



Mainstreaming Biodiversity Conservation in a Landscape Approach

Secretary of Biodiversity and Forests – SBF
Ministry of the Environment
November 2015

The Amazon challenge...



Comparative size
of Brazilian Amazon
and Europe

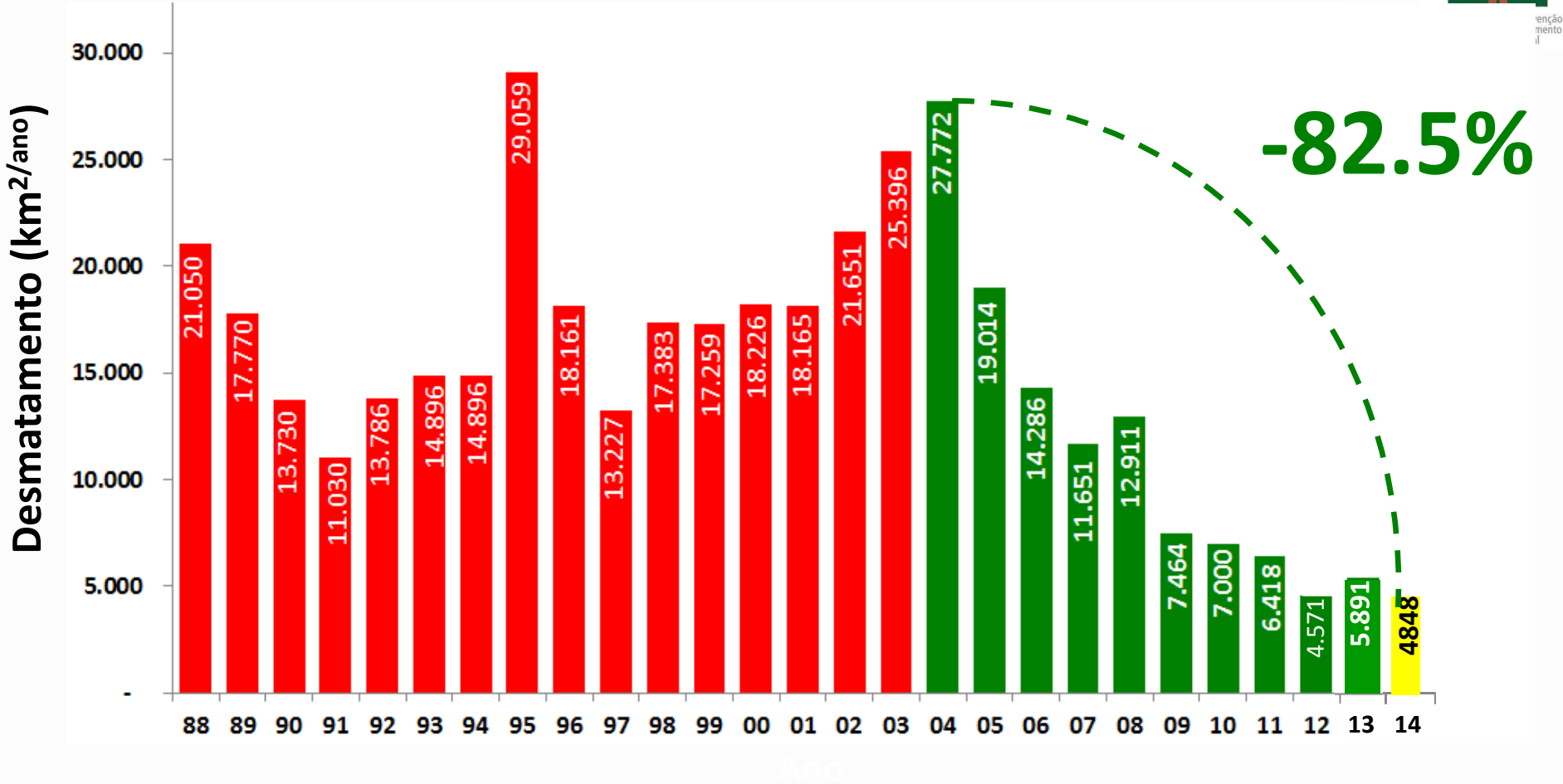
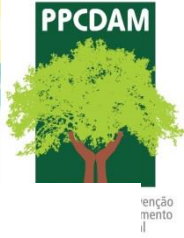
- 5.1 million Km²
- 23 million people (12% of Brazil's)
- 350,000 indigenous people
- 70% urban population
- 46% below poverty line (2nd poorest region)
- 17% deforested

Global Benefits

- World's largest rainforest
- Unique biodiversity
- 20% globe's fresh water
- Carbon stocks



Prodes 1988-2014 (km2)

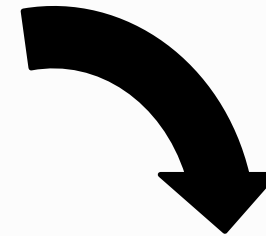
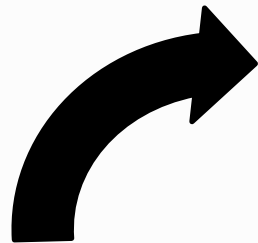


Monitoring and Control

Integrated actions



**Monitoring
systems**



Law Enforcement



**Remote Sensing
Centre**





PRODES system

- Annual
- High resolution
- Public access

Ministério da Ciência e Tecnologia

Coordenação-Geral de Observação da Terra - OBT

Home OBT | Projetos | Pós-Graduação | Satélites | Imagens | Softwares | Publicações

PROJETO PRODES

MONITORAMENTO DA FLORESTA AMAZÔNICA BRASILEIRA POR SATÉLITE

Apresentação Geral

Desde 1988, o INPE vem produzindo as **Taxas Anuais** do desflorestamento da Amazônia Legal. A partir do ano de 2002, estas estimativas estão sendo produzidas por classificação digital de imagens segundo a **Metodologia PRODES**. A principal vantagem deste procedimento está na precisão do geo-referenciamento dos polígonos de desflorestamento, de forma a produzir um banco de dados geográfico multitemporal.

A partir dos incrementos de desflorestamento identificados em cada imagem, as taxas anualizadas são estimadas para a data de 1/agosto do ano de referência. Os últimos dados disponíveis são: **(Todos valores em KM2)**

Prodes Taxas Anuais

Estados/Ano	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Var. 2012-2011	Var. 2012-2004
Acre	728	592	398	184	254	167	259	280	305	9%	-58%
Amazonas	1232	775	788	610	604	405	595	502	523	4%	-58%
Amapá	46	33	30	39	100	70	53	66	27	-59%	-41%
Maranhão	755	922	674	631	1271	828	712	396	269	-32%	-64%
Mato Grosso	11814	7145	4333	2678	3258	1049	873	1120	757	-32%	-94%
Pará	8870	5899	5659	5526	5607	4281	3770	3008	1743	-42%	-80%
Rorônia	3858	3244	2049	1611	1136	482	435	865	773	-11%	-80%
Roraima	311	133	233	309	574	121	256	141	124	-12%	-60%
Tocantins	158	271	124	63	107	61	49	40	52	30%	-67%
Amazônia Legal	27772	19014	14286	11651	12911	7464	7000	6418	4571	-29%	-84%

Dados de entrada 2009-2012: Dados de entrada usados para o cálculo das estimativas anuais.
Taxas calculada por imagem de satélite 2002-2011.

