



# **Monitoramento Remoto na Amazônia Sistema de Alerta de Desmatamento (SAD)**

**02 de Setembro de 2016**

**Equipe:**

Carlos Souza Jr.

Beto Veríssimo

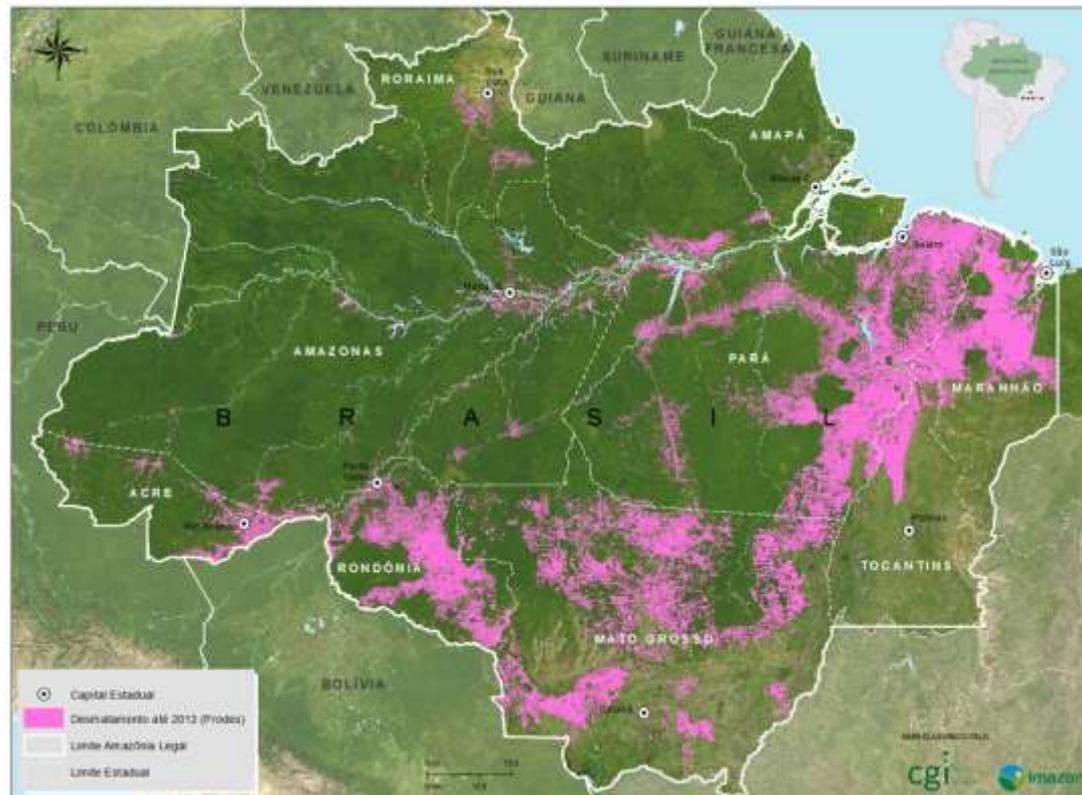
*Antônio Victor*

*Marcelo Justino*

*Dalton Cardoso*

# Imazon

- ❖ ONG atuante em pesquisa
- ❖ 26 anos de atuação na Amazônia brasileira.
- ❖ Missão:  
Promover o desenvolvimento sustentável da Amazônia por meio de **estudos**, apoio à formulação de **políticas públicas**, **disseminação** ampla dos resultados e **formação** profissional.
- ❖ Equipe: 40 colaboradores.
- ❖ Eixos temáticos:



