

ETEC Prof. José Sant'Ana de Castro Cruzeiro - SP

Queimadas

*Luiz Tadeu da Silva
José Felipe da Silva Farias
Débora Luisa Silva Teixeira
Luan Moreira Grilo
Marcelo Barbio Rosa
João Alexandre Medina Corte-Real*

15/05/2018

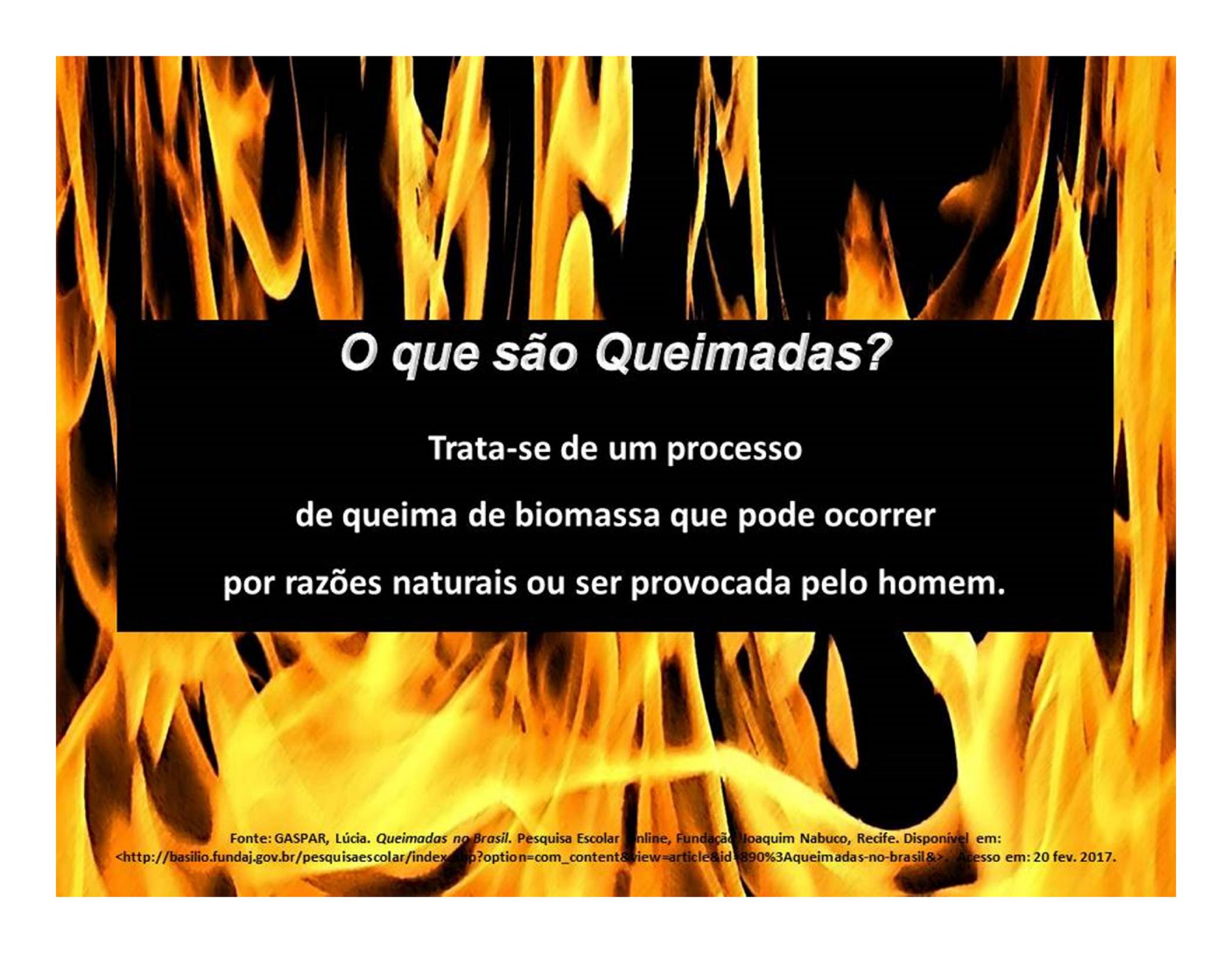
Elsa Paula Figueira Ferreira Morgado de Sampaio

ETEC Prof. José Sant'Ana de Castro Cruzeiro - SP

Queimadas

15/05/2018

Dr. Luiz Tadeu da Silva



O que são Queimadas?

**Trata-se de um processo
de queima de biomassa que pode ocorrer
por razões naturais ou ser provocada pelo homem.**

Como é este processo?



Um pouco mais sobre Queimadas

É uma prática utilizada em todo o mundo.

Segundo Andreae (1991), a maioria das queimadas ocorre nos países em desenvolvimento nos trópicos.