A descrição dos dados tabulares e a metodologia usada para o cálculo das taxas a partir de 2002 estão descritas na **Metodologia PRODES**.

Além dos dados tabulares, também estão disponíveis à comunidade brasileira os resultados do PRODES digital na forma de mapas vetoriais e imagens de satélite utilizadas, em formato compatível com a maioria dos sistemas de informações geográficas de mercado. Acesso pelo link abaixo:
[Acesso ao banco de dados PRODES](#)

O projeto PRODES conta com a colaboração do **Ministério do Meio Ambiente** e do **IBAMA**, e é financiado pelo **MCT**, através da Ação "Monitoramento Ambiental da Amazônia". Veja ainda a **Apresentação Geral em Slides do PRODES**.

Os mapas e dados disponíveis neste site são copyleft do INPE/MCT. É permitido seu uso para estudos e análises científicas e políticas públicas, desde que mencionada a fonte.

Qualquer problema, dúvida ou sugestão, por favor entre em contato: prodes@cpd.inpe.br

CC BY SA

O dados do Sistema de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal do **PRODES** foi licenciado com uma licença **Creative Commons - Atribuição - Compartilhamento Igual 3.0 Não Adaptada**.



Early notice detection system
New data every day

Decree nº 6321/2007 – deforestation hotspots:

Municípios Prioritários para Ação de Controle e Prevenção do Desmatamento até 2011 e Municípios com iniciativas de CAR, definidos em Portarias do MMA

Priority municipalities

Portaria nº 28/2008, Localização

Alta Floresta, 10
Altamira, 29
Aripuanã, 11
Brasil Novo, 30
Brasnorte, 12
Colniza, 27
Confresa, 13
Cotriguaçu, 14
Cumaru do Norte, 31
Dom Eliseu, 32
Gaúcha do Norte, 16
Juara, 17
Juína, 18
Lábrea, 8
Machadinho d'Oeste, 44
Marcelândia, 19
Nova Bandeirantes, 20
Nova Mamoré, 47
Nova Maringá, 26
Nova Ubiratã, 21
Novo Progresso, 35
Novo Repartimento, 36
Paranaíta, 22
Peixoto de Azevedo, 23
Pimenta Bueno, 45
Porto Velho, 46
Porto dos Gaúchos, 24
Rondon do Pará, 38
Santa Maria das Barreiras, 39
Santana do Araguaia, 40
São Félix do Araguaia, 28
São Félix do Xingu, 41
Ulianópolis, 43
Vila Rica, 25

Portaria nº 102/2009, Localização

Amarante do Maranhão, 9
Feliz Natal, 15
Itupiranga, 33
Marabá, 34
Mucajá, 48
Pacajá, 37
Tailândia, 42

Legenda

Ano de Inclusão dos municípios na lista Municípios

2008

2009

2011

Limite Municipal

Limite Amazônia Legal

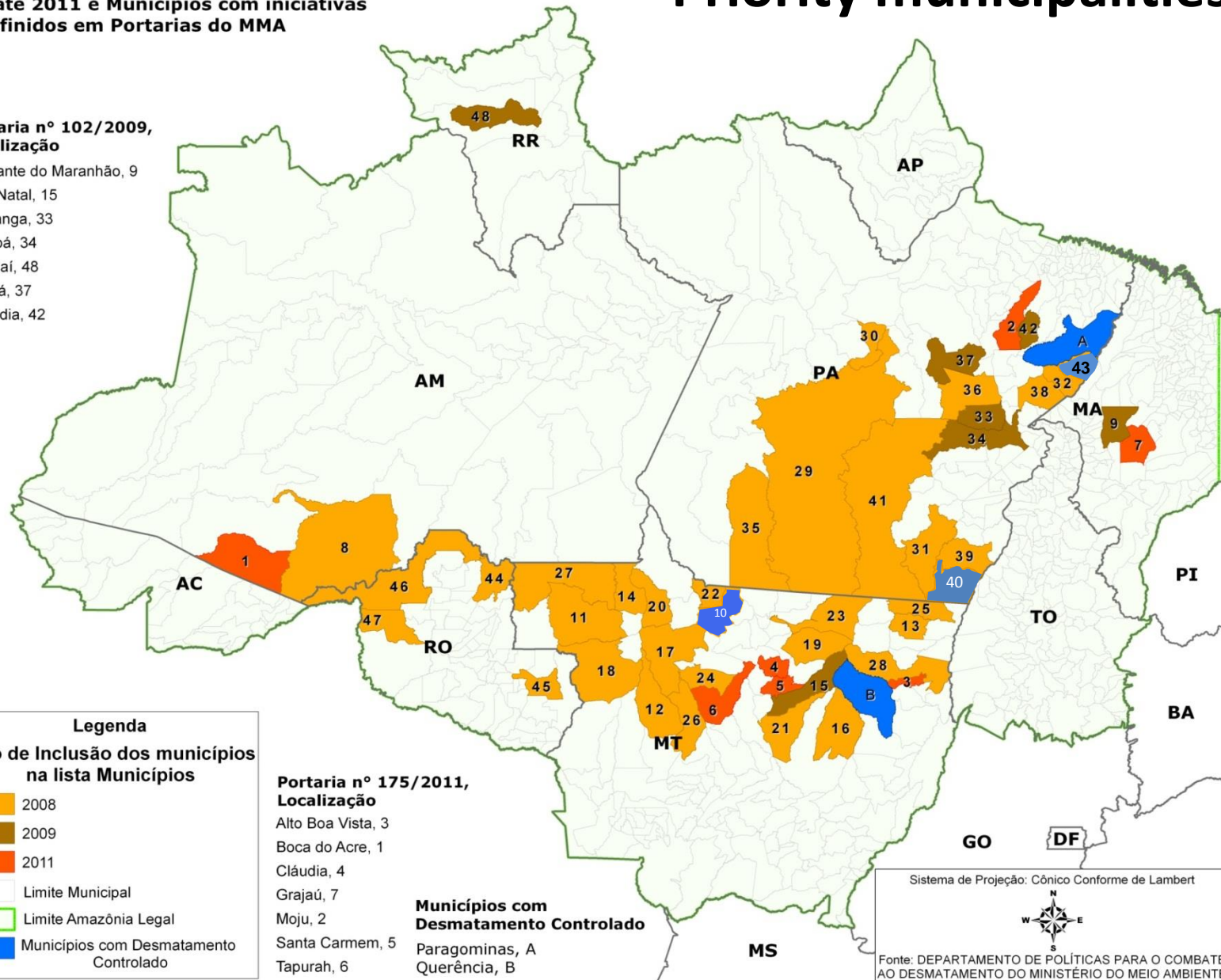
Municípios com Desmatamento Controlado

Portaria nº 175/2011, Localização

Alto Boa Vista, 3
Boca do Acre, 1
Cláudia, 4
Grajau, 7
Moju, 2
Santa Carmem, 5
Tapurah, 6

