



# CCATT-BRAMS e o monitoramento de queimadas

**Dr. Alberto Setzer**  
**Dr. Fabiano Morelli**  
**Dra. Fernanda Batista**  
Agosto/2016

# CCATT-BRAMS x Queimadas

## Aspectos gerais

- Sistema de Informações Ambientais Integrado a Saúde (SISAM)
  - Banco de dados disponível a saúde  
CO, PM2.5, temp, UR, Dir e vel do vento
- Avisos de Fumaça
- Risco a saúde → secretarias de saúde
- Monitoramento de emissões/concentrações de poluentes decorrentes da queima de biomassa

# Sistema de Informações Ambientais Integrado a Saúde



Capa Últimas Notícias Acre Brasil Videos Social

## Queimadas causam incômodos em cidades da fronteira no Acre

Por Alexandre Lima 3 de agosto de 2016



Brasília é localizada na parte mais baixa da fronteira e vem sendo coberta por muita fumaça – Foto: Alexandre Lima

28/07/2016 11h45 - Atualizado em 28/07/2016 11h45

## Clima seco e queimadas prejudicam os moradores de Parauapebas

Aumenta o atendimento de pessoas com problemas respiratórios em hospitais  
Bombeiros recebem, em média, cinco chamadas por dia para combater o fogo

Do G1 PA



<http://g1.globo.com/pa/para/noticia/2016/07/clima-seco-e-queimadas-prejudicam-os-moradores-de-parauapebas.html>  
Data: 28/07/2016

# Sistema de Informações Ambientais Integrado a Saúde (SISAM)



Bem vindo ao SISAM



# Sistema de Informações Ambientais Integrado a Saúde (SISAM)

**Banco de dados** → Em fase de

The screenshot displays the 'Consulta de Variáveis Ambientais' (Environmental Variables Query) interface. At the top, there are navigation tabs: 'Principal', 'Mapa', and 'Tabulação'. The main content area is divided into several sections:

- Período (Period):** Includes a 'Agrupar' (Group) dropdown set to 'Por Dia' (By Day), and two date input fields: 'Inicial' (17/08/2016) and 'Final' (18/08/2016), each with a green checkmark icon.
- Unidade Federal (Federal Unit):** A radio button is selected for 'Unidade Federal'. Below it is a list box containing: Acre, Alagoas, Amapá (highlighted), Amazonas, and Bahia.
- Município (Municipality):** A radio button is selected for 'Município', with an empty list box below it.
- Variáveis Ambientais (Environmental Variables):** A list box containing: Todos (highlighted), Anomalia de Temperatura do Ar Máxima, Anomalia de Temperatura do Ar Média, Anomalia de Temperatura do Ar Mínima, Concentração de Poluentes CO Max., and Concentração de Poluentes CO Med.
- Buttons:** 'Executar Consulta' (Execute Query) and 'Gerar Mapa' (Generate Map) are located on the right side.

**Andamento:** simulações → série histórica  
2000-2015

Variáveis: CO, PM2.5, temp, UR, Dir e vel do vento

# Aviso de Fumaça



## Aviso de Fumaça

### O QUE É?

É uma informação de advertência relativa às condições meteorológicas associadas à fumaça observada em determinada cidade, que possa vir a afetar a saúde das pessoas, a segurança em rodovias e a operacionalidade dos aeroportos. Contém dados de fenômenos como vento, visibilidade e focos de queimadas, bem como previsões para os próximos dois dias.

### QUANDO É EMITIDO UM AVISO DE FUMAÇA?

Quando a visibilidade observada for menor ou igual a 5000m em um município monitorado.

### QUAIS SÃO OS MUNICÍPIOS MONITORADOS?

Boa Vista, Campo Grande, Carolina, Macapá, Porto Velho, Rio Branco, Feijó, Manaus, Manicoré, Tefé, Jacareacanga, Cruzeiro do Sul, Cuiabá, Itaituba, Alta Floresta, Altamira, Itacoatiara, Santarém, Marabá, Imperatriz, Tucuruí, Marabá, Vilhena, Guajará-Mirim, Corumbá e Palmas.

