



Projeto de Monitoramento dos Biomas Brasileiros

Claudio Azevedo Dupas

**Superintendencia do IBAMA no Estado de São Paulo
Núcleo de Geoprocessamento e Monitoramento Ambiental**

claudio.dupas@ibama.gov.br



Histórico:

- **Início 2008- Iniciativa da Secretaria de Biodiversidade e Florestas (MMA) para a atualização dos dados de mapeamento da vegetação dos biomas do PROBIO**
- **Setembro 2008 – Assinatura do termo de cooperação com o CEMAM/IBAMA**
- **Março 2009 – Início do projeto**
- **Duração de 1 ano**



Premissa:

- **Monitoramento será realizado com base no Mapeamento da Vegetação - PROBIO/MMA**



Objetivos:

- Fornecer material de apoio à fiscalização (documentos indicativos de desmatamento).
- Atender ao metas do MMA na produção de taxas periódicas de desmatamento para os demais biomas, além da Amazônia.
- Promover a integração dos demais estados fora da Amazônia legal brasileira no SISCOM



Atividades:

- **Consolidar a base de dados do PROBIO**
- **Georeferenciamento de todas as imagens CBERS e complementares.**
- **Interpretação no interior dos remanescentes do PROBIO (ALOS para Mata Atlântica e Landsat/CBERS para outros biomas).**
- **Disponibilização dos dados na web dos arquivos vetoriais, imagens georreferenciadas, relatórios gerenciais e documentos indicativos de desmatamento).**



Pessoal:

- **Realização da interpretação visual das imagens de satélite - 16 pessoas.**
- **Georeferenciamento, organização das imagens georeferenciadas em catálogo e disponibilização na web (em tiff) e *superoverlay* (acesso público) - 2 pessoas.**
- **Tecnologia da Informação (suporte na elaboração de rotinas de processamento em banco de dados, modelagem, integração de sistemas e relatórios) – 3 pessoas.**
- **Gerentes de execução por biomas – 4 pessoas**



Material de apoio à operações de fiscalização

Geração do Indicativo Individualizado

Ministério do Meio Ambiente
IBAMA Brasileiro do Meio Ambiente
e dos Recursos Naturais e Renováveis
Diretoria de Proteção Ambiental

CSR
Centro de Sensoriamento Remoto

Documento Indicativo para a Fiscalização e Controle do Desflorestamento

Identificador: &id
Área do Polígono: &Área_ha
Coordenadas de Identificação do Polígono:
Latitude: &Lat Longitude: &Long
Município: &Município
Ponto: CSR - Centro Sensoriamento Remoto,
Monitoramento da Mata Atlântica

Imagens de Referência:
Superior: Cena: CenaSat E71M - &Imagem_T0 #53453
Data: &Data_T0
Inferior: Cena: Cena CCD &Imagem_T1 #33452
Data: &Data_T1

Este documento deverá, após preenchimento, ser enviado para:
Monitoramento de Desflorestamento da Mata Atlântica do CSR
3CEV Trecho 2 Est. Sede IBAMA Bloco F
CEP: 73810-900 Brasília - DF
Contato: (061)3218-1802

Desmatamento Detectado:
() total () parcial () incrementado
- preencher o campo abaixo com coordenadas (GPS) da borda do desmatamento:
Lat: _____ Long: _____
Obs: utilizar o verso da folha para anotar as demais coordenadas obtidas.

Desmatamento Inexistente:
- preencher o campo abaixo com coordenadas (GPS) do(s) local(is) visitado(s).
Lat: _____ Long: _____