Municípios com Desmatamento Controlado

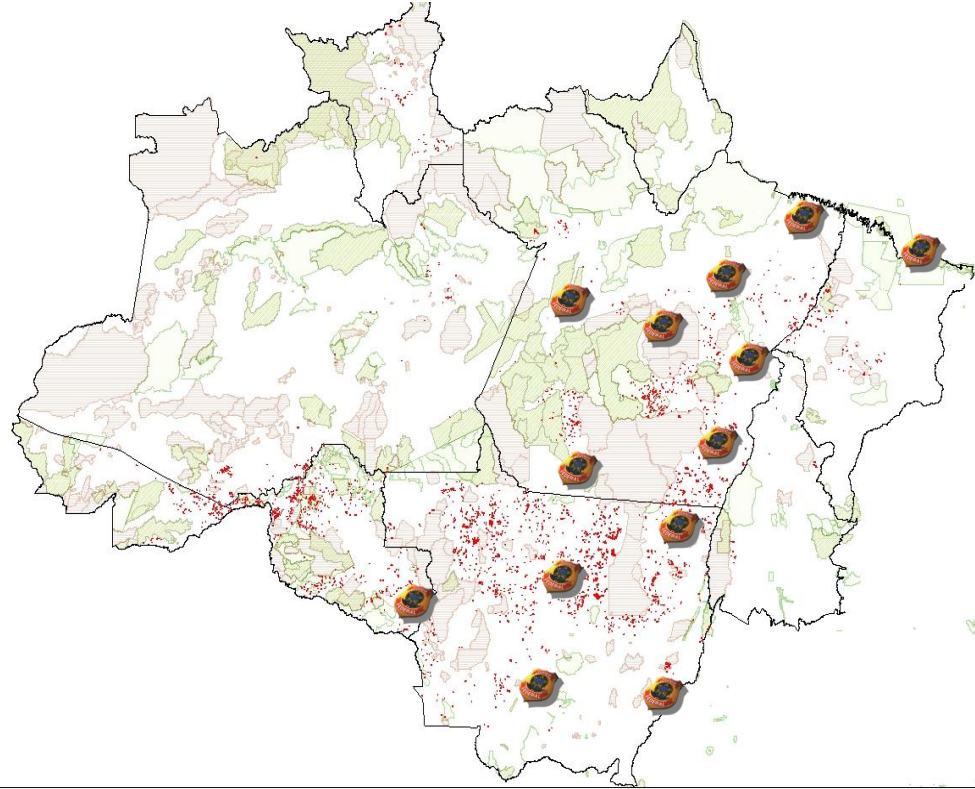
Paragominas, A
Querência, B



Day



Road barriers



Night





Arrested Material in 2011

~ 200
Chainsaws



60 Bulldozers

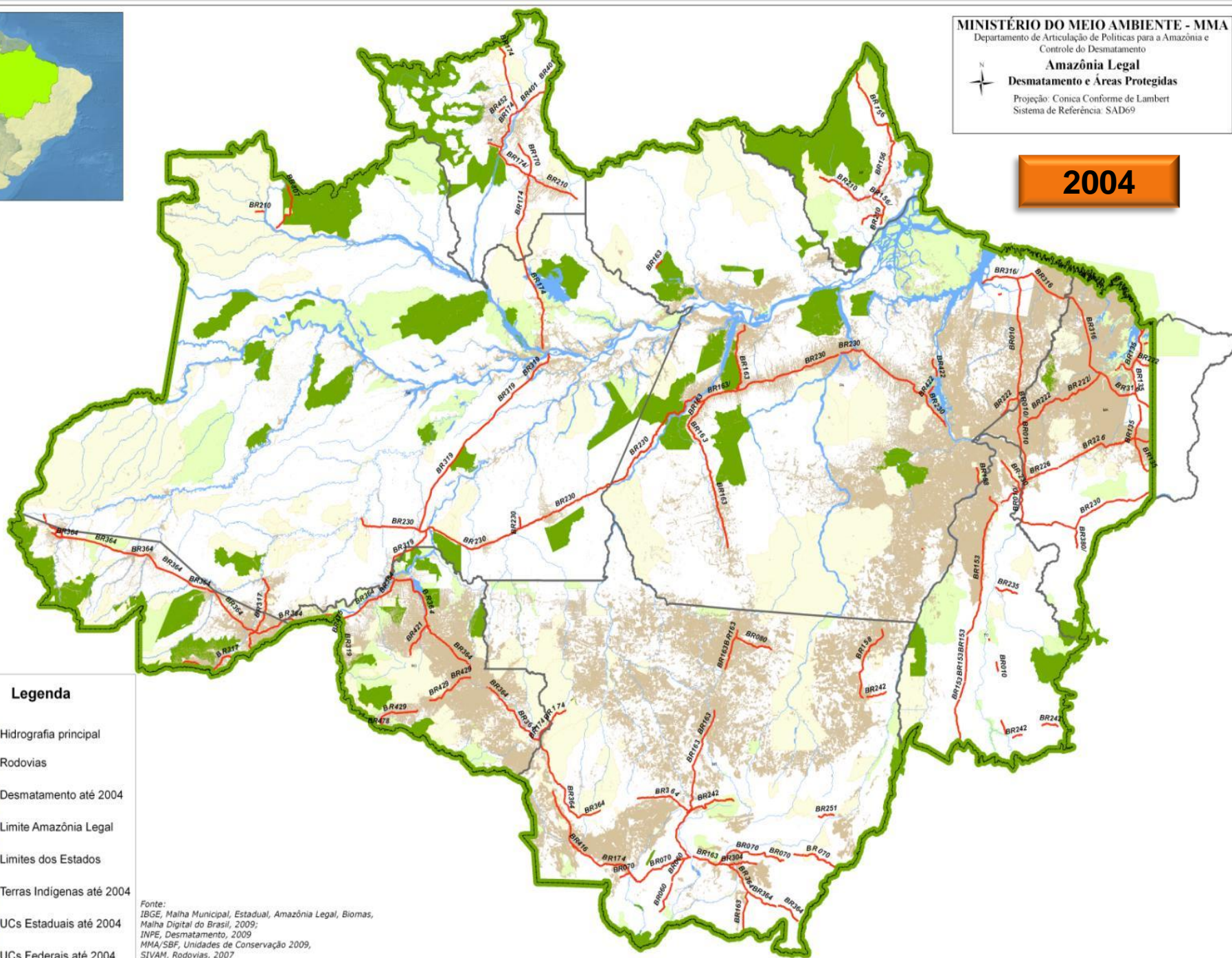


650 Trucks

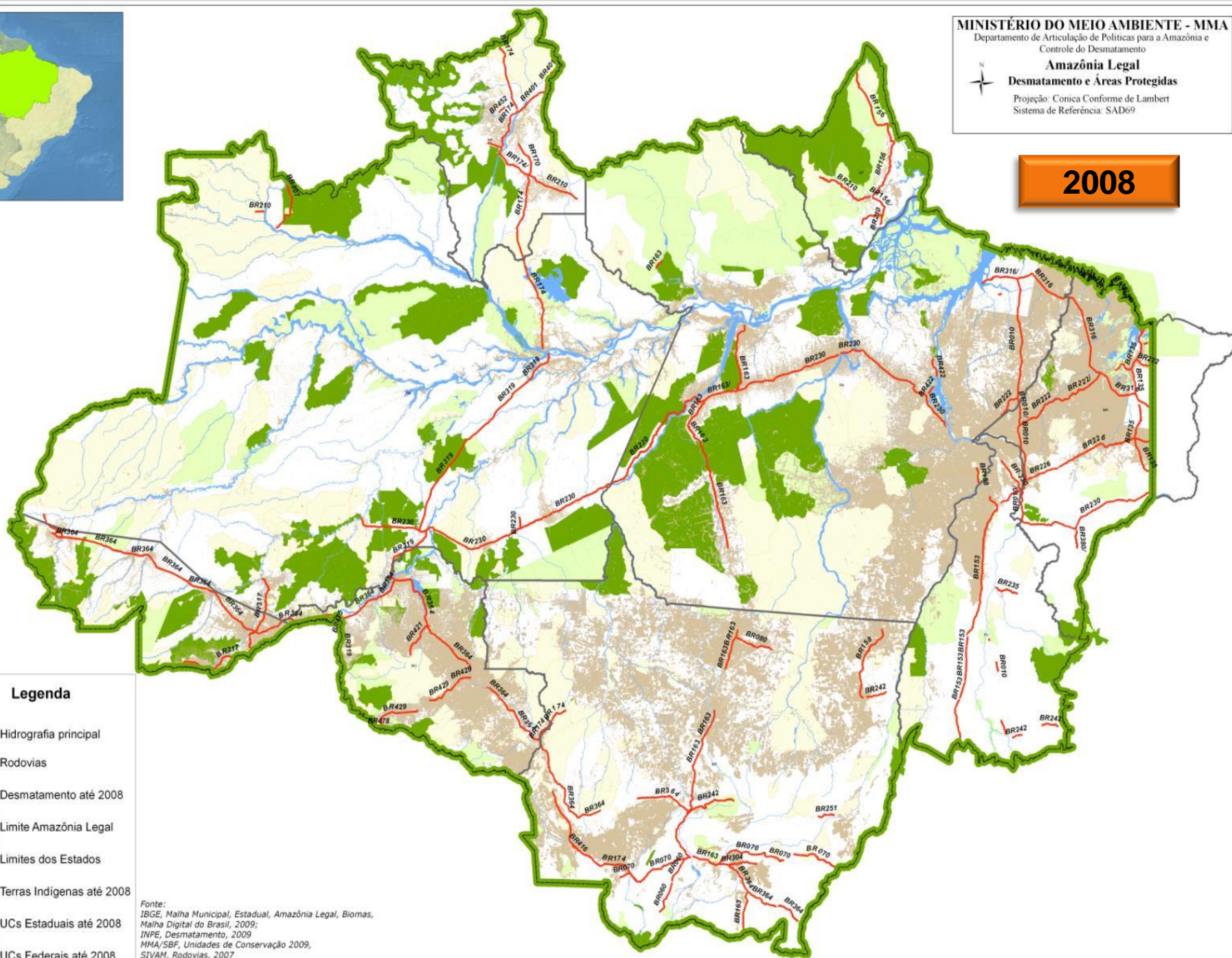




2004



2008



Legenda

-  Hidrografia principal
-  Rodovias
-  Desmatamento até 2008
-  Limite Amazônia Legal
-  Limites dos Estados
-  Terras Indígenas até 2008
-  UCs Estaduais até 2008
-  UCs Federais até 2008

Fonte:
 IBGE, Malha Municipal, Estadual, Amazônia Legal, Biomas,
 Malha Digital do Brasil, 2009;
 INPE, Desmatamento, 2009;
 MMA/SBF, Unidades de Conservação 2009,
 SIVAM, Rodovias, 2007
 FUNAI, Terras Indígenas, 2010

2010

**250,000km² of new
protected areas and
100,000km² of Indigenous
Lands demarcated**

Legenda

- Desmatamento 2010
- Desmatamento até 2009
- Amazônia Legal
- América Latina
- Rodovias Principais
- Limites Estaduais
- Hidrografia
- Terra Indígena
- Unidades de Conservação Federais
- Unidades de Conservação Estaduais

Fontes:
Rodovias - Sivam
Limites Estaduais - IBGE
Unidades de Conservação - MMA
Terras Indígenas - FUNAI (2011)
Hidrografia - ANA
Desmatamento - INPE (2010)