Vem acarretando prejuízos à biodiversidade, à dinâmica dos ecossistemas e impactando fortemente os processos de mudanças climáticas.

Fonte: Andreae, M. O., Biomass burning: Its history, use and distribution and its impact on environmental quality and global climate, in *Global Biomass Burning: Atmospheric, Climatic and Biospheric Implications*, editado por J. S. Levine, pp. 3-21, MIT Press, Cambridge, Mass., 1991.

Fonte: GASPAR, Lúcia. *Queimadas no Brasil*. Pesquisa Escolar Online, Fundação Joaquim Nabuco, Recife. Disponível em: <http://basilio.fundaj.gov.br/pesquisaescolar/index.php?option=com_content&view=article&id=890%3Aqueimadas-no-brasil>. Acesso em: 20 fev. 2017.

Um pouco mais sobre Queimadas

**Desde os primórdios, o homem
emprega o fogo objetivando a limpeza do terreno
e o seu manejo principalmente para a pecuária e a agricultura.**

**O uso do fogo é uma prática
comum no meio rural, por ser uma técnica
barata e eficiente sob o ponto de vista dos produtores.**

Um pouco mais sobre Queimadas

**Os agricultores utilizam
a queima para diversas finalidades, como:**

- ✓ **Limpeza do terreno para eliminar restos de cultura;**
- ✓ **Aumento de nutrientes no solo e da sua capacidade produtiva;**
- ✓ **Redução da incidência de pragas e de doenças;**
- ✓ **Redução de gastos para limpeza do terreno;**
- ✓ **Redução dos custos de produção; e outras.**

Um pouco mais sobre Queimadas

Inicialmente a pastagem rebrotada após a QUEIMADA surge com mais força e melhor aparência do que a anterior.

Mas, ao longo dos anos, essa prática provoca degradação físico-química e biológica do solo, e traz prejuízos ao meio ambiente.

Queimadas de Cana-de-Açúcar



Fonte: <http://www.canaonline.com.br/conteudo/queimadas-de-cana-tiram-sossego-de-moradores-da-parte-alta-de-maceio.html#.WKtD538WYVc>

Queimadas de Cana-de-Açúcar

O Brasil é o maior produtor e exportador mundial de álcool, considerado combustível limpo (fontes renováveis).

O corte de cana é mecanizado em 25% da produção brasileira e em 40% da paulista; o restante é cortado manualmente e sofre queima antes do corte.

No Estado de São Paulo, a safra da cana vai de maio a novembro e coincide com período de baixas precipitações pluviométricas.

Dessa forma, aumentam as chances das queimadas terem impactos negativos sobre a qualidade do ar e sobre a saúde das pessoas que vivem nas regiões canavieiras.

Fuligem / Corte da Cana-de-Açúcar



Fuligem / Corte da Cana-de-Açúcar

Estudo da USP identificou substâncias orgânicas presentes na fuligem da queima da palha da cana que trazem alto risco à saúde humana.

Além disso, essas substâncias podem dificultar a formação de nuvens e conseqüentemente, alterar os regimes de chuva da região.

Fuligem / Corte da Cana-de-Açúcar



Fonte: http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/cana-de-acucar/arvore/CONTAG01_92_22122006154841.html

Fuligem / Corte da Cana-de-Açúcar



As Queimadas Urbanas existem?

Sim, infelizmente as queimadas urbanas existem!

Queima-se lixo de todos os tipos:

Papel, papelões, plásticos, pneus, alimentos, madeiras, galhos de árvores, e outros.

Queimada Urbana - Lixo



Fonte: <http://tvimagemnet.com.br/noticias/queima-de-lixo-e-vegetacao-em-rio-do-sul-sera-regulamentada/>

Queimada Urbana - Lixo



Fonte: <http://www.clickfozdoiguacu.com.br/queimar-lixo-domestico-podera-render-multa-em-foz-do-iguacu/>

Existe alguma Lei sobre Queimadas?

Sim! O Artigo 38 da Lei Federal nº 12.651 de 2012...

**Proíbe o uso de fogo na
vegetação, mas abre pelo menos 3 exceções:**

- ✓ **Em locais ou regiões que justifiquem o emprego do fogo em práticas agropastoris ou florestais;**
- ✓ **Desde que com autorização do órgão ambiental (IBAMA); e**
- ✓ **Seja empregada a queima controlada.**

O que é Queimada Controlada?

É uma técnica mundialmente utilizada para a prevenção de incêndios e só pode ser realizada com a autorização do órgão competente (IBAMA).

Além de eliminar a matéria seca dos desmatamentos, tem a função de servir como barreira para os incêndios naturais ou aqueles provocados pelo homem.

O que é Queimada Controlada?

É um método barato!

