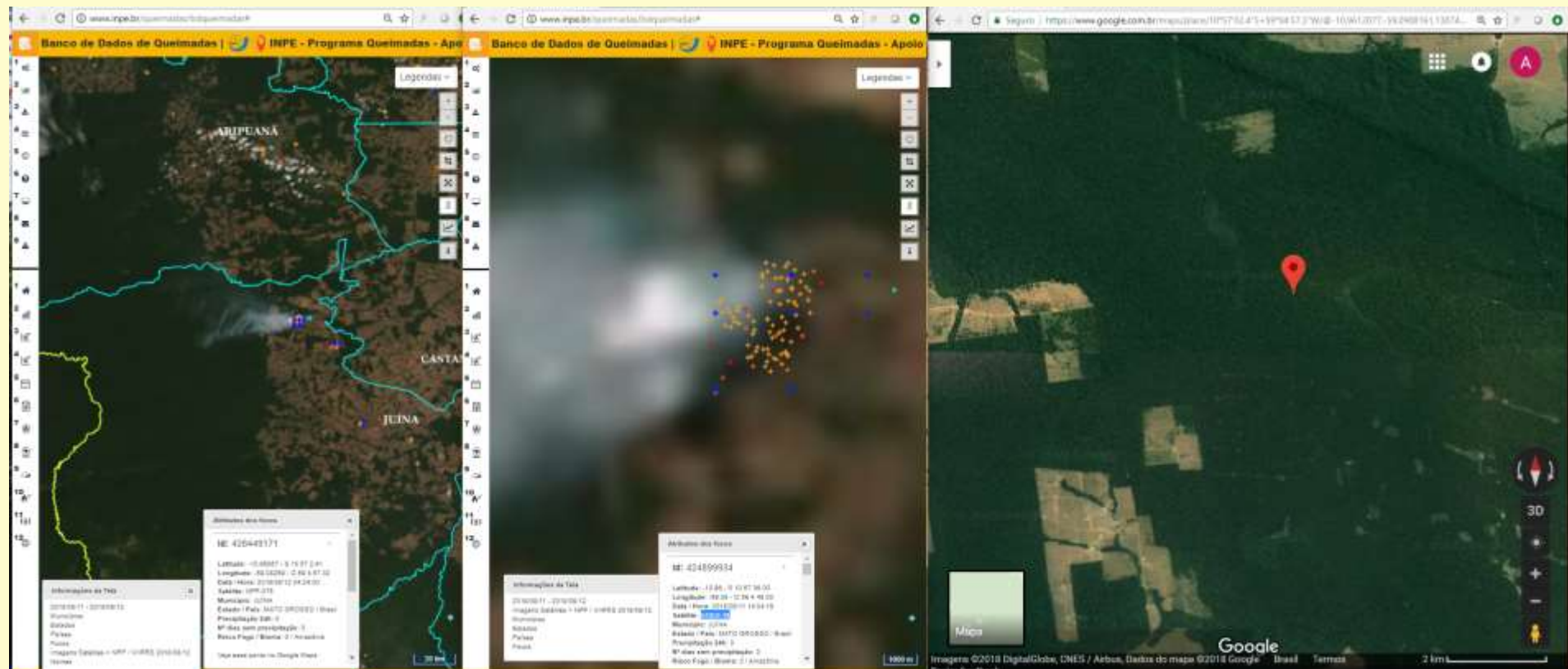
As atividades ficam nas localidades de São João, Avenida Fernando Costa, período de incêndio no bairro Parque Central, no bairro de Grande Cuiabá, e uma unidade que atende todos os bairros da cidade.

Neste ano, uma das unidades é a unidade de outono, sem o apoio municipal e estadual, e do Ministério Público do Estado (MP). Para isso, a prefeitura municipal, a Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SEMA), o Corpo de Bombeiros e a MP trabalham. Há 15 dias, um protocolo de intencionalidade ambiental do meio ambiente.

A intenção é de que todas as situações de natureza ambiental tenham sido registradas, as brigadas sejam enviadas para o MP, as queimadas sejam registradas e a Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SEMA), o Corpo de Bombeiros e a MP trabalham. Há 15 dias, um protocolo de intencionalidade ambiental do meio ambiente.



Por que monitoramos queimadas ? Para gerar dados (reais) úteis e sólidos



Esta queimada ilegal/criminosa ocorreu ontem, 12/Agosto/2018.

Por que monitoramos queimadas ? Avançar a ciência e o estado-da-arte

→ queimadas.cptec.inpe.br/~rqueimadas/docume...

PUBLICAÇÕES SOBRE "QUEIMAD..." 2 / 41

Produção Científica e de Divulgação do Projeto Queimadas
<http://www.inpe.br/queimadas> (Setembro/2016) 2

1. PERIÓDICOS CIENTÍFICOS ESTRANGEIROS COM CORPO REVISOR.

LIBONATI, R.; SILVA, P.; DA CAMARA, C.; BASTOS, A. Future projections of fire danger in Brazilian biomes in the 21st century. *Geophysical Research Abstracts*, Vol. 18, EGU2016-17278, 2016.
http://queimadas.cptec.inpe.br/~rqueimadas/documentos/2016_Libonati_etal_Projections_Fire_Brazilian21st_GRA.pdf

LIBONATI, R.; DA CAMARA, C.; SETZER, A.W.; MORELLI, F.; MELCHIORI, A.E. An Algorithm for Burned Area Detection in the Brazilian Cerrado Using 4 µm MODIS Imagery. *Remote Sens.* 2015, 7(11), 15782-15803; doi:10.3390/rs71115782, Nov/24/2015.
http://queimadas.cptec.inpe.br/~rqueimadas/documentos/2015_Libonati_etal_AlgorithmDetectionCerrado_RS.pdf

PERES, L.; LIBONATI, R.; DA CAMARA, C.C. Land-Surface Emissivity Retrieval in MSG-SEVIRI TIR Channels Using MODIS Data. *Ieee Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, Vol. 52, No. 9, Sept/2014.
http://queimadas.cptec.inpe.br/~rqueimadas/documentos/2014_Peres_etal_LandSurface_IEEE.pdf

JUSTINO, F.B.; STORDAL, F.; CLEMENT, A.; COPPOLA, E.; SETZER, A.; BRUMATI, D. Modelling Weather and Climate Related Fire Risk in Africa. *American Journal of Climate Change*, ISSN Online: 2167-950, volume 2, number 4, pp.209-224, Dec/2013.

LIBONATI, R.; DA CAMARA, C.; PEREIRA, J.M.; PERES, L.F. Retrieving middle-infrared reflectance using physical and empirical approaches: Implications for burned area monitoring. *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, vol. 50, no. 1, pp. 281-294, doi:10.1109/TGRS.2011.2160186, Jan/2012.
http://queimadas.cptec.inpe.br/~rqueimadas/documentos/2012_Libonati_etal_Retrieving_IEEE.pdf

LIBONATI, R.; DA CAMARA, C.; PEREIRA, J.M.; PERES, L.F. On a new coordinate system for improved discrimination of vegetation and burned areas using MIR/NIR information. *Remote Sensing of Environment*, v. 115, pp. 1464-1477, doi: 10.1016/j.rse.2011.02.006, 2011.
http://queimadas.cptec.inpe.br/~rqueimadas/documentos/2011_Libonati_etal_Coordinate_RSE.pdf

DI MAIO, A. C.; SETZER, A. W. Educação, Geografia e o desafio de novas tecnologias. *Revista Portuguesa de Educação*, Instituto de Educação, Universidade do Minho, Portugal, v. 24, no. 2, pp. 211-241, 2011.
http://queimadas.cptec.inpe.br/~rqueimadas/documentos/2011_DiMaio_Setzer_Educacao_RPE.pdf

LIBONATI, R.; DACAMARA, C.C.; PEREIRA, J. M. C.; PERES, L.F. Retrieving middle-infrared reflectance for burned area mapping in tropical environments using MODIS. *Remote Sensing of Environment*, v. 114, pp. 831-843. doi:10.1016/j.rse.2009.11.018, 2010.
http://queimadas.cptec.inpe.br/~rqueimadas/documentos/2010_Libonati_etal_Retrieving_RSE.pdf

JUSTINO, F.; SETZER, A.; ET AL. Greenhouse gas induced changes in the fire risk in Brazil in ECHAM5-MPI-OM coupled climate model. *Climatic Change*, 2010. DOI: 10.1007/s10584-010-9902-x.
http://queimadas.cptec.inpe.br/~rqueimadas/documentos/2010_Justino_etal_Greenhouse_Climatic_Change.pdf

LONGO, K.M.; FREITAS, S.R.; ANDREAE, M.O.; SETZER, A.; PRINS, E.; ARTAXO, P. The Coupled Aerosol and Tracer Transport Model to the Brazilian Development on the Regional Atmospheric Modeling System (CATT-BRAMS) – Part 2: Model Sensitivity to the Biomass Burning Inventories. *Atmos.Chem.Phys.*, 10, 5785-5795, doi: 10.5194/acp-10-5785-2010, 2010. http://queimadas.cptec.inpe.br/~rqueimadas/documentos/2010_Longo_etal_CATT-BRAMS_2_ACP.pdf

AMRAOUL, M.; LIBONATI, R.; CALADO, T.; DACAMARA, C. C.; PEREIRA, M. G. Using MSG/SEVIRI for detection and monitoring of fire events over the Iberian Peninsula. *Geophysical Research Abstracts*, Vol. 11, EGU2009-13823, 2009. http://queimadas.cptec.inpe.br/~rqueimadas/documentos/2009_Amraoul_etal_UsingMSG_GRA.pdf

CHUVIECO, E., S. OPAZO, W. SIONE, H. DEL VALLE, J. ANAYA, C. DI BELLA, LCRUZ, LMANZO, G. LOPEZ, N. MARI, F. GONZALEZ-ALONSO, F. MORELLI, A. SETZER, ICSISZAR, J.AKANPANDE/ BASTARRIKA, R.LIBONATI. Global burned-land estimation in Latin-America using MODIS composit Ecological Applications, 18(1), 2008, pp.64-79.
http://queimadas.cptec.inpe.br/~rqueimadas/documentos/2008_chuviecoetal_Burned_Land_EcolApp_18.pdf

EVANGELISTA, H.; MALDONADO, J.; GODOI, R.M.H.; PEREIRA, E.B.; KOCH, D.; TANIZAKI, F.; FONSECA, R.; VAN GRIEKEN, SAMPAIO, M.; SETZER, A.; ALENCAR, A.; GONÇALVES, S.C. Source Transport of Urban and Biomass Burning Aerosol Black Carbon at the South-West Atlantic Coast. *Jour. Atmospheric Chemistry*. DOI 10.1007/s10874-006-9052-8, 56:225-238, Jan/2007.
http://queimadas.cptec.inpe.br/~rqueimadas/documentos/200701_evangelista_etal_jac.pdf

BROWN, I.F.; SCROEDER, W.; SETZER, A.; DE LOS RIOS MALDONADO, M.; PANTOJA, N.; DUARTE, A.;

→ queimadas.cptec.inpe.br/~rqueimadas/docume...