Sistema de Coordenadas Geográficas
Datum: SAD 69

0 100 200 400 600 800 km

3. New forest code implementation

Rural Environment Cadastre



<http://www.car.gov.br/>

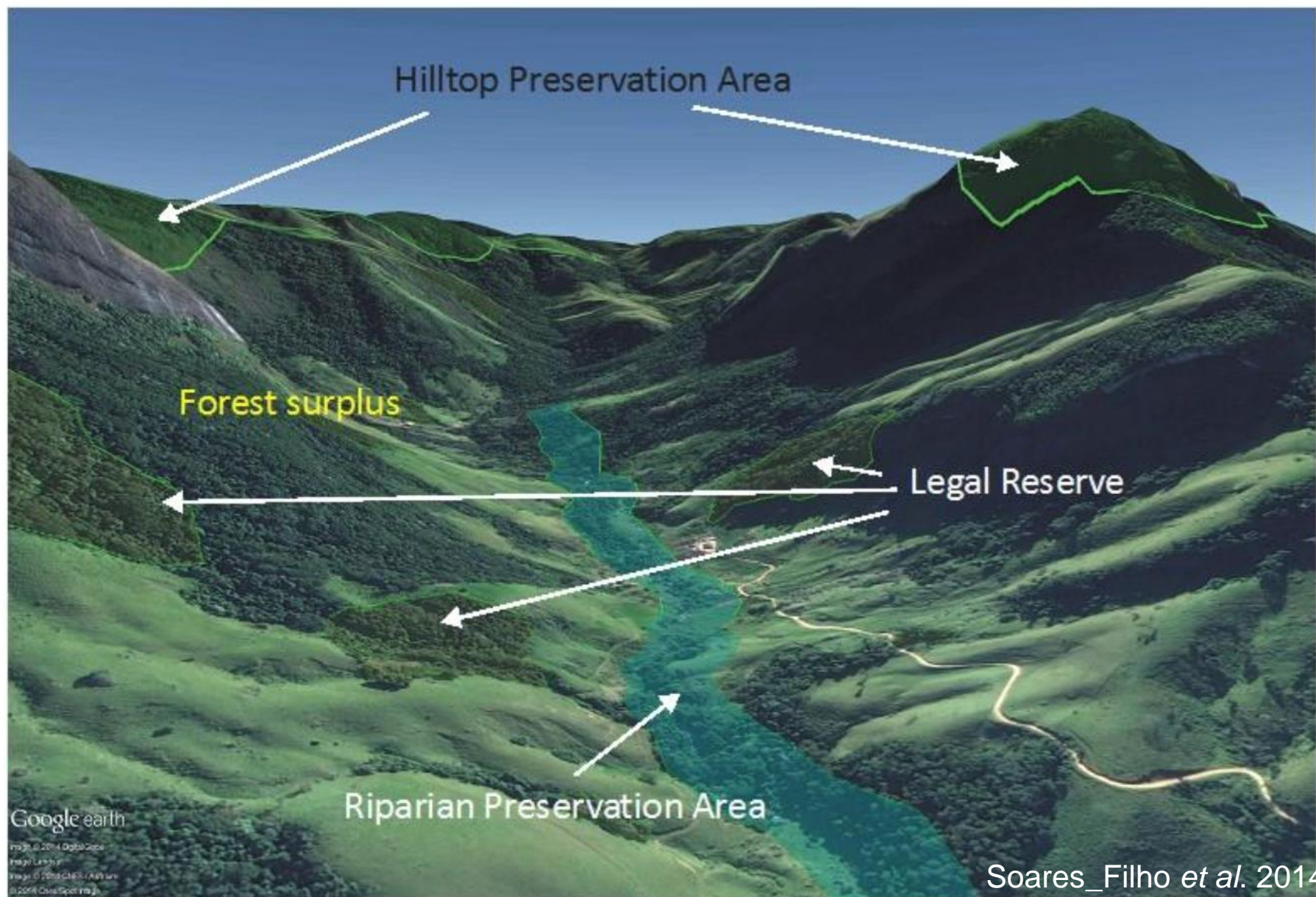
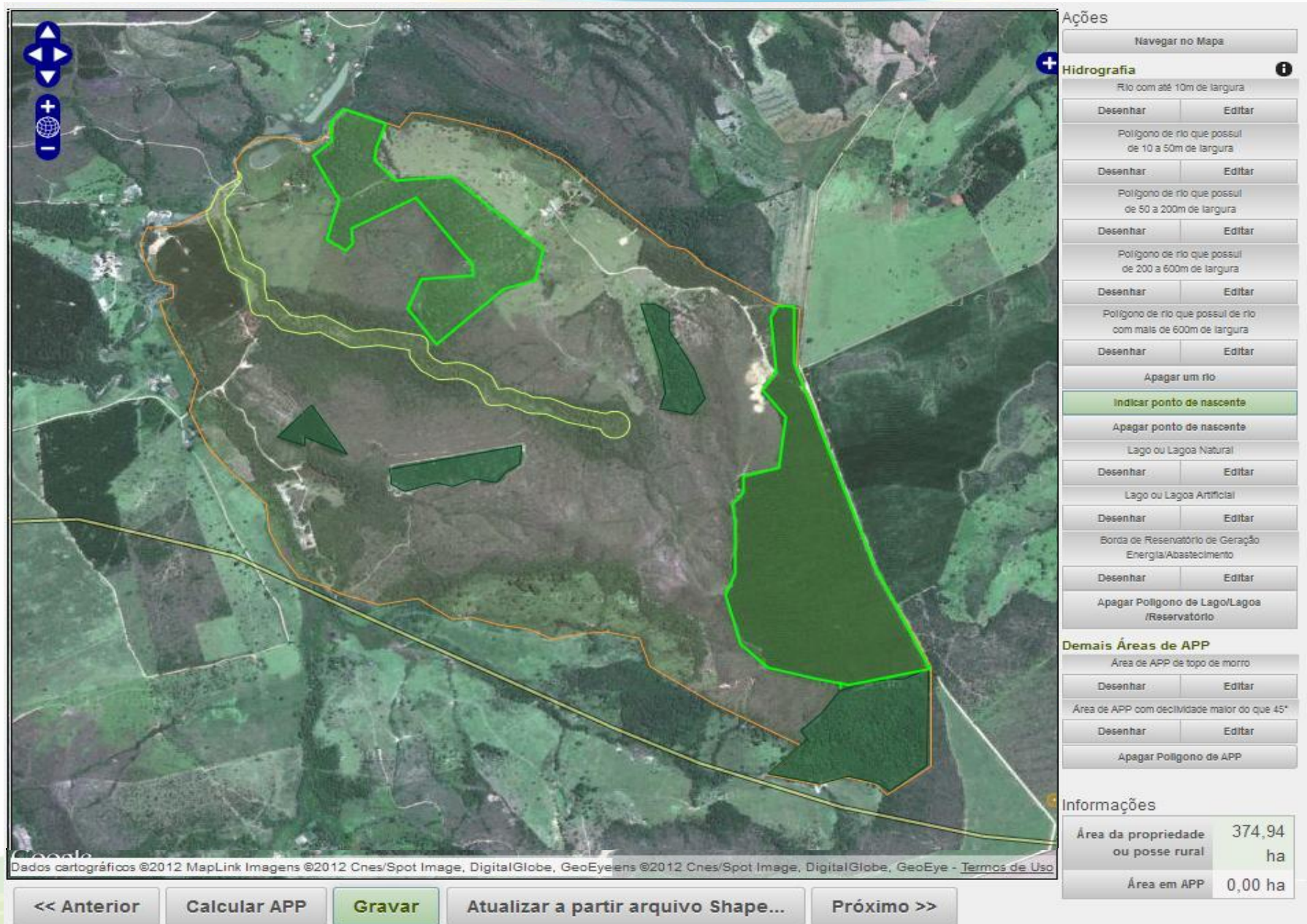


Fig. S1. Spatial representation of the main requirements of the FC on a Google Earth 3D view. Forest surplus represents extent of native vegetation that exceeds FC requirements.