# Aviso de Fumaça – 10/2016 – Alta Floresta/MT – (17/AGO/16)

🕒 August 17, 2016 📌 Fumaça

---

**MUNICÍPIOS:** Alta Floresta/MT

**AVISO N °:** 10/2016

**VALIDADE:** 17 e 18/AGO/16

---

## RESUMO

Registrada uma densa fumaça sobre a cidade de Alta Floresta/MT, com visibilidades em torno dos 5000 m. No período da noite de hoje e próxima madrugada a fumaça tende a aumentar a intensidade só devendo melhorar durante o final da manhã do dia 18. A previsão do tempo para os próximos dias indica tempo bom com ventos fracos de norte e leste.

Nível de preocupação com a saúde: insalubre para pessoas com doenças respiratórias.

---

## PREVISÃO PARA HOJE: 17/AGO

**CONDIÇÕES DO TEMPO:** TEMPO BOM

**PREVISÃO DE CHUVA:** NÃO HÁ PREVISÃO DE CHUVAS

**TEMPERATURA MAX:** 36C

**ÚMIDADE MÍNIMA:** 40%

**VENTO EM SUPERFÍCIE:** FRACOS DE NORDESTE

**DISPERSÃO DA FUMAÇA:** MODERADA À TARDE MAS PIORANDO À NOITE

**RISCO DE FOGO:** CRÍTICO

---

## PREVISÃO PARA AMANHÃ: 18/AGO

**CONDIÇÕES DO TEMPO:** TEMPO BOM

**PREVISÃO DE CHUVA:** NÃO HÁ PREVISÃO DE CHUVAS

**TEMPERATURA MAX:** 37C

**ÚMIDADE MÍNIMA:** 38%

**VENTO EM SUPERFÍCIE:** FRACOS DE LESTE

**DISPERSÃO DA FUMAÇA:** RUIM DURANTE A MADRUGADA MAS MELHORANDO AO LONGO DA MANHÃ

**RISCO DE FOGO:** CRÍTICO

---

# Monitoramento de emissões de poluentes decorrentes das queimas de biomassa

## Andamentos:

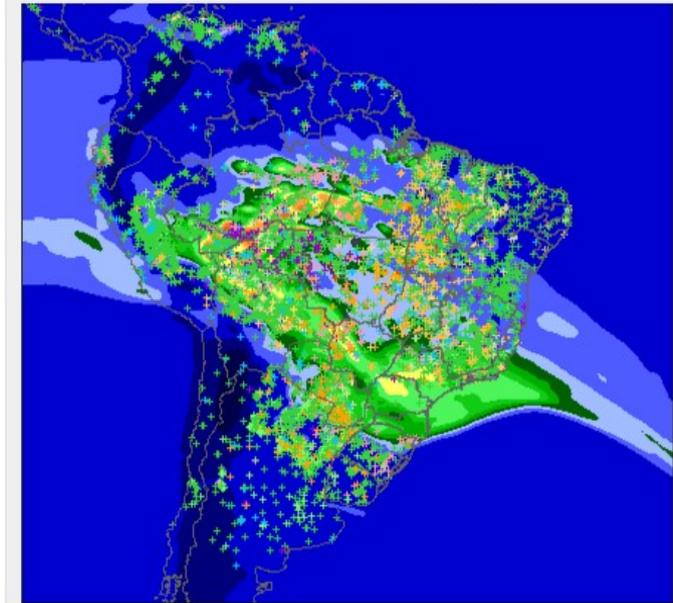
- Atualização do mapa de uso/cobertura do solo
- Utilização da Potência Radiativa do Fogo (*Fire Radiative Power – FRP*)  
Pereira et al, 2016  
→ Quantidade de biomassa consumida ou a taxa de emissão de gases/aerossóis emitidos na atmosfera.