PUBLICAÇÕES SOBRE "QUEIMAD..." 22 / 41

11. ALGUNS EXEMPLOS DE 3os. QUE UTILIZAM OS DADOS DO PROJETO.

CEGdRA, Comissão Estadual de Gestão de Riscos Ambientais – Governo do Acre. Relatório de Queimadas do Acre. Boletim Diário, 12págs., no. 080, 23/09/2016.
http://queimadas.cptec.inpe.br/~rqueimadas/material/3os/2016_CEGdRA_RelatorioQueimadasAC_BoletimDiario_DE3os.pdf

CEGdRA, Comissão Estadual de Gestão de Riscos Ambientais – Governo do Acre. Queimadas e Incêndios. Boletim Focos de Calor. 5 págs., 23/09/2016.
http://queimadas.cptec.inpe.br/~rqueimadas/material/3os/2016_CEGdRA_FocosCalor_BoletimTempo_DE3os.pdf

LEAL, B.E.Z.; HIRAKAWA, A.R.; PEREIRA, T.D. Onboard Fuzzy Logic Approach To Active Fire Detection in Brazilian Amazon Forest. *IEEE Trans. on Aerospace and Electronic Systems*, vol. 52, n. 2, p. 883-890, April/2016. http://queimadas.cptec.inpe.br/~rqueimadas/material/3os/2016_Leal_etal_ApproachToActiveFire_DE3os.pdf

XIAO, Q.; ZHANG, H.; CHOL, M.; LI, S.; KONDRAGUNTA, S.; KIM, J.; HOLBEN, B.; LEVY, R.C.; LIU, Y. Evaluation of VIIRS, GOCL, and MODIS Collection 6 AOD retrievals against ground sunphotometer observations over East Asia. *Atmos. Chem. Phys.*, 16, 1255-1269, 2016.
http://queimadas.cptec.inpe.br/~rqueimadas/material/3os/2016_Xiao_etal_Evaluation_EastAsia_ACP_DE3os.pdf

MASULLO, Y.A.G.; CASTRO, C.E. Aspectos socioeconômicos e a incidência de queimadas nas terras indígenas do estado do Maranhão. *Revista Geografica, Curitiba*, P.R., v. 10, no. 2, p. 112-139, Dez/2015.

MELLO, N.G.R. Análise dos fatores responsáveis pela redução de desmatamento na Amazônia Legal entre os anos de 2005 e 2013. Dissertação de Mestrado, USP, 123 pgs., 2015.
http://queimadas.cptec.inpe.br/~rqueimadas/material/3os/2015_Mello_AnaliseReducaoDesmatamentoAMZ_MSc_USP_DE3os.pdf

CBMGO. Operação Cerrado Vivo. Focos de calor, ArcGIS. Acesso em: <http://www.cbmggo.com/home/techniqueviewer.html?webmap=5743db19d1b14d1b984ba5f5f5204a6extent=-54.5712,-20.365,43.8046,-11.9209>

Atualização: Dezembro/2015.

ALENCAR, A.P.; BRANDO, P.M.; ASNER, G.P.; PUTZ, F.E. Landscape Fragmentation, Severe Drought and the New Amazon Forest Fire Regime. *Ecological Society of America - ESA*, 38 pgs., 2015. Acesso: <http://www.esajournals.org/doi/pdf/10.1890/14-1528.1>

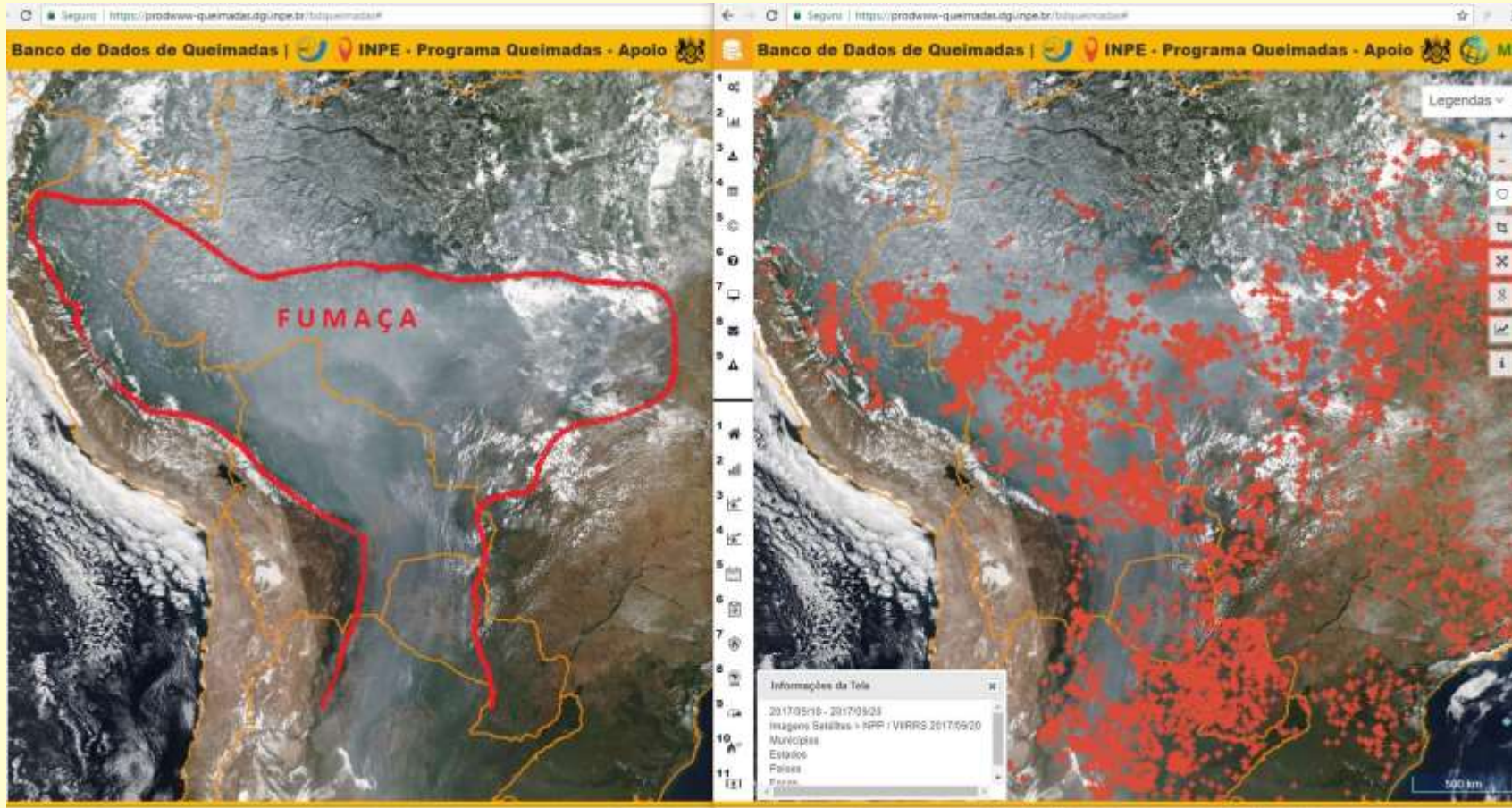
CAULA, R.H.; OLIVEIRA JÚNIOR, J.F.; LYRA, G.B.; DELGADO, R.C.; HEILBRON FILHO, P.F.L. Overview of fire foci causes and locations in Brazil based on meteorological satellite data from 1998 to 2011. *Environ. Earth Sci*, 74: 1497-1508, 2015. DOI 10.1007/s12665-015-4142-z.
http://queimadas.cptec.inpe.br/~rqueimadas/material/3os/2015_Caula_etal_OverviewFire_EAS_DE3os.pdf