At farm level: Environmental regularization - CAR



Ações

Navegar no Mapa

Hidrografia

Rio com até 10m de largura

Desenhar Editar

Polígono de rio que possui de 10 a 50m de largura

Desenhar Editar

Polígono de rio que possui de 50 a 200m de largura

Desenhar Editar

Polígono de rio que possui de 200 a 600m de largura

Desenhar Editar

Polígono de rio que possui de mais de 600m de largura

Desenhar Editar

Apagar um rio

Indicar ponto de nascente

Apagar ponto de nascente

Lago ou Lagoa Natural

Desenhar Editar

Lago ou Lagoa Artificial

Desenhar Editar

Borda de Reservatório de Geração Energia/Abastecimento

Desenhar Editar

Apagar Polígono de Lago/Lagoa /Reservatório

Demais Áreas de APP

Área de APP de topo de morro

Desenhar Editar

Área de APP com declividade maior do que 45°

Desenhar Editar

Apagar Polígono de APP

Informações

Área da propriedade ou posse rural	374,94 ha
Área em APP	0,00 ha

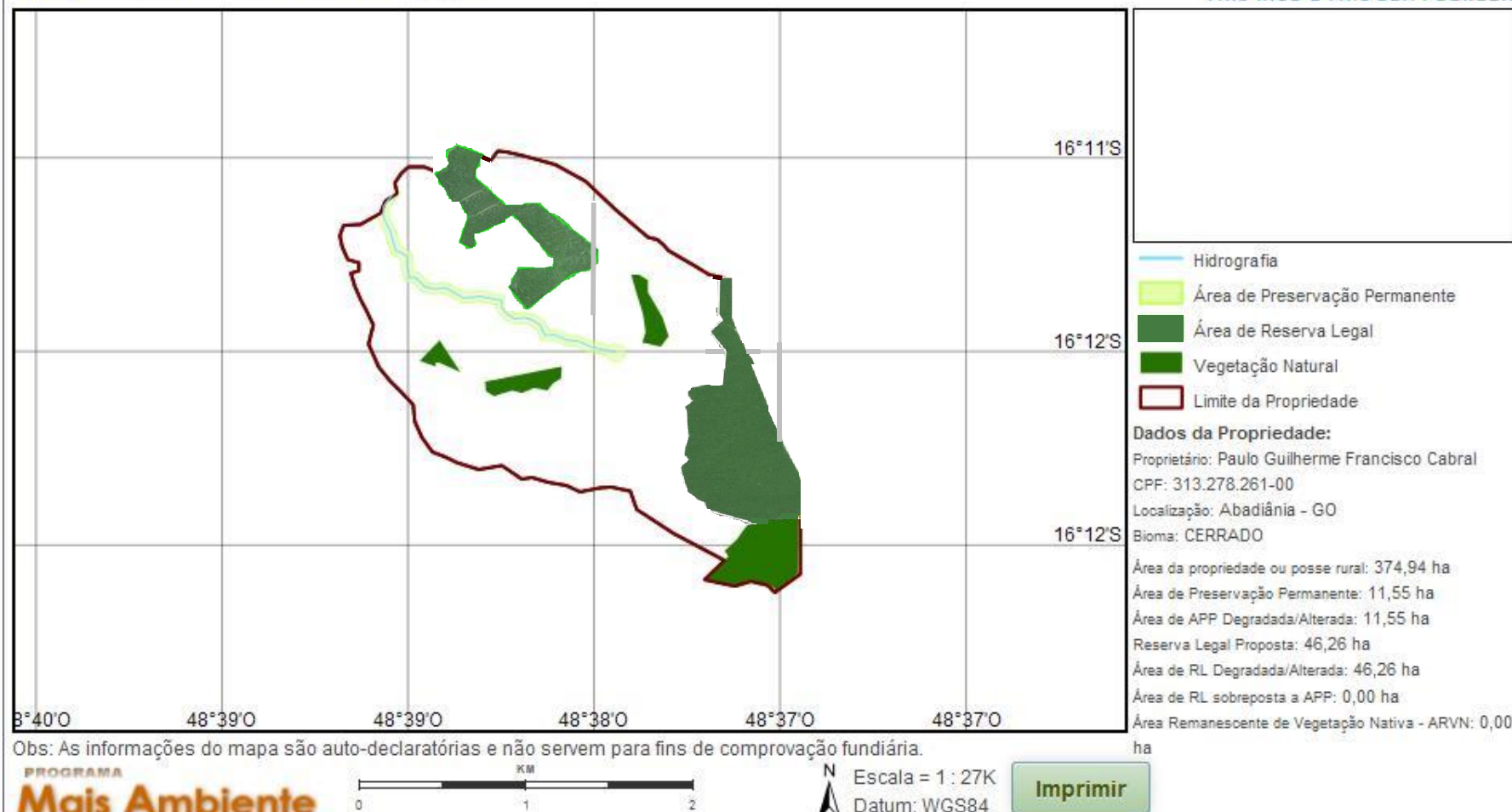
Dados cartográficos ©2012 MapLink Imagens ©2012 Cnes/Spot Image, DigitalGlobe, GeoEye ©2012 Cnes/Spot Image, DigitalGlobe, GeoEye - Termos de Uso

<< Anterior Calcular APP **Gravar** Atualizar a partir arquivo Shape... Próximo >>

PROGRAMA MAIS AMBIENTE

Propriedade e Reserva Legal

Ministério do
Meio Ambiente



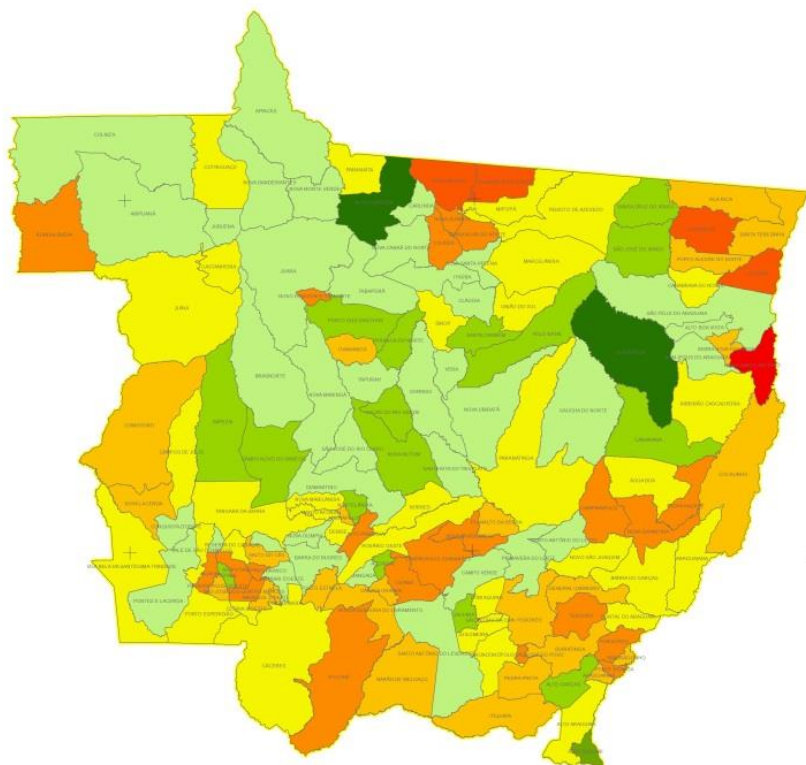
Ministério do
Meio Ambiente



Porcentagem do Território com CAR - MT

Março - 2012

Área do Estado Cadastrada: 48%



Porcentagem da Área Cadastravel com CAR
(Excluindo UCs de domínio público e Terras Indígenas)