### Situação Atual

Dados do período de 2016/08/18 00:00:00 até 2016/08/19 20:24:02 (TMG)

X Nuvens Risco de Fogo **Fumaça** Vegetação Img Modis Img TM

Por favor, aguarde para que a imagem seja carregada.



10 15 20 25 30 35 40 45 50 60 70 80 100 120 150 200 250  
<http://meioambiente.cptec.inpe.br> (mg/m<sup>2</sup>)

Edição do dia 01/10/2015

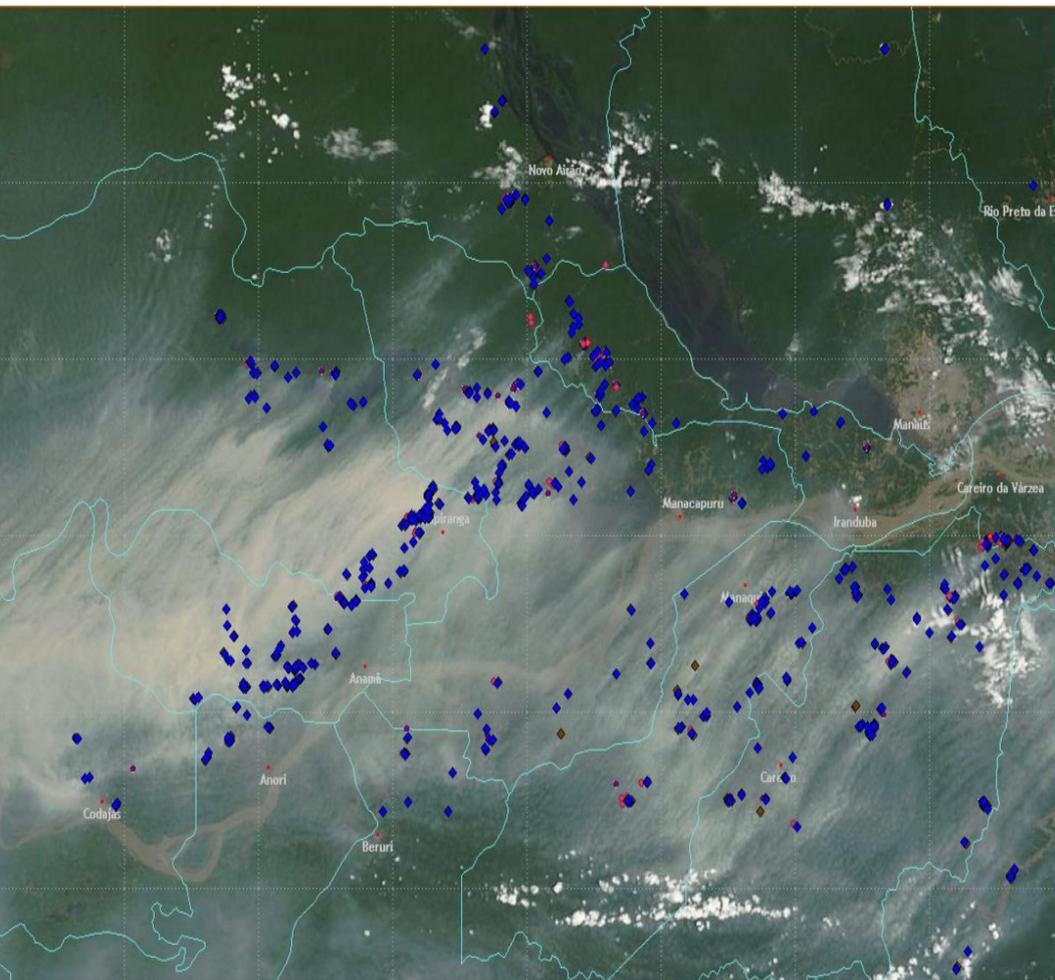
01/10/2015 21h20 - Atualizado em 01/10/2015 21h21

## Fumaça densa e cinza cobre Manaus nesta quinta-feira (1º)

Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas disse que fumaça veio das queimadas que estão consumindo florestas da região e estados vizinhos.