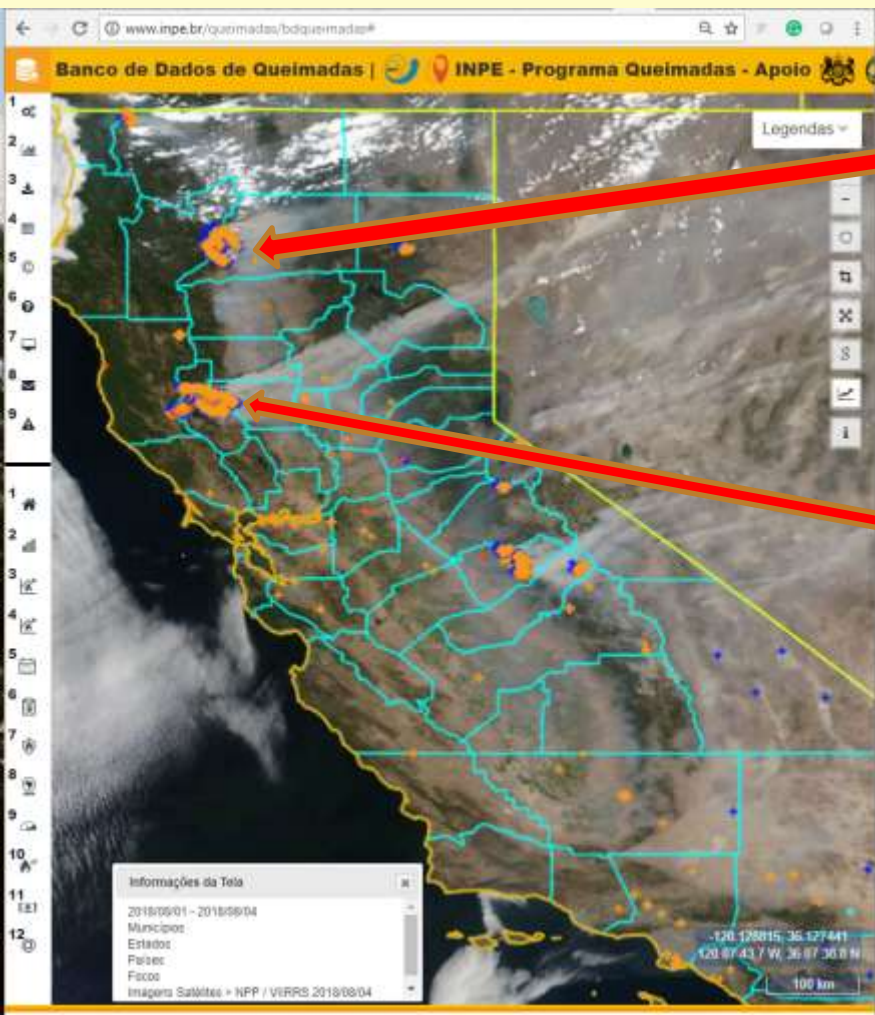
BRASIL, K. Inpe registrou 95% a mais de queimadas e incêndios florestais em setembro, no Amazonas. *Amazônia Real*, 8 págs, 01/out/2015.
Acesso: <http://amazoniareal.com.br/inpe-registrou-95-a-mais-de-queimadas-e-incendios-florestais-em-setembro-no-amazonas/>

FARIAS, E. Não adianta culpar o Pará, fumaça em Manaus veio das queimadas no Amazonas, diz INPE. *Amazônia Real*, 8 págs, 03/10/2015. Acesso: <http://amazoniareal.com.br/nao-adianta-culpar-o-para-fumaca-em-manaus-veio-das-queimadas-no-amazonas-diz-inpe/>

SUAREZ-SALAS, L. Transboundary air pollution in Southern Amazon of Peru. *ALCOA Foundation Conser and Sustainability Practitioner Fellowship*, 16 p., Sep/28/2015. Acesso:

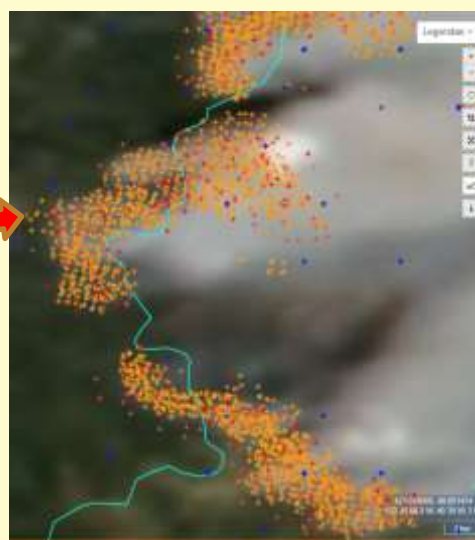
Por que monitoramos queimadas ? Para apoiar emergências ambientais
(o caso da nuvem de fumaça de milhões de km2 em setembro/2017)





O problema não
é só nosso:

os incêndios
florestais
gigantescos na
California, USA,
01-04/Ago/2018



Atenção: a questão é essencialmente HUMANA, no mundo todo !

https://m80.xlpt.m80.com.br/2024/11/incendios-19-suspeitos-debidos-desde-o-inicio-do-ano

Incêndios: 19 suspeitos detidos desde o início do ano

A polícia judicial revela que são menos 34 suspeitos detidos, comparando com o mesmo período do ano passado.

9 AGO 2018
REDAÇÃO > AGENCIA LUSA
ATUALIDADE

EXCLUIRE
MÉDIAS



A Polícia Judicial deteve 19 pessoas suspeitas de atarem incêndios florestais desde o início do ano até hoje, um número substancialmente menor do que no mesmo período do ano passado, durante o qual foram detidos 53.

Dados da PI fornecidos à agência Lusa, indicam que das 14 pessoas detidas até 02 de agosto, 13 eram homens, tendo sido fixado em prisão preventiva por decisão do juiz de instrução e uma em prisão domiciliária como medidas de coação.

Comparando os dois períodos de 2017 e 2018, este ano a polícia deteve menos 34 presuntivos incendiários de fogos florestais.

As últimas três pessoas detidas pela PI são um homem suspeito de, intencionalmente, ter provocado um incêndio florestal em Serpa, cobrindo, na quarta-feira, alegadamente provocou um incêndio florestal em 5 fôcos da Marinha, Vila Nova de Gaia, e uma mulher sobre a qual restam fortes indícios de ter provocado, no sábado, um fogo em floresta na zona da Santa Cruz, em Amenas.

Segundo dados da Proteção Civil, entre 28 de julho e terça-feira registaram-se 78,7 incêndios rurais em Portugal, menos 500 ignições do que em igual período do ano passado, apesar das temperaturas elevadas.

Pela estatística do Instituto da Conservação da Natureza e Florestas, entre 1 de janeiro e 15 de julho foram registados 5.035 incêndios rurais que resultaram em 5.327 hectares de área ardida, entre povoações (1.846 ha), matos (3.063 ha) e agricultura (428 ha).


Segundo o ICNF, comparando os valores do ano de 2018 com o histórico dos 10 anos anteriores, avalia-se que se registaram menos 25% de incêndios rurais e menos 76% da área ardida relativamente à média anual do período (quase 2).

https://g1.globo.com/mundo/noticia/adolescente-e-multado-em-r-139-milhoes-por-provocar-incendio-florestal-que-durou-3-meses-nos-eua

Adolescente é multado em R\$ 139 milhões por provocar incêndio florestal que durou 3 meses nos EUA

Rapaz de 15 anos admitiu ter iniciado incêndio, que destruiu várias casas e devastou região de grande beleza natural; advogado chamou valor de multa de 'absolutamente ridículo'.

Por BBC
23/07/2018 11h28 - Atualizado 23/07/2018 11h08



Mas de adolescente da que tentou for um 'treinador' para o filme. Ao invés, ele resultou em 'pânico' antes do 'ap' (Foto Wikimedia Commons/BBC)

Um adolescente de 15 anos foi condenado a pagar multa de US\$ 36,61 milhões, o equivalente a R\$ 139,14 milhões, após admitir ter provocado um incêndio florestal de grandes proporções que durou meses no Estado de Oregon, nos Estados Unidos.

Na decisão, o juiz do condado de Hood River, John Olson, também determinou que o jovem escreva pedidos de desculpas a 152 pessoas que, com a proliferação das chamas, ficaram presas em trilhas existentes na região.

Ele terá de cumprir, ainda, cinco anos de prisão em regime de liberdade

https://noticias.uol.com.br/internacional/ultimas-noticias/2018/07/26/governo-da-grécia

Governo da Grécia diz que há indícios de que incêndio que matou mais de 80 foi proposital

Da UOL, em São Paulo 26/07/2018 18:13 • atualizado 26/07/2018 18:08

Qual lead? Imprimir Comentar em



Incêndios florestais deixam mortos e feridos na Grécia

26 jul 2018 - Casa totalmente destruída após incêndio florestal na vila de Nicos Vlastos, próximo a Atenas, a capital grega, mais de 80 pessoas morreram

VELA MAG +

Protagonista: Nicos Vlastos

Autoridades gregas disseram nesta quinta-feira (26) que há "sérios indícios" de que os incêndios na região próxima a Atenas foram criminosos.