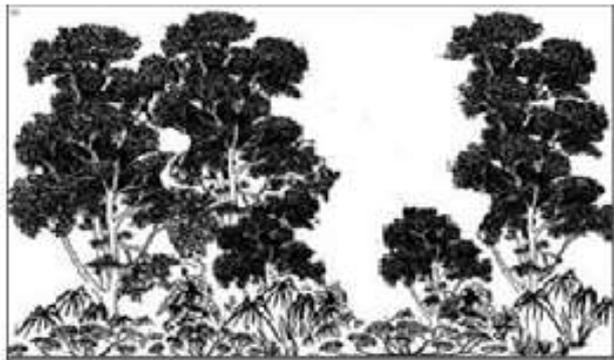
Monitoramento  
da Amazônia

Mudanças  
Climáticas

Direito e  
Sustentabilidade

Áreas  
Protegidas

Municípios  
Sustentáveis

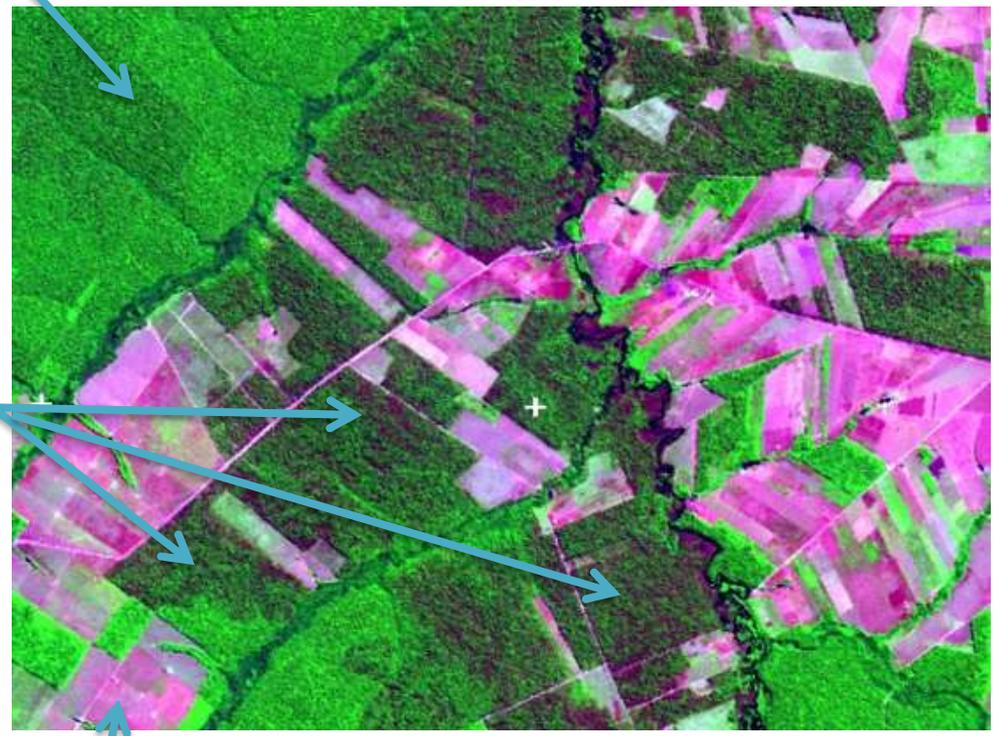


Floresta

Floresta Degradada

Desmatamento

Imagem Landsat





# SISTEMAS DE MONITORAMENTO DO DESMATAMENTO

## Governamental

PRODES – Monitoramento da Floresta Amazônia Brasileira por Satélite

[www.obt.inpe.br/prodes/](http://www.obt.inpe.br/prodes/)

DETER – Detecção em Tempo Real

<http://www.obt.inpe.br/deter/>

## Não-governamental

SAD – Sistema de Monitoramento do Desmatamento da Amazônia

<http://www.imazongeo.org.br>

# Quais os objetivos dos três Sistemas (PRODES, DETER e SAD)?

Monitorar o desmatamento mensalmente para planejar campanhas de fiscalização de campo

SAD  
250 metros

Desmatamento

Fornecer aos órgãos de controle ambiental informação periódica sobre eventos de desmatamento

DETER  
250 metros

Plano 1- Informações do desmatamento mensal

Desmatamento

Desmatamento

Plano 2- Informações do desmatamento anual

PRODES



Monitorar o desmatamento em formações florestais na Amazônia Legal

# SAD Earth Engine – Validação

The image is a screenshot of a web browser displaying the Amazon Deforestation Alert System (SAD) Earth Engine interface. The browser's address bar shows the URL: `sad-training.appspot.com/analysis#cell/2/60/51`. The interface features a dark header with the Amazon logo and the text "Amazon Deforestation Alert System". On the right side, there is a "REPORT" and "ANALYSE" section with a red background, containing a "REPORT" button, a "DONE" button, and a "ndfi change: 0.10" indicator. The main area is dominated by a large map showing a satellite image of a forested region. A blue box with the text "Desmatamentos Validados" (Validated Deforestation) is overlaid on the map, with three blue arrows pointing to specific red-colored areas on the map, indicating validated deforestation events. To the right of the main map, there are three smaller, vertically stacked map panels showing different views or data layers of the same area. The bottom of the screenshot shows the Windows taskbar with various application icons and the system tray displaying the date and time: "25/04/2011 10:59".