# Manaus: Dia 01 de outubro de 2015

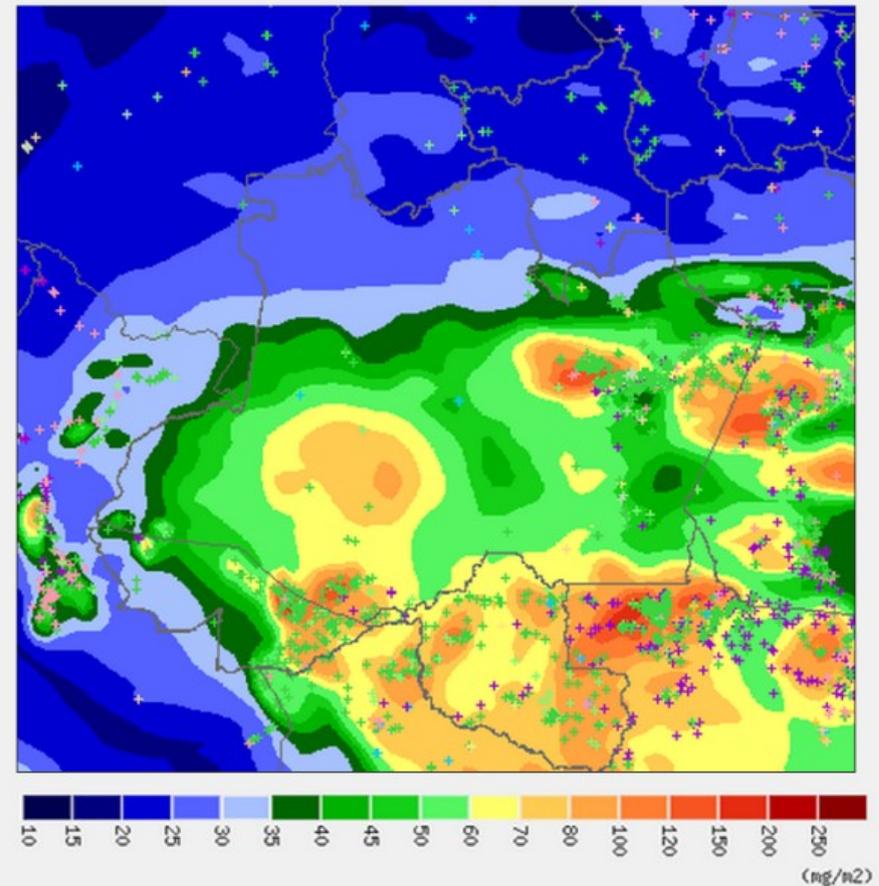


- ◆ = NOAA-15; ◆ = NOAA-15D; ◆ = NOAA-12; ◆ = NOAA-12D; ◆ = NOAA-14;
- ◆ = NOAA-16; ◆ = NOAA-16N; ◆ = NOAA-17; ◆ = NOAA-18D; ◆ = NOAA-18;
- ◆ = NOAA-19D; ◆ = NOAA-19; ◆ = GOES-08; ◆ = GOES-10; ◆ = GOES-12;
- ◆ = GOES-13; ◆ = AQUA-T; ◆ = AQUA-M; ◆ = TERRA-T; ◆ = TERRA-M;
- ◆ = METEOSAT-02; ◆ = AQUA\_M-M; ◆ = AQUA\_M-T; ◆ = TERRA\_M-M; ◆ = TERRA\_M-T;
- ◆ = AQUA-MEX; ◆ = TERRA-MEX; ◆ = ATSR; ◆ = TRMM; ◆ = NPP;
- ◆ = NPP\_375;

Dados do período de 2015/09/30 00:00:00 até 2015/10/01 13:26:03 (TMG)

X Nuvens Risco de Fogo **Fumaça** Vegetação Img Modis Img TM

Por favor, aguarde para que a imagem seja carregada.



Obrigad  
a.

[fernanda.batista@cptec.inpe.br](mailto:fernanda.batista@cptec.inpe.br)