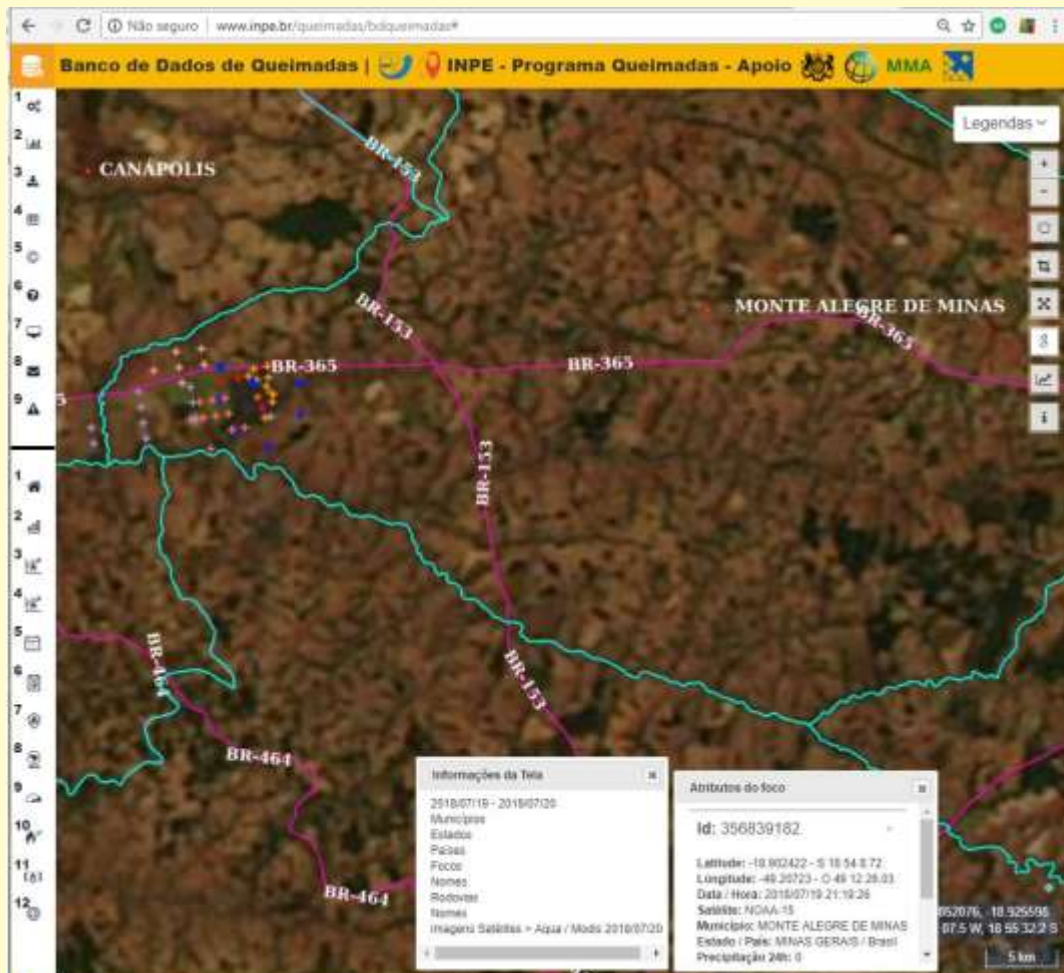
De acordo com o ministro da Ordem Pública da Grécia, Nikos Toskas, em entrevista à Associated Press, imagens de satélite, solicitadas à NASA, ao Programa de Observação Especial da União Europeia e outras entidades internacionais, e inspeções na área mostram que o fogo se espalhou em diversos lugares em um curto período de tempo, provavelmente devido a uma ação proposital.

"Temos sérios indícios e descobertas significativas de atividade criminosa nos incêndios. Houve provas físicas que são objeto de investigação", disse ele, sem dar mais detalhes. "Há testemunhos, mas não posso falar mais por enquanto."

As imagens mostraram como não só o incêndio de Mati, mas também o de Kinistia, em uma área florestal ao oeste de Atenas, foram provavelmente provocados. Lá, em menos de meia hora, foram noticiados 13 focos diferentes, todos alinhados paralelamente à estrada, segundo as fotos e vídeos dos satélites.

O Corpo de Bombeiros está tentando determinar qual foi a causa do início do fogo. De fortes ventos nessa área provocaram uma "situação extraordinária" e dois focos antessaram a população em apenas uma hora e meia, segundo comentaram em entrevista coletiva Toskas; o porta-voz do governo, Dimitris Tzaniakopoulos; o chefe da polícia grega, Konstantinos Tsoukalas; e o chefe do Corpo de

Sete píxeis de queima GOES-16 re. ~860 ha



PM registra incêndio criminoso às margens da BR-365; 859 hectares foram atingidos

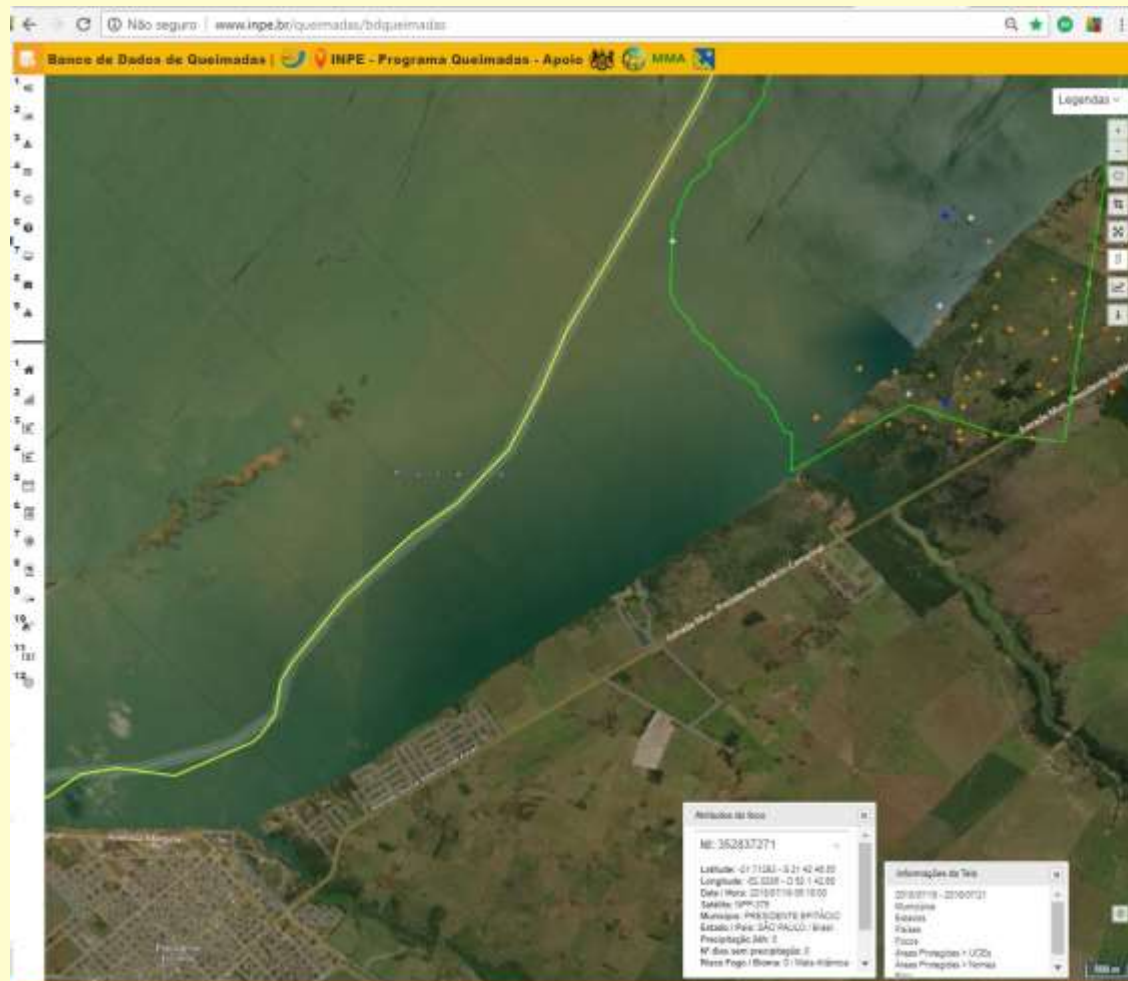
© 27 de julho de 2018



A Polícia Militar de Meio Ambiente em Monte Alegre de Minas, na última quinta-feira, 26, foi acionada para combater em uma propriedade rural às margens da rodovia BR-365, perímetro daquele município, onde teria ocorrido um incêndio florestal.

Os militares, ao chegarem no local, constataram que houve um grande incêndio, pelos indícios e relatos das pessoas no local, ainda se trata de ato criminoso que teria ocorrido na última quinta-feira, 26, próximo ao antigo distrito de BR-365, próximo à entrada de uma fazenda que fica na RM 222.

Três píxeis de queima GOES-16 re. ~300 ha



Incêndio consome 300 ha de reserva florestal e Apoena cobra investigação

Associação acredita que vingança pode ter enajado a queima de parte do espaço de conservação de mata atlântica; entidade deve procurar a Polícia Civil hoje

GABRIEL RYDRI - Da Redação - 18/07/2018 06:02:06



Segundo informações, os 300 hectares queimados representam 22% da área total do espaço. Foto: Roberto Kozlowski