# Boletim

Boletim do desmatamento da Amazônia Legal (julho de 2016) SAD



## Estatísticas do Desmatamento

De acordo com o SAD, o desmatamento (supressão total da floresta para outros usos alternativos do solo) atingiu 539 quilômetros quadrados em julho de 2016 (Figura 1 e Figura 2).

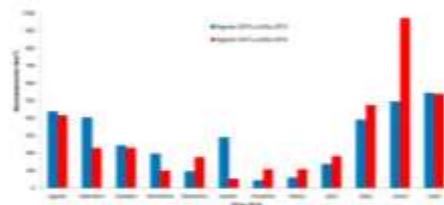


Figura 1. Desmatamento de agosto de 2014 a julho de 2016 na Amazônia Legal (Fonte: Imazon/SAD).



Figura 2. Desmatamento e D em julho de 2016 na Amazônia (Fonte: Imazon/SAD).

Boletim do desmatamento da Amazônia Legal (julho de 2016) SAD



## Municípios críticos

Em julho de 2016, os municípios mais desmatados foram: Lábrea (Amazonas) e Porto Velho (Rondônia) (Figura 8 e 9).

Município mais Desmatado	Localização no Mapa UF
Lábrea	119
Porto Velho	81
Nova Marilândia	65
Castanho da Serra	20
Itapiranga	21
Alvarães	20
Nova Esperança	20
Alvarães	19
Boa Vista do Araguaia	18
Alvarães	17
Alvarães	16
Alvarães	15
Alvarães	14
Alvarães	13
Alvarães	12
Alvarães	11
Alvarães	10
Alvarães	9
Alvarães	8
Alvarães	7
Alvarães	6
Alvarães	5
Alvarães	4
Alvarães	3
Alvarães	2
Alvarães	1

Figura 8. Municípios mais desmatados na Amazônia Legal em julho de 2016 (Fonte: Imazon/SAD).



Figura 9. Municípios com maiores áreas desmatadas em julho de 2016 (Fonte: Imazon/SAD).

# Divulgação

IMAZONGEO - Portal de C x

www.imazongeo.org.br/imazongeo.php

**ImazonGeo**  
Geoinformação sobre a Amazônia

Sobre o ImazonGeo | Galeria de Mapas | Downloads | Links | Imazon

Adicionar camada ▼ Áreas Protegidas ▼ Relatórios ▼ Risco de Desmatamento ▼ Exploração Madeireira ▼ Alertas ▼ Português | English