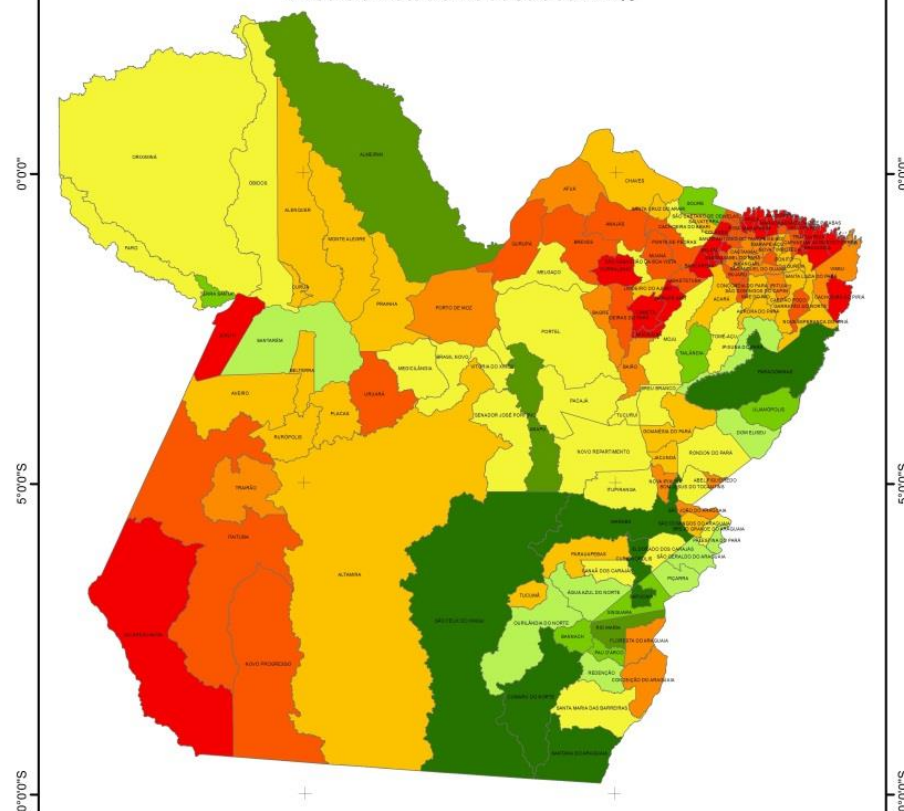
0 50 100 200 300 400 Km

Sistema de Referência: SAD69
Sistema de Projeção: Coordenadas Geográficas

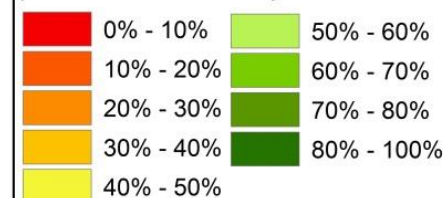
Porcentagem do território com CAR - PA

Março - 2012

Área do Estado Cadastrada: 41%



Porcentagem da Área Cadastravel com CAR
(Excluindo UCs de domínio público e Terras Indígenas)



0 60 120 240 360 480 Km

Sistema de Referência: SAD 69
Sistema de Projeção: Coordenadas Geográficas

#CAR em números

dados até 30 de setembro de 2015

60%

% de área já cadastrada

398 milhões de hectares

área cadastrável

239,5 milhões de hectares

já cadastrados

93,5 milhões de hectares
de área cadastrável

77 %

área cadastrada

norte

72,5 milhões de hectares
cadastrados

130 milhões de hectares
de área cadastrável

59%

área cadastrada

centro-oeste

77 milhões de hectares
cadastrados

30,5%

área cadastrada

nordeste

76 milhões de hectares
de área cadastrável
23 milhões de hectares
cadastrados

56%

área cadastrada

sudeste

56,5 milhões de hectares
de área cadastrável
31,5 milhões de hectares
cadastrados

26%

área cadastrada

sul

42 milhões de hectares
de área cadastrável
11 milhões de hectares
cadastrados



Ministério do
Meio Ambiente

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

SERVIÇO FLORESTAL
BRASILEIRO

Ministério do
Meio Ambiente

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PÁTRIA EDUCADORA

EXTRATO – BRASIL

ÁREA PASSÍVEL DE CADASTRO ¹	ÁREA TOTAL CADASTRADA ²	PERCENTUAL DE ÁREA CADASTRADA ³
397.962.158 ha	239.408.847 ha	60,16%

Número de Imóveis Cadastrados²: 2.059.458

¹A área passível de cadastro é estimada com base no Censo Agropecuário 2006, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, e nas atualizações do Distrito Federal e dos estados Amapá, Amazonas, Espírito Santo, Pará e Mato Grosso

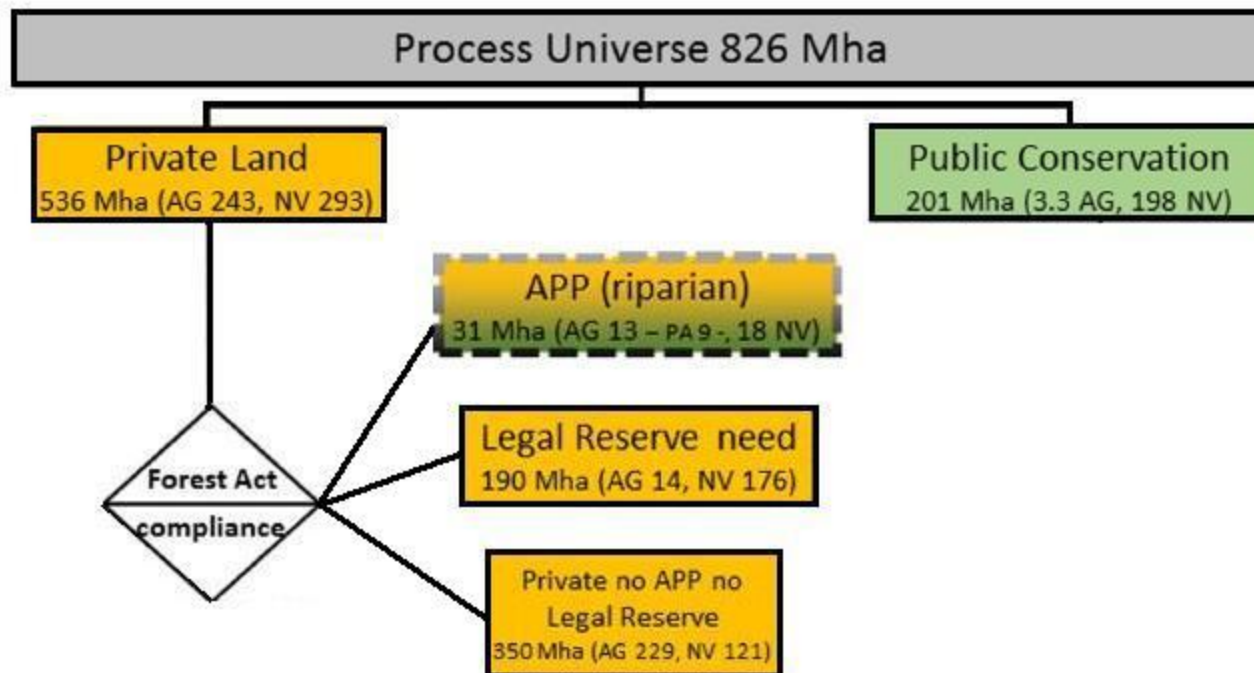
²As informações correspondem à soma dos dados: do Sistema de Cadastro Ambiental Rural (SICAR); dos sistemas estaduais do Espírito Santo, Mato Grosso do Sul, Pará e São Paulo; e dos Assentamentos da Reforma Agrária