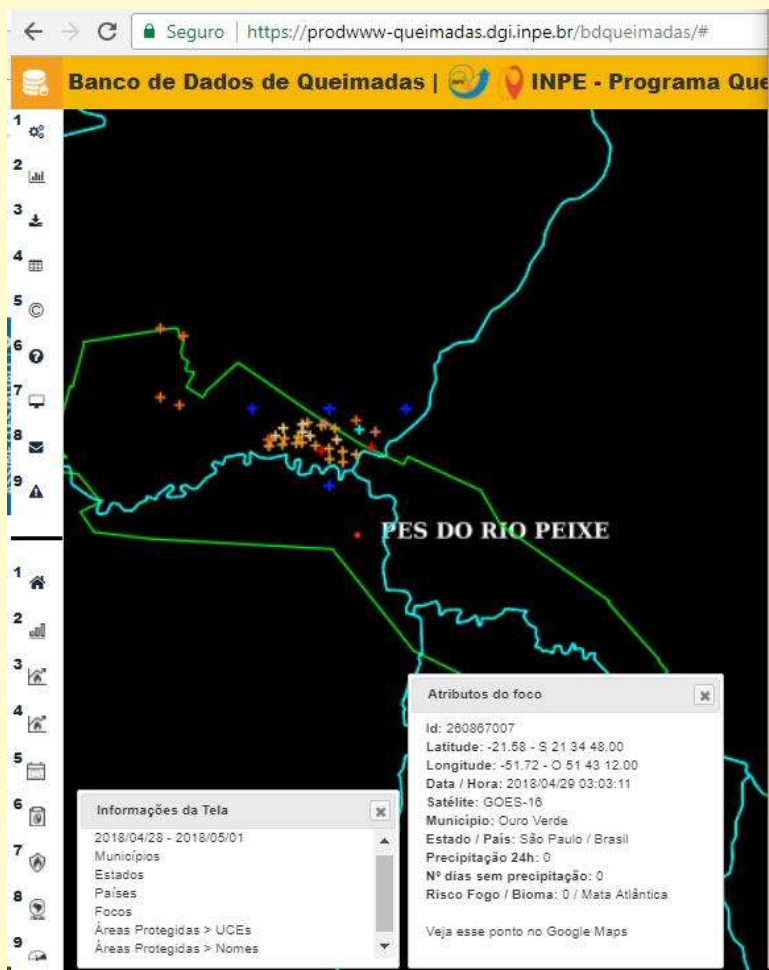
A Apoena (Associação em Defesa do Rio Paracurú, Afidentes e Mata Ciliar) acredita que o incêndio que devastou cerca de 300 hectares da reserva florestal do Córrego do Veado, em Paracurú, ocorreu a noite de quarta-feira e a manhã de ontem, seja criminoso. Conforme o presidente da associação, ambientalista Djalma Vilefort, a situação é "lamentável", visto que se trata de um espaço de conservação da mata atlântica e que pode ter sido "alvo de vingança". A proporção do incêndio é confirmada pelo Corpo de Bombeiros, que informa ter recebido novos chamados na manhã de ontem, sendo que o fogo já havia sido controlado na noite de quarta. O caso deve ser registrado hoje na Polícia Civil do município.

Segundo a corporação, o primeiro chamado chegou aos oficiais por volta das 23h, quando uma vítima foi ao encontro da equipe de brigadistas para combater as chamas, no espaço que fica na Rodovia Vicinal Hélio Gomes. Mesmo tendo sido "controlado" durante a madrugada, novos chamados chegaram à corporação no início da manhã de ontem, próximo das 6h30, sendo que foi por volta das 10h que as equipes deixaram o local.

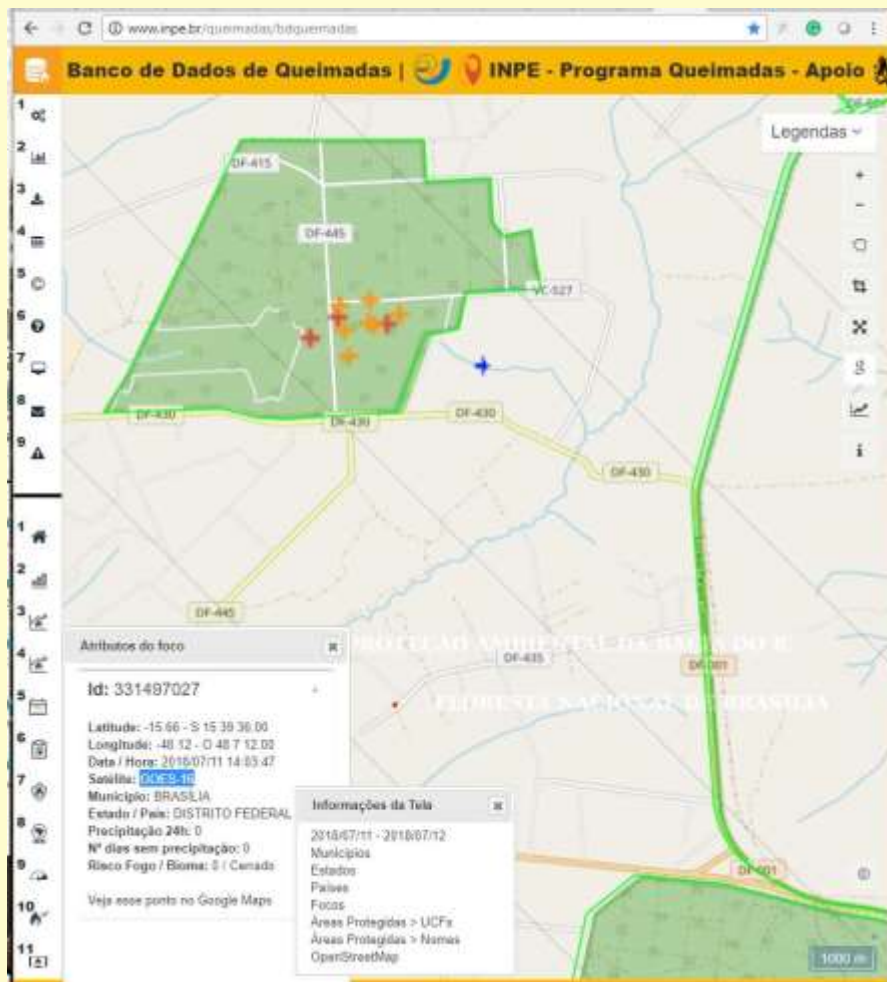
Incêndio queima 300 hectares de mata atlântica

18/07/2018 06:02:06 - ROBERTO KOZLOWSKI

Quatro píxeis GOES-16 re. ~464 ha queimados



Outro exemplo de queimada criminosa em área protegida



Seca: incêndio atinge mais de 73 hectares da Floresta Nacional de Brasília

A área queimada equivale a mais de 100 campos de futebol. Os bombeiros atuaram por aproximadamente 6 horas até controlar as chamas

Alan Rosa - Especial para o Correio | Bruno Lima - Especial para o Correio



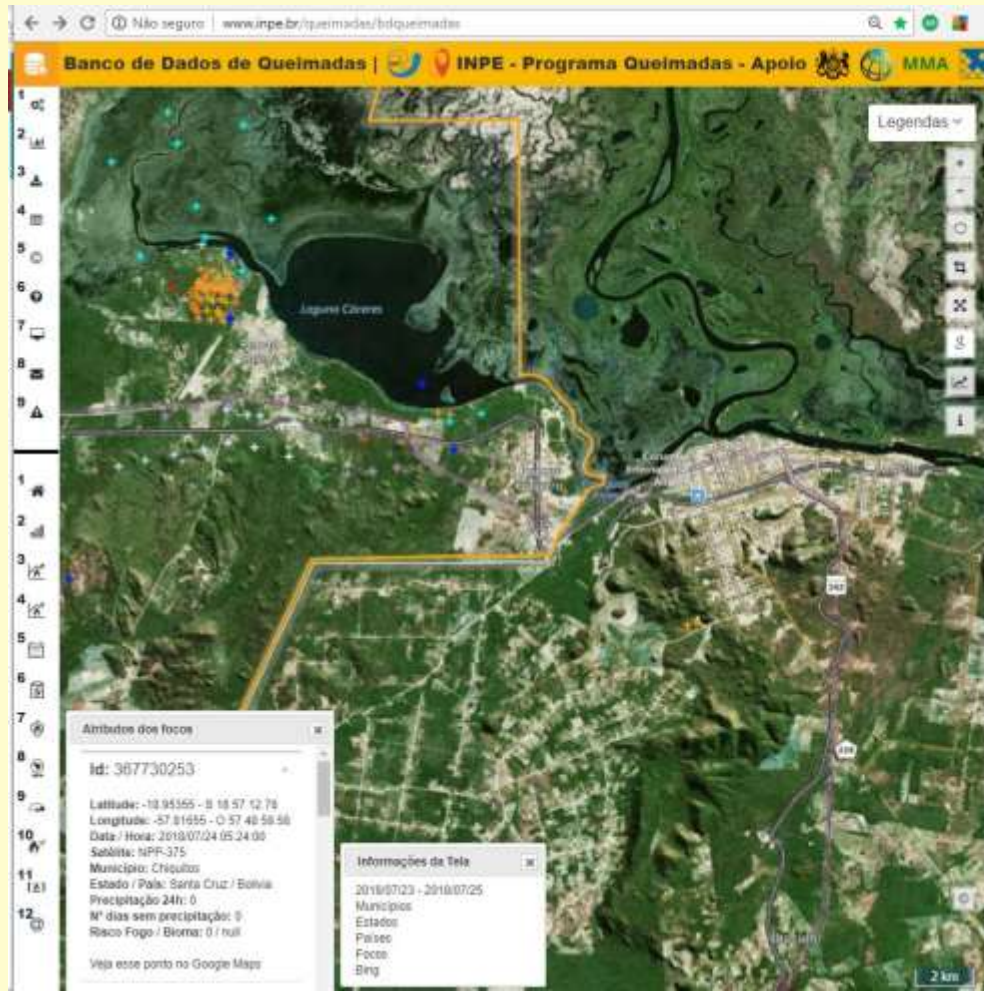
Foto: Divulgação/Bombeiros

O corpo de bombeiros atuou no combate a um incêndio na Floresta Nacional de Brasília (FNB), no lado da DF-445. São focos riscados no 100m da estrada dentro quarta-feira (11/7) e se estendem os focos controlados por volta das 17h. Equipes dos bombeiros de Brasília e da Aca Seca foram acionados. Ao todo, foram acionados 5 tanques e 21 militares para impedir que as chamas se alastrassem.

O fogo atingiu dois quadros da FNB, chegando a atingir mais de 73 hectares de área queimada, o que equivale a mais de 100 campos de futebol.

Incêndios

Dois píxeis de queima GOES-16 re. ~25 há de área protegida na Bolívia



g1.globo.com/mato-grosso-e-regiao/noticia/2018/07/25/bombeiros-de-mato-grosso

Corumbá e região

Por G1 MG

Atualizado em 25/07/2018

Incêndio em área florestal ameaça gasoduto e bombeiros brasileiros atravessaram a fronteira com a Bolívia para ajudar (Foto: Corps des Bombers (Chilgaghe))

Uma equipe do Corpo de Bombeiros de Corumbá, na região leste de Mato Grosso do Sul, atravessou na tarde desta terça-feira (24) a fronteira com a Bolívia, para ajudar no combate a um incêndio florestal na cidade de Puerto Quijarro. O fogo ameaçava o gasoduto Brasil-Bolívia e uma termoeletrica instalada na região.