Mapa | Satélite

+ CAMADAS

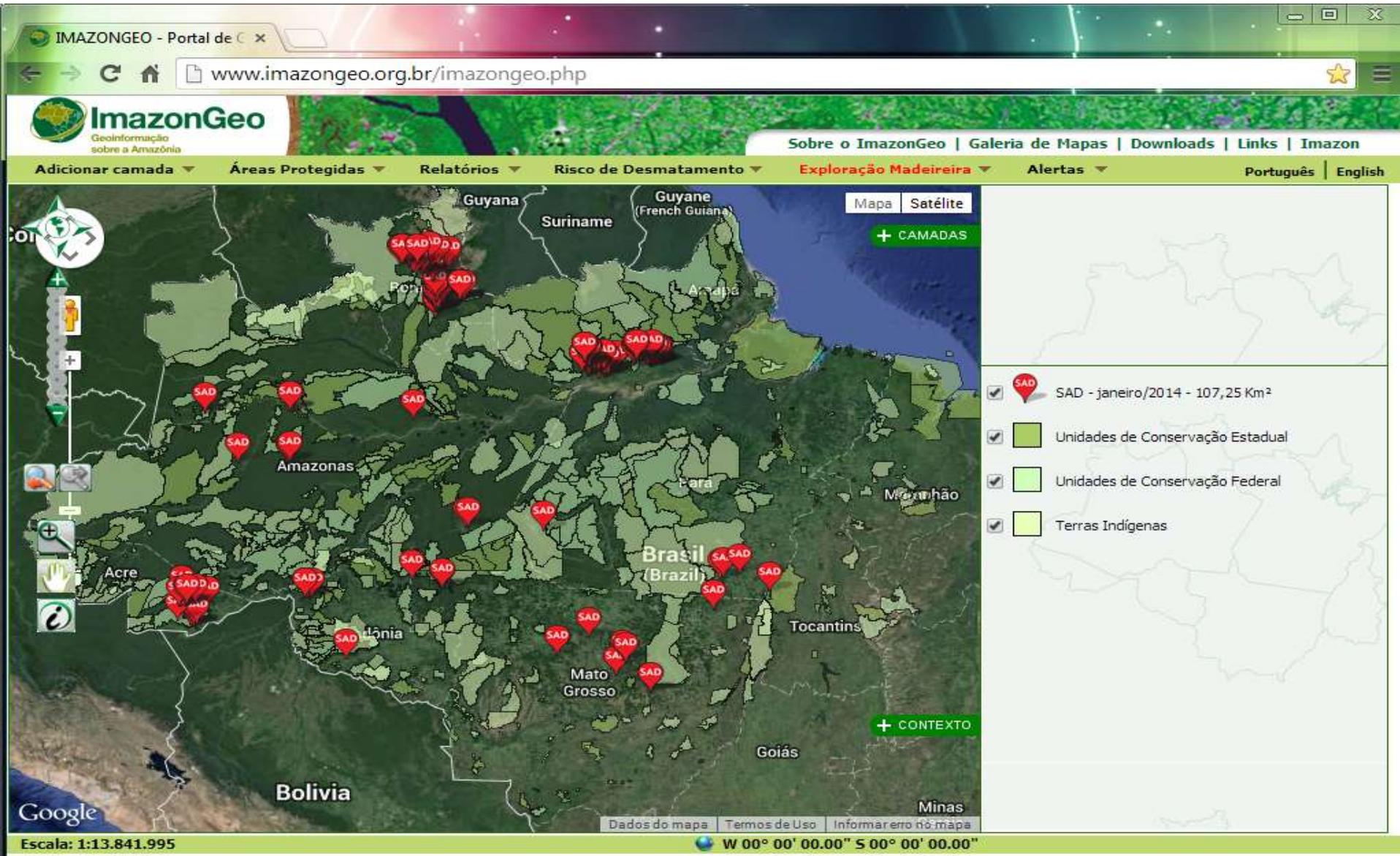
- SAD - janeiro/2014 - 107,25 Km<sup>2</sup>
- Unidades de Conservação Estadual
- Unidades de Conservação Federal
- Terras Indígenas

+ CONTEXTO

Dados do mapa | Termos de Uso | Informar erro no mapa

Escala: 1:13.841.995

W 00° 00' 00.00" S 00° 00' 00.00"



# Boletim Municipal



**Boletim de Monitoramento**  
**Mês de referência: SAD julho/2016**  
**Última detecção: SAD julho/2016**

Boletim gerado em: 24/08/2016 10:41:54 AM BRT

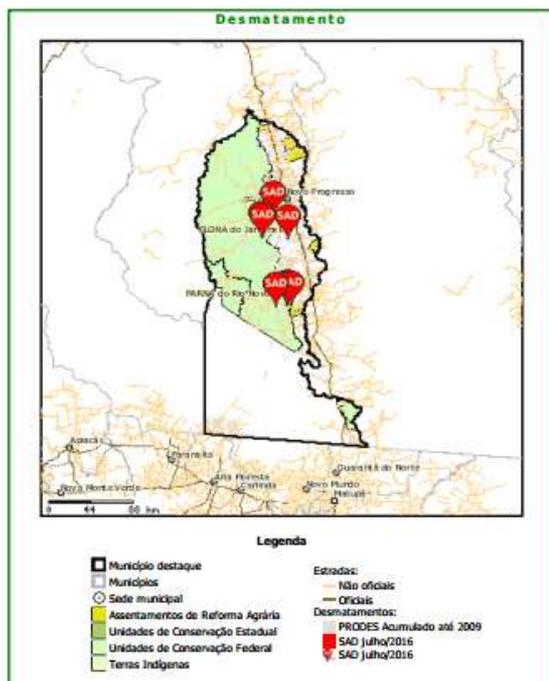
**Município:**

**Novo Progresso - PA**

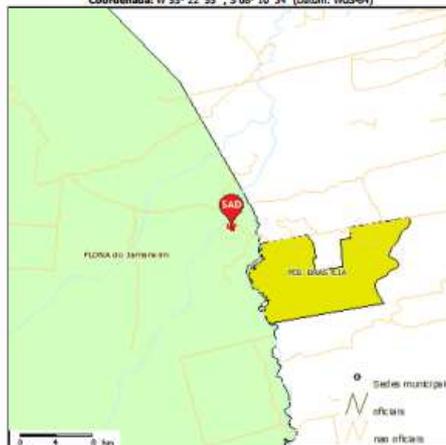
Área oficial: 38.154,99 Km<sup>2</sup>

Ano de instalação: 1993

Localização: W 55° 36' 43.42", S 08° 03' 43.92"