Só deve ser realizada em áreas definidas, com isolamento prévio através de aceiros...

Onde o fogo orientado é utilizado como ferramenta para consumir o excesso de material combustível.

O que são Aceiros?



Aceiro 1: Além de proteger as cercas o aceiro contém o fogo.

O que são Aceiros?



Aceiro 1: A faixa para queimada controlada ajuda na contenção das queimadas.

Vídeo

<https://globoplay.globo.com/v/3443199/>

Fontes: http://www.preveqmd.cnpm.embrapa.br/cartilha.htm#_Toc484598309 e <https://globoplay.globo.com/v/3443199/>

Algumas consequências das Queimadas...

Aumenta o processo de erosão do solo;

Compromete a qualidade do ar;

Aumenta o risco de doenças respiratórias;

Elevação da temperatura;

Comprometimento de nascentes; e outras

Uma pesquisa sobre Queimadas...

Na América do Sul, durante os meses de inverno, áreas principalmente de cerrado e de floresta, da ordem de 40 mil km² são queimadas anualmente.

Estas queimadas, através do transporte atmosférico de suas emissões, resulta uma distribuição espacial de fumaça sobre uma extensa área, ao redor de 4-5 milhões de km², muito superior à área onde estas estão concentradas.

Uma pesquisa sobre Queimadas...

Durante a combustão de biomassa são emitidos para a atmosfera gases poluentes e partículas de aerossol que interagem eficientemente com a radiação solar e afetam os processos de microfísica e dinâmica de formação de nuvens e a qualidade do ar.

Os efeitos destas emissões excedem a escala local e afetam regionalmente a composição e propriedades físicas e químicas da atmosfera na América do Sul e áreas oceânicas vizinhas, com potencial impacto em escala global.

O Programa Queimadas no INPE

Ir para o conteúdo 1 Ir para o menu 2 Ir para a busca 3 Ir para o rodapé 4

ACESSIBILIDADE ALTO CONTRASTE MAPA DO SITE

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

Contato

- 1** **Informações atuais**
 - Situação Atual
 - Relatório Diário
 - Localização dos Satélites
- 2** **Resumo histórico e animações**
 - Gráficos Países
 - Gráficos Estados/Regiões-BR
 - Mapas e Animações
- 3** **Boletins internos**
 - Operações em Andamento
 - InfoQueima
 - InfoClima/CPTEC
 - PrevFogoIBAMA
- 4** **Aspectos básicos**
 - Apresentação
 - Perguntas Frequentes
- 5** **SIG Focos: Geral e APs**

Sistema de Informações Geográficas e Banco de Dados de Focos - Geral e Áreas Protegidas
- 6** **Deteções nas APs**

Monitoramento de Focos nas Áreas de Proteção Ambiental, ontem
- 7** **CIMAN Virtual**

Centro Integrado Multiagências de Coordenação Operacional e Federal em Brasília
- 8** **Área queimada**
 - Resolução - 1km
 - Resolução - 30m
 - Geral
- 9** **Risco de fogo e meteorologia**

Análise e Previsão de Risco de Fogo em mapas e Fogogramas, e Meteorologia
- 10** **SISAM**

Aplicativo - Impacto das Queimadas / Incêndios e Meteorologia na Saúde
- 11** **Exemplos e validações**

Exemplos e Validações do Monitoramento por Satélites
- 12** **Publicações e impacto**
 - Referenciadas
 - Na Mídia
- 13** **Receber por e-mail**

Alertas de focos em Áreas Protegidas, Relatórios Diários, Boletim InfoQueima Mensal, Alertas Fumaça, mensagens operacionais, etc.
- 14** **Capacitação**
 - Cursos
 - Videoaulas
 - Eventos Realizados
- 15** **Links externos**

Links sobre Queimadas: nacionais, exterior e materiais de terceiros
- 16** **Colaboradores**
 - Agradecimentos
 - Equipe