Os bombeiros brasileiros comandaram uma equipe com cerca de 60 homens, formada por policiais, militares e brigadistas bolivianos no combate ao incêndio. O trabalho durou cerca de 4 horas e foi concluído por volta das 19h (de MT).

Segundo o Corpo de Bombeiros, o incêndio foi apagado antes de colocar em risco as instalações. A área de mata destruída foi de aproximadamente 25 hectares.

CORUMBÁ MATO GROSSO DO SUL

www.pressreader.com
press reader
Acesso

Um incêndio florestal a cada cinco minutos

Proteção Civil registou mais de duas centenas de fogos, com os distritos do Porto (57) e Braga (26) a serem os mais afetados

Jornal de Notícias | 26 Jul 2018 | [Saiba Mais](#) | [Partilhar](#) | [Imprimir](#)



O incêndio no Monte das Caldas (Braga) colocou em perigo fábricas e casas de Sequeira, Gondizalves e de Cabreiros. Também em Barcelos, o denso eucaliptal com mato serviu de combustível para que as chamas chegassem perto de casas e de uma empresa.

Um incêndio florestal a cada cinco minutos

Proteção Civil registou mais de duas centenas de fogos, com os distritos do Porto (57) e Braga (26) a serem os mais afetados



hoje risco de incêndio

24 concelhos em alerta máximo
Colares de Boticas
Vila Verde
Pinheiro do Lopo
Castelo Branco
S. Pedro do Sul
Alentejo
Castro de Bragança
Trás-os-Montes
Lagoa da Beira
Guarda
Sabugal
Aguiar
Parediços da Serra
Miraflores
Santarém
Vila do Conde
Tondela
Macedo
Penha Garcia
Montalegre

Chamar de Atenção
5 ou mais
4
3
2
1
0

Foto: AFP - Contrasto de JN

guilherme de Braga (56), Lisboa (50), Aveiro (47), Viana (33), Vila Rica (32) e Santarém (32). Foi neste distrito que aconteceu o pior, na freguesia de Couço, do concelho de Coruche, que ainda levava um dia a ser combatida por quase 200 bombeiros à hora do fechamento desta edição. Três bombeiros tiveram de receber apoio ao Centro de Socorro de Coruche devido a intoxicação por inalação de fumo.

Lisboa ajudou em Barcelos

Devido a mais de cinco horas de combate, foi dada como dominado o incêndio de grandes dimensões que deflagrou no início da tarde, em Tamei Santa Leocádia, Barcelos. As chamas começaram nos traseiros do Centro de Inspeções Automóveis e rapidamente se alastraram pelo monte. No terreno, chegaram a estar perto de 120 operacionais de várias corporações do país, apoiadas por quatro meios aéreos. Além de uma equipa de reforço do distrito do Porto, de prevenção estava também uma coluna de Lisboa.

O denso eucaliptal com mato, a que se somaram sobranceiros de abeto das árvores, serviu de combustível

Lisboa ajudou em Barcelos

Depois de mais de cinco horas

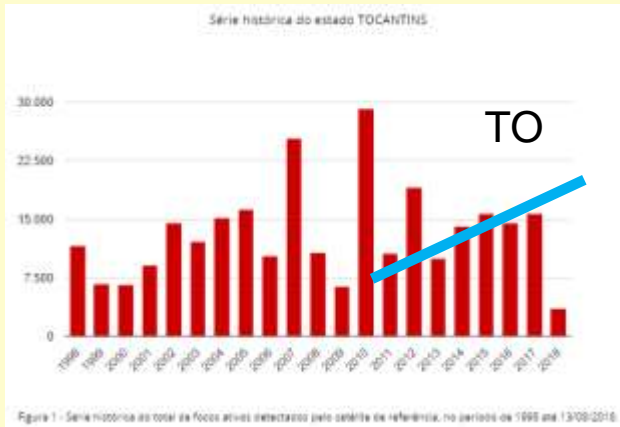
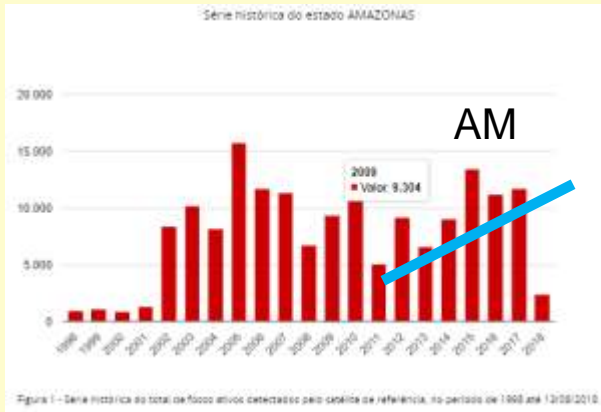
O denso esquiloto com mato, e que se somaram sobrados de alvenaria de árvores, servia de combustível

© 2004 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 255: 103–110

Yes,
nós também temos
queimadas criminosas,
como esta no campus do
INPE Cachoeira Paulista
na tarde da 3ª.f.
17/Julho/2018



O desafio: de um lado a tecnologia de monitoramento existe - de outro, temos a realidade humana (fato: o uso do fogo na Amazônia tem aumentado desde 2010 !)



[illegible]

www1.folha.uol.com.br/ambiente/2017/05/18/08-03-estudo-irapa-enterra-para-a-2/

percentage of cases



Márcio Rojas, coordenador geral de clima do MCTIC, ressalta que os dados do estudo não devem ser vistos como diretrizes, mas como um panorama amplo do que o país poderá fazer sobre o tema. "É um cardápio de opções baseado no melhor conhecimento científico disponível", diz.

☐ Use a third node later in the current computation stream.

ISSN 1244-6297 (print)
ISSN 1244-6297 (online)

"Por conta desse fator, o perigo é justamente a gente chegar a longo com um Brasil envelhecido do ponto de vista energético", diz Schaeffer. "Se a gente se fixar apenas no número acordado em Paris e não for mais ambicioso, o cenário seria parecido com o de uma pessoa que estava obesa e emagreceu — não porque adotou uma dieta equilibrada, mas porque ficou doente e começou a passar

epoca.globo.com/colunas-e-blogs/blog-do-planeta/noticia/2016/09/bras



BRIND CALIXTO

12/01/2018 - 19:08 - Actualizado 01/10/2018 17:05



O presidente Michel Temer ratifica o Acordo de Paris. Também participaram da cerimônia o ministro de Relações Exteriores, José Serra, do Meio Ambiente, Sarney Filho, e o presidente da Câmara, Rodrigo Maia (Foto: Beto Saraiva/DR)

O presidente **Miçhel Temer** assinou, em cerimônia no Planalto nesta segunda-feira (12), a ratificação do **Acordo de Paris**. O Acordo foi construído no ano passado, na capital da França, para reduzir a emissão de gases de efeito estufa dos países e limitar o aquecimento global a no máximo 1,5° C.

Aquecimento global, o catalisador dos incêndios florestais

UFPA

09/08/2018 12:00



Paris, 9 Ago 2018 (AFP) - De Portugal à Califórnia, incêndios gigantescos estão devorando milhares de hectares de florestas, um fenômeno que poderá se agravar com o aquecimento global, alertam os cientistas.

Outros fatores, como a má gestão das florestas ou a construção de casas perto desses espaços verdes alimentam o problema. "O paciente já estava doente", afirma David Bowman, professor da Universidade da Tasmânia, na Austrália, e especialista em incêndios florestais. "Mas as mudanças climáticas são o catalisador".

- Condições ideais -Um clima quente, seco e ventoso favorece os incêndios florestais. De modo que não é uma surpresa que as regiões devastadas pelos incêndios são aquelas onde as temperaturas e as secas estão aumentando como resultado do aquecimento global.

"As mudanças climáticas, além de trazerem ar mais seco e quente, criam ecossistemas mais inflamáveis ao aumentarem a taxa de evaporação e a frequência das secas", explica Christopher Williams, da Universidade Clark em Massachusetts.

O sul da França e Portugal registraram vários episódios de seca nos últimos 20 anos. Antes acontecia um a cada 100 anos.

- Combustível -Estes anos de seca extrema ou repetida, em maior número do que no passado, criam uma grande quantidade de biomassa seca com árvores e arbustos mortos, aponta Michel Vannier, engenheiro e pesquisador do Instituto Nacional de Pesquisa em Ciência e Tecnologia para o meio ambiente e a agricultura (Inrae). "É um combustível ideal".

- Mudança na vegetação -Para piorar as coisas, estão se desenvolvendo espécies mais bem adaptadas a condições semiáridas. Nas áreas mediterrâneas, a natureza do sub-bosque muda.

"As plantas que gostam de umidade desaparecem e são substituídas por outras plantas que suportam melhor a seca, como o alecrim, o tomilho, a lavanda selvagem, que são mais inflamáveis", diz Michel Vannier.

- Plantas sedentas -Com o aumento do mercúrio e menores precipitações, as raízes dos arbustos e das árvores bombeiam água mais profundamente no solo. Como consequência disso, já não existe a terra úmida que poderia ter desacelerado um incêndio florestal.

“Aquecimento Global”, o termo que explica tudo ...

... E justifica novos projetos.