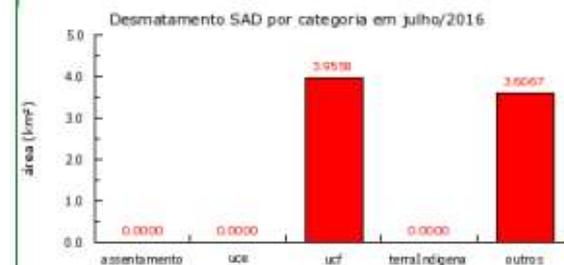
#6 | CodSAD: 200175 | Área: 0,6396 km<sup>2</sup> | Categoria: Unidade de Conservação Federal  
 Coordenada: W 55° 22' 55", S 08° 10' 34" (Datum: WGS-84)



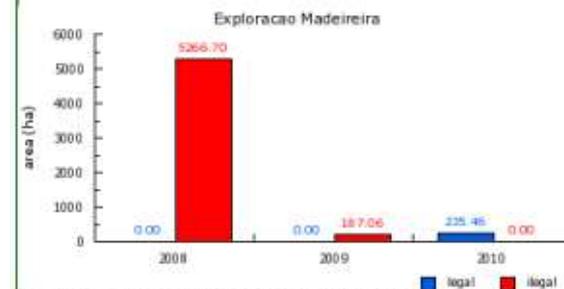
#7 | CodSAD: 200177 | Área: 0,3676 km<sup>2</sup> | Categoria: Unidade de Conservação Federal  
 Coordenada: W 55° 29' 09", S 08° 11' 01" (Datum: WGS-84)

CodSAD	Área (km <sup>2</sup> )	Coordenadas	Categoria
5	0,1880	W 55° 36' 40", S 07° 31' 10"	Unidade de Conservação Federal
6	0,6396	W 55° 22' 55", S 08° 10' 34"	Unidade de Conservação Federal
7	0,3676	W 55° 29' 09", S 08° 11' 01"	Unidade de Conservação Federal
8	0,2683	W 55° 22' 22", S 07° 32' 30"	Outro

**Obs: estes são os últimos dados de desmatamento detectados para este município**



Fonte: Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia - Imazon



Fonte: Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia - Imazon



# SAD EE –Verificação em Campo



# SAD EE –Verificação em Campo

## RELATORIO DE VALIDAÇÃO DE DESMATAMENTO maio ponto 01

Município: Novo Progresso/PA Localidade: Vicinal Santa Julia

Mês de referência do boletim: Maio/2013 Data: 05 /08/2013 Ponto: 01

Coordenadas Geodésicas LAT.:06° 45' 53" S LONG.: 55° 19' 50" W

UTM: N:0684508 E:9251943

ZONA: 21 s MERIDIANO CENTRAL: DATUM: WGS -84

Informações do rastreo (GPS)

HORA INICIAL: 13:00h HORA FINAL:15:30h

### 1. Confirma desmatamento:

Sim  Não  Não realizou a verificação em campo

### 2. Causa do desmatamento:

- Pecuária  
 Agricultura  
 Carvão  
 Exploração Florestal  
 Infraestrutura  
 Outros,

### 3. Tempo aproximado do desmatamento:

- 0-3 meses  
 3-6 meses  
 Acima de 6 meses

### 4. Não confirma desmatamento porque se trata de:

- Afloramento rochoso  
 Curso d'água  
 Campo alagado  
 Banco de areia

1- As coordenadas repassadas no boletim correspondem ao centro dos polígonos de desmatamento.

Na checagem de campo, se desloque até as coordenadas indicadas.

2- Tire fotos em diferentes perspectivas (centro do desmatamento e bordas). Além disso, tire fotos

mostrando o local e o GPS com as coordenadas indicadas no boletim.