³Percentual calculado com base na área passível de cadastro

Incremento mensal em
área de imóveis:

2,44%

Incremento mensal
5.696.535 hectares
241.811 imóveis



Fonte: adaptado de Sparovek et al. (2015)



Low carbon agriculture program: productivity enhancement as a way to achieve a land neutral agriculture expansion

7 PROGRAMS

- Degraded pasture recovery
- Integrate Agriculture-Cattle-Forestry (iLPF) and Agroforestry systems (SAFs)
- Direct plantation (SPD)
- Biological Nitrogen fixation (FBN)
- Planted forests
- Animal waste treatment
- Adaptation to Climate Change

The Brazilian Coalition

- A **multi-sectoral movement**, advocates a set of concrete proposals that will propel the country to the forefront of discussions on climate change and sustainable development.
- A **broad-based coalition** that has come together to create a viable agenda to face the challenges of climate change and **develop** a **LOW CARBON ECONOMY**.
- The movement unites **companies, NGOs, trade associations, environmentalists, farming interests** and **individuals**. It brings together and represents all Brazilian business and civil society sectors related to land use, meaning **forest, energy and food**.

**COALIZÃO
BRASIL**
.....
C L I M A
F L O R E S T A S E
A G R I C U L T U R A

The Brazilian Coalition – Fast facts and Characteristics

- Launched in June 2015
- Over 100 members - companies in the agribusiness, timber, pulp and paper, bionergy, financial, cosmetics, steelmaking, retail and other industries
- Political, but non partisan movement - > Influence Climate public policy in Brazil and abroad

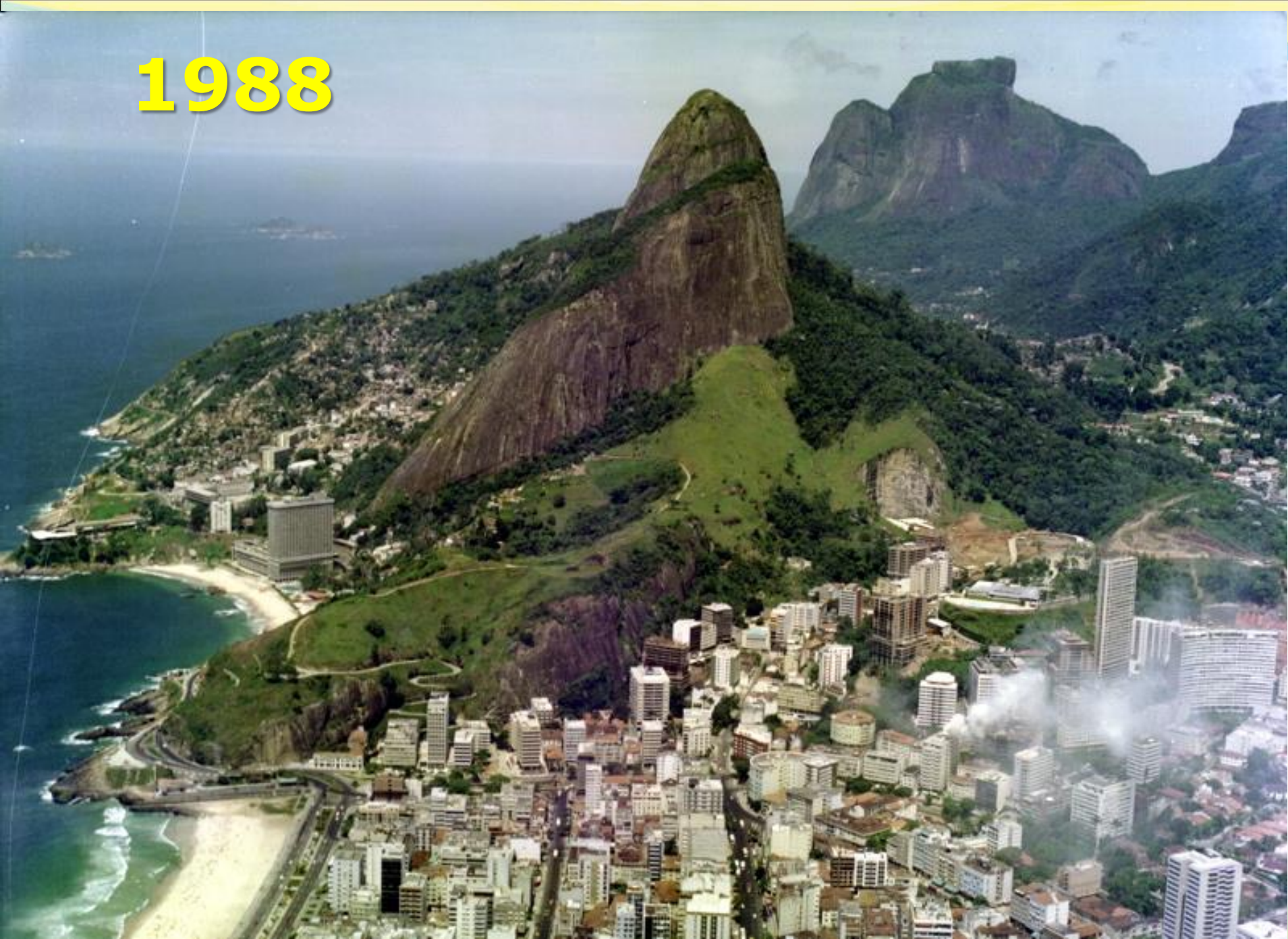
BRAZILIAN COALITION LAUNCH - > OVER 250 PARTICIPANTS



Mini
Meio

PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

1988



PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

2008

Brazilian INDC has a 12 million ha
reforestation target
including native forest recovery



COMMITMENT COLLABORATION

A group of approximately 30 individuals, including police officers in blue uniforms and environmental guards in green uniforms, are standing in a circle on a dirt road. Behind them is a large pile of cut logs. Several pickup trucks are parked in the background. The scene is set in a wooded area with trees visible in the distance.

Thank you !

Carlos Alberto de Mattos **Scaramuzza**, Dr. em Ecologia,
Director, Depart. of Biodiversity Conservation Carlos.scaramuzza@mma.gov.br

Rodrigo Martins **Vieira**,
Deputy Director, Depart. of Biodiversity Conservation rodrigo.vieira@mma.gov.br