Aquisição e instalação das estações

- ❑ 4 estações (sistemas de antenas e processamento de dados):
 - ❑ 2 “Banda X”, 8,2 GHz, p/recepção satélites Terra, Aqua, Suomi NPP e JPPSSs;
 - ❑ 2 “Banda L”, 1,7 GHz, p/ recepção satélites NOAA-15, -18 e -19 e do Metop-B.



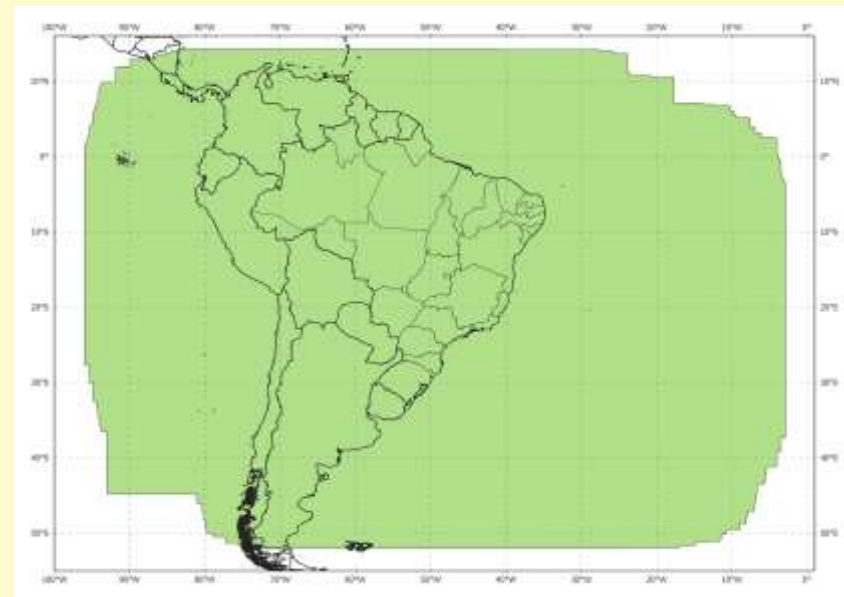
Antenas “Banda X” e “Banda L” à esquerda; sistema de processamento à direita (Cuiabá/MT).



Antenas “Banda X” e “Banda L” à esquerda; sistema de processamento à direita (Cachoeira Paulista/SP).

Aquisição e instalação das estações

- ❑ 2 localidades: Cuiabá/MT e Cachoeira Paulista/SP:
 - ❑ Cada localidade tem um sistema “Banda X” e outro “Banda L”;
 - ❑ Cobertura espacial de todo o Brasil e grande porção da América do Sul.



Polígono do *footprint* combinado e máximo de todas as passagens do Suomi NPP desde a instalação das estações em Jul/2017.

Aquisição e instalação das estações

- ❑ Redução do tempo de recepção e processamento das cenas, tornando a detecção mais próxima do tempo real.

Entende-se como "Tempo Total de Recepção", a soma entre o Tempo de Armazenamento, e o tempo de Processamento.

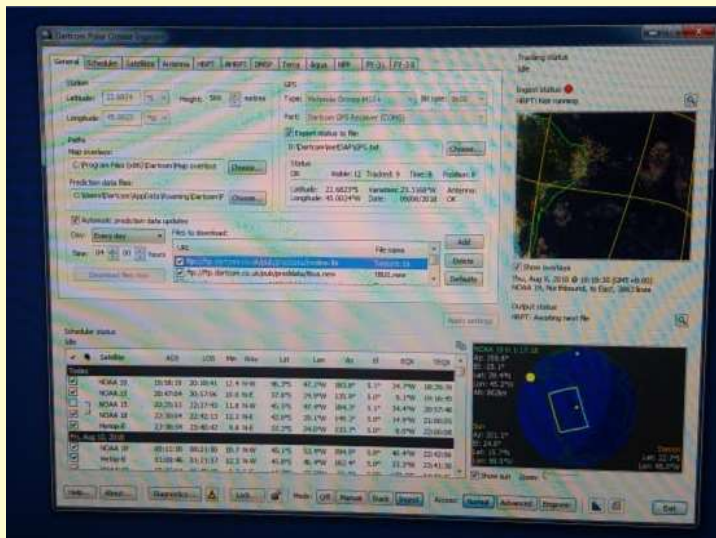
Contar de Satélite	
Rótulos de Linha	<input checked="" type="checkbox"/> Total geral
⊕ 00:00:00 a 00:30:00	32,02%
⊕ 00:30:00 a 01:00:00	37,36%
⊕ 01:00:00 a 01:30:00	16,01%
⊕ 01:30:00 a 02:00:00	10,39%
⊕ 02:00:00 a 02:30:00	4,21%
Total geral	100,00%

Contar de Satélite	
Rótulos de Linha	<input checked="" type="checkbox"/> Total geral
⊕ 00:00:00 a 00:30:00	81,65%
⊕ 00:30:00 a 01:00:00	10,76%
⊕ 01:00:00 a 01:30:00	3,59%
⊕ 01:30:00 a 02:00:00	1,48%
⊕ 02:00:00 a 02:30:00	2,53%
Total geral	100,00%

Comparação do tempo total de recepção das cenas antes e depois da instalação das novas estações: antes, 32% das cenas eram processadas em até 30 min. (à esquerda), **agora, 81%** são processadas em até 30 min. (à direita).

Aquisição e instalação das estações

- ❑ Atualização dos pacotes de software de processamento dos dados das antenas, incorporando algoritmos mais recentes:
 - ❑ “Banda L”: Polar Orbiter Ingestor 2.4 (à esquerda);
 - ❑ “Banda X”: IPOPP versão 2.6 (à direita).



Aquisição e instalação das estações

- ❑ Expansão da capacidade de armazenamento dos dados:
 - ❑ Aquisição e instalação de gavetas de discos no sistema de armazenamento da DGI/OBT, adicionando 174 Tb de espaço em disco para arquivar as imagens de satélites.

Rack de gavetas de discos do sistema de armazenamento da DGI/OBT, onde estão instaladas as gavetas compradas pelo subprojeto 4.



Aquisição e instalação das estações

- ❑ Expansão da capacidade de processamento e distribuição dos dados:
 - ❑ Aquisição e instalação de 4 servidores do tipo rack para execução dos algoritmos de detecção de focos e hospedagem dos bancos de dados e das aplicações Web do Programa Queimadas do INPE.

Rack de servidores do Programa Queimadas no datacenter da DGI/OBT, onde estão instalados os servidores.



Aquisição e instalação das estações

- ❑ Expansão da capacidade de transferência dos dados:
 - ❑ Aquisição e instalação de infraestrutura de rede 10 Gb em parte do datacenter da DGI/OBT (switches, cabeamento e interfaces de rede), que ocorreu por intermédio de outro projeto, necessária para complementar a melhoria de desempenho do armazenamento, processamento e distribuição dos dados.



Aquisição e instalação das estações

1. Demais benefícios para comunidade do INPE:

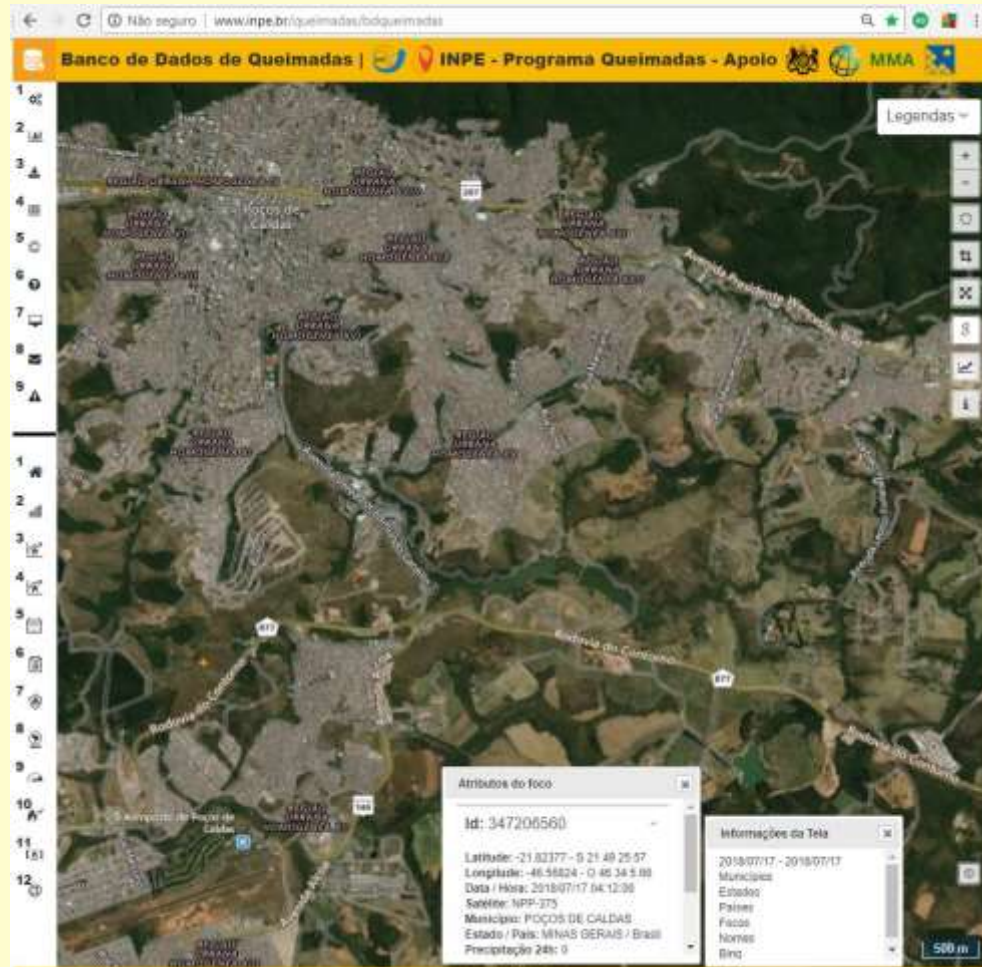
- a. Aumento do número de cenas (Suomi NPP, Terra, Aqua, NOAA-15, -18, -19 e Metop-B) disponíveis para toda a comunidade de usuários do catálogo de imagens da DGI/OBT (no topo à direita);
- b. Maior disponibilidade de dados MODIS, VIIRS e AVHRR/3 para aplicações na meteorologia por satélite da DSA/CPTEC (abaixo à direita).