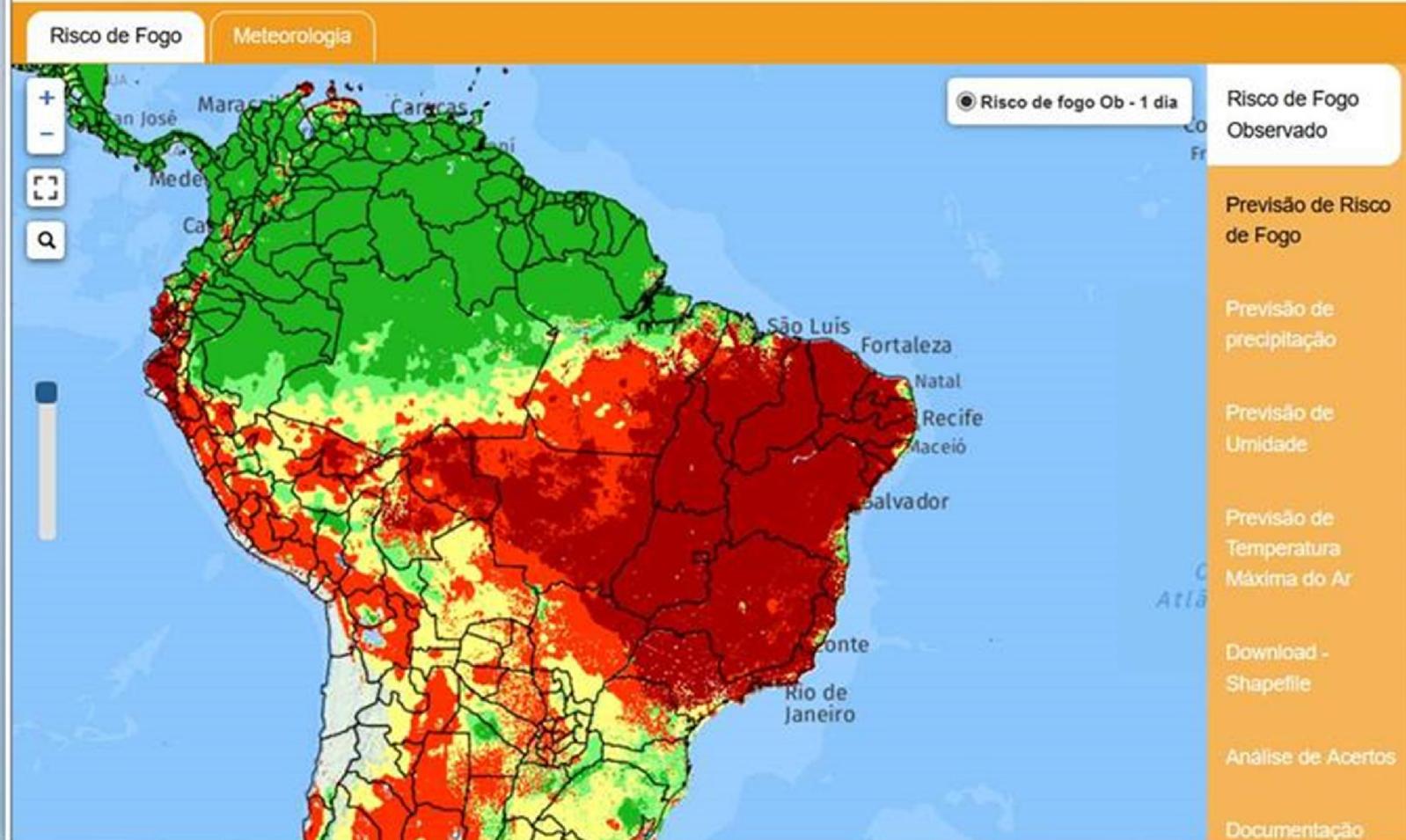
Fonte: <http://www.inpe.br/queimadas/>

O Programa Queimadas no INPE

Risco de Fogo / Meteorologia

Risco de Fogo > Risco de Fogo Observado

Dados gerados em 2017-07-17, entre 12 UTC e 18 UTC



Fonte: <https://queimadas.dgi.inpe.br/queimadas/risco-de-fogo-meteorologia>

O Programa Queimadas no INPE

Monitoramento dos Focos Ativos por Países

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

Rastreamento de Satélites

<https://queimadas.dgi.inpe.br/queimadas/satelites-tracker>

Situação Atual

<https://queimadas.dgi.inpe.br/queimadas/situacao-atual>

Reportagem

Dados do Inpe mostram que 90% das queimadas que acontecem no Brasil são intencionais

Vídeo

<http://g1.globo.com/mg/grande-minas/intertvnoticia-grandeminas/videos/t/edicoes/v/dados-do-inpe-mostram-que-90-das-queimadas-que-acontecem-no-brasil-sao-intencionais/5353828/>

Fonte: <http://g1.globo.com/mg/grande-minas/intertvnoticia-grandeminas/videos/t/edicoes/v/dados-do-inpe-mostram-que-90-das-queimadas-que-acontecem-no-brasil-sao-intencionais/5353828/>

Histórico de Focos de Calor na Amazônia Legal Jan 2000 até Dez 2013

Vídeo

<http://www.inpe.br/queimadas/videos/queimadas-1/historico-de-focos-de-calor-na-amazonia-legal-jan-2000-ate-dez-2013>



**Nossos sinceros agradecimentos
à Direção, Professores, Funcionários e Alunos
da ETEC - Cruzeiro!**

Dr. Luiz Tadeu da Silva

CCST/INPE

Tel: (12) 3186-9372

luiz.tadeu@inpe.br