Croqui de localização e acesso, e fotos em anexo



RESPONSÁVEL TÉCNICO:

*João Pedro Vasconcelos Moreira*

# SAD EE – Verificação em Campo

## Como é formada a LDI



LDI

- Ações de fiscalização em campo

- Relatório técnico produzido a partir dos dados do PRODES/ INPE

- Relatório de verificação do desmatamento encaminhado pelo órgão ambiental municipal

Municipal



OMMAS

Estadual



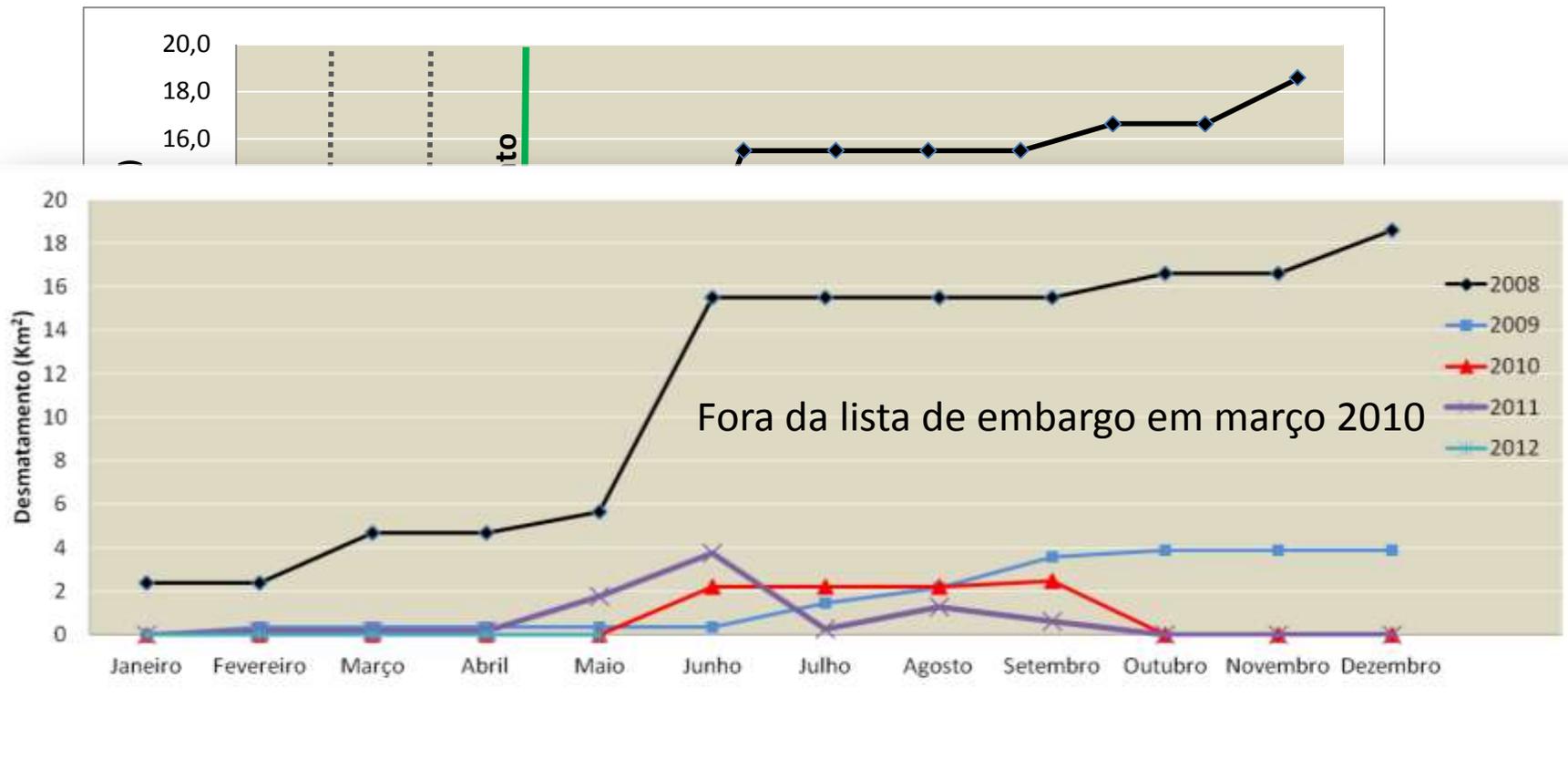
SEMA/  
GEMAM

Federal



IBAMA

# Case: Desmatamento Zero em Paragominas



Fora da lista de embargo em março 2010

Decreto Federal nº 6.321  
21/12/2007

Pacto Local pelo Desmatamento Zero

- Operações de Monitoramento(SAD)
- Trabalho de campo

# Reflexões finais

- Geração de informação
- Disseminação dos resultados
- Uso da informação impactando em políticas públicas
- Redução do desmatamento



# Imazon

Instituto  
do Homem e  
Meio Ambiente  
da Amazônia

**Obrigado**

**[antoniovictor@imazon.org.br](mailto:antoniovictor@imazon.org.br)**

**[www.imazon.org.br](http://www.imazon.org.br)**