Aprimoramento dos processos e produtos do Programa Queimadas do INPE

a/c Fabiano Morelli, OBT-INPE

No GOES-16 fire pixels for ~5 ha



Incêndio na Zona Sul queima área de 50 mil m²

Pago deve iniciar nos proximidades do bairro São Bento

10 de julho de 2018 | 10h 10m



Apesar das ações preventivas do bairro São Bento

WhatsApp Facebook Messenger Telegram LinkedIn +

Ontem pela manhã, 17, por volta de 9h, o Corpo de Bombeiros foi acionado para combater um incêndio em vegetação.

Moradores próximos da área atingida por um incêndio na lateral direita da rodovia Geraldo Martins Costa (Contorno), na altura do km 10, próximo do bairro São Bento, na Zona Sul de Poços de Caldas, relataram que o fogo estava descendo uma parte em declive do terreno e se aproximando da rodovia e de sítios próximo desta área.

No local, a equipe de socorro e salvamento, utilizando técnicas de combate a incêndio florestal, de forma indireta através de uma aceiro artificial (estrada), e de forma direta através do uso de abafadoras e bomba costal, empregando a técnica de abafamento e resfriamento, conseguiram debelar as chamas e extinguir o incêndio, que consumiu uma área aproximada de 50.000 m².

Os trabalhos de combate ao incêndio duraram cerca de quatro horas, terminando por volta das 14h. Foram utilizados pelos bombeiros 40 litros de água na bomba costal.

TAG: [Incêndio](#)

No GOES-16 fire pixels for this industrial fire

Seguro | <https://noticias.r7.com/sao-paulo/fabrica-de-pneus-pegando-fogo-proximo-ao-aeroporto-de-guarulhos-em-sp>

SÃO PAULO | Fábrica de pneus pega fogo próximo ao Aeroporto de Guarulhos, em SP

Fábrica de pneus pega fogo próximo ao Aeroporto de Guarulhos, em SP

Segundo o Corpo de Bombeiros, 65 homens foram enviados em 21 viaturas. Até o momento, não há vítimas e as chamas estão sob controle

SÃO PAULO | **Fabiola Perez, do R7, e Kauan Lima, da Agência Record** | 13/07/2018 - 09h57 (ATUALIZADO EM 13/07/2018 - 10h57)

f COMPARTILHAR **t** TWEETAR **i** A- A+



Bombeiros foram acionados às 6h35 para conter as chamas em Guarulhos, SP

Banco de Dados de Queimadas | **INPE - Programa Queimadas**

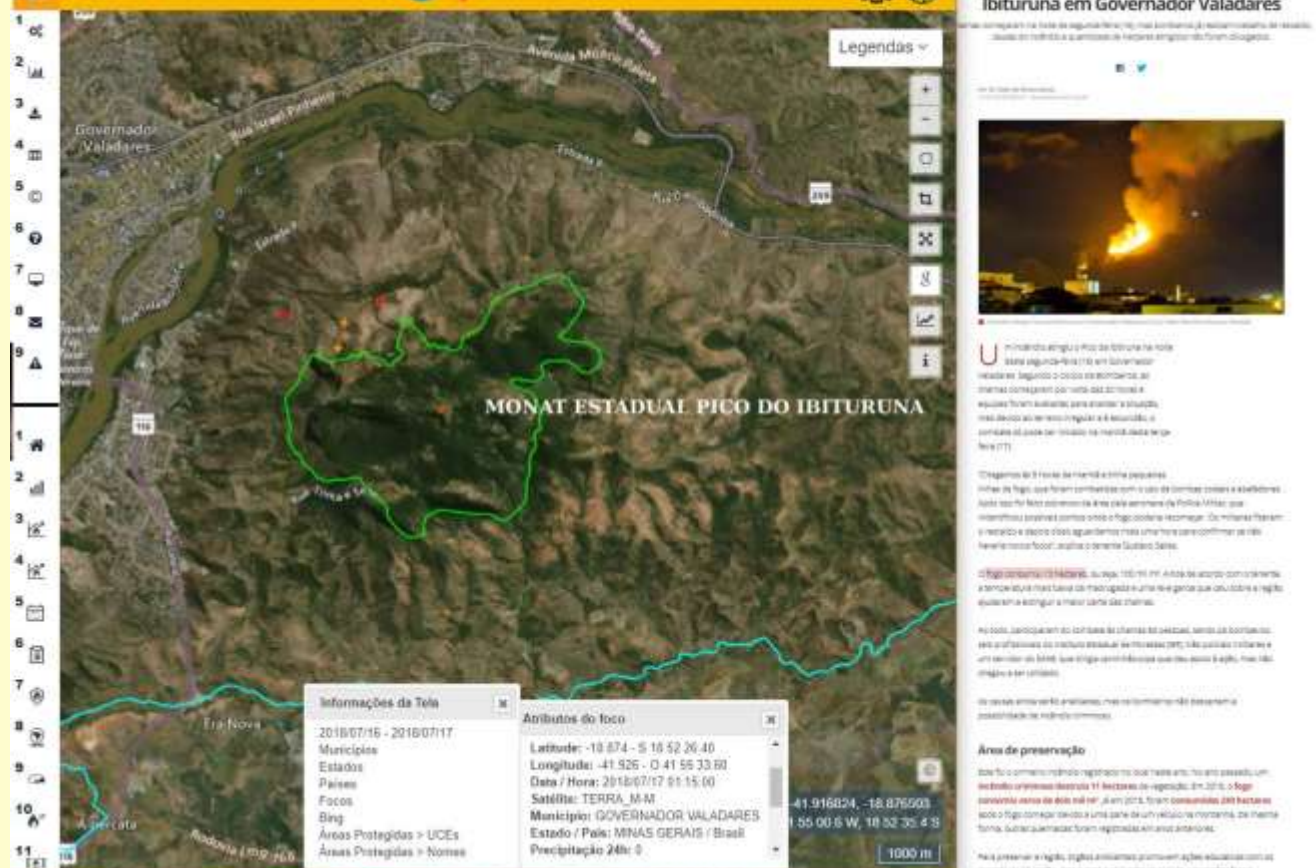


Legendas

Atributos do foco

- Latitude: -23.40941 - S 23 24 33.88
- Longitude: -46.4377 - O 46 26 15.72
- Data / Hora: 2018/07/13 03:48:00
- Satélite: NPP-375
- Município: GUARULHOS
- Estado / País: SÃO PAULO / Brasil

-23.410355
-23 24 37.3 S
1000 m



Incêndio de grande proporção atinge Pico da Ibituruna em Governador Valadares

Incêndio ocorreu na base da segunda maior montanha do Brasil, a Pico da Ibituruna, em Governador Valadares, Minas Gerais. O fogo se espalhou rapidamente, atingindo uma área de aproximadamente 100 hectares.



Um incêndio atingiu o Pico da Ibituruna na noite desta segunda-feira (16) em Governador Valadares. Segundo o Corpo de Bombeiros, as causas da ocorrência ainda não foram determinadas. O fogo se espalhou rapidamente, atingindo uma área de aproximadamente 100 hectares. As equipes de combate ao fogo estão trabalhando para controlar a situação, mas devido ao terreno irregular e à localização, o combate ao fogo tem sido muito difícil.

O fogo ocorreu na base da segunda maior montanha do Brasil, a Pico da Ibituruna, em Governador Valadares, Minas Gerais. O fogo se espalhou rapidamente, atingindo uma área de aproximadamente 100 hectares. As equipes de combate ao fogo estão trabalhando para controlar a situação, mas devido ao terreno irregular e à localização, o combate ao fogo tem sido muito difícil.

O fogo ocorreu na base da segunda maior montanha do Brasil, a Pico da Ibituruna, em Governador Valadares, Minas Gerais. O fogo se espalhou rapidamente, atingindo uma área de aproximadamente 100 hectares. As equipes de combate ao fogo estão trabalhando para controlar a situação, mas devido ao terreno irregular e à localização, o combate ao fogo tem sido muito difícil.

Os dados mostram que o fogo ocorreu na base da segunda maior montanha do Brasil, a Pico da Ibituruna, em Governador Valadares, Minas Gerais. O fogo se espalhou rapidamente, atingindo uma área de aproximadamente 100 hectares. As equipes de combate ao fogo estão trabalhando para controlar a situação, mas devido ao terreno irregular e à localização, o combate ao fogo tem sido muito difícil.

Os dados mostram que o fogo ocorreu na base da segunda maior montanha do Brasil, a Pico da Ibituruna, em Governador Valadares, Minas Gerais. O fogo se espalhou rapidamente, atingindo uma área de aproximadamente 100 hectares. As equipes de combate ao fogo estão trabalhando para controlar a situação, mas devido ao terreno irregular e à localização, o combate ao fogo tem sido muito difícil.

Área de preservação

De acordo com o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), a Pico da Ibituruna é uma área de preservação ambiental. A área possui uma extensão de aproximadamente 100 hectares e é considerada uma das mais belas paisagens do município de Governador Valadares.

Para preservar a região, o IBAMA recomenda que as atividades agrícolas sejam realizadas de forma sustentável, evitando o uso excessivo de agrotóxicos e fertilizantes.

Only GOES-16 detected this fire