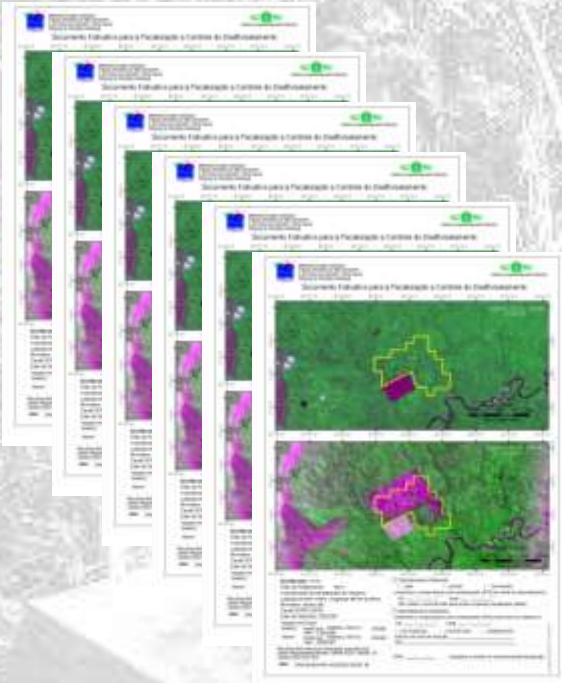
() AUTORIZADO () NOTIFICADO () EMBARGADO
Número do Auto de Infração: _____
Obs: _____
Data: ____/____/____ Assinatura e carimbo do responsável pela fiscalização

Documento produzido em: 04/04/2010



Material de apoio à operações de fiscalização

Geração do Indicativo Individualizado



Ministério do Meio Ambiente

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

CENTRO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL (CEMAM)

INDICATIVOS DE DESMATAMENTO GERADOS A PARTIR DE DADOS DETER

PERÍODOS DISPONÍVEIS:

2007

- [MÊS DE SETEMBRO \(1ª QUINZENA\) NOVO](#)
- [MÊS DE AGOOSTO \(1ª QUINZENA\)](#)
- [MÊS DE AGOOSTO \(1ª QUINZENA COMPLETA\)](#)
- [MÊS DE AGOOSTO \(1ª QUINZENA\)](#)
- [MÊS DE JULHO](#)
- [MÊS DE MARÇO](#)

2006

- [MÊS DE ABRIL](#)
- [MÊS DE MAIO \(1ª QUINZENA\)](#)
- [MÊS DE MAIO \(1ª QUINZENA\)](#)
- [MÊS DE MAIO \(2ª QUINZENA - COMPL\)](#)
- [MÊS DE JUNHO](#)
- [MÊS DE JULHO \(1ª QUINZENA\)](#)
- [MÊS DE JULHO \(1ª QUINZENA\)](#)
- [MÊS DE AGOOSTO \(1ª QUINZENA\)](#)
- [MÊS DE AGOOSTO \(1ª QUINZENA\)](#)
- [MÊS DE SETEMBRO](#)

ÚLTIMA ATUALIZAÇÃO: 05/07/2007

Clique em um dos links acima para visualizar as informações.

PROJETO DESMATE

O Projeto de Monitoramento do Desmatamento da Amazônia tem o objetivo de monitorar as alterações na cobertura vegetal nativa da Amazônia Legal. Atualmente, o projeto desempenha atividades de produção de indicadores geográficos de desmatamento, mapas legislativos para concessões de fiscalização, relatórios estatísticos de desmatamento, manifestações técnicas em processos administrativos, listas de observação e contos de unidades desmatadas do Ibama.

Para a execução das atividades de monitoramento são utilizadas, principalmente, informações do Sistema de Detecção de Desmatamento em Tempo Real - DETER e do Projeto de Monitoramento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite - PRODES, ambos produzidos pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE, bem como outras informações obtidas em imagens de satélites.

SISTEMA DETER

O DETER é um projeto do INPE/INCT, com apoio do MMA e do IBAMA e faz parte do Plano de Custeio do Desmatamento da Amazônia do Governo Federal.

O sistema DETER (Detecção de Desmatamento em Tempo Real) utiliza sensores com alta frequência de observação para reduzir as limitações da cobertura de nuvens, para tanto utiliza MODIS e bordo dos satélites TERRA e AQUA (NASA), com resolução espacial de 250 m e frequência de cobertura do Brasil de sete a cinco dias.

Este sensor (VGT) a bordo do CBERS-2, tem resolução espacial de 340 m e frequência de cobertura do Brasil de cinco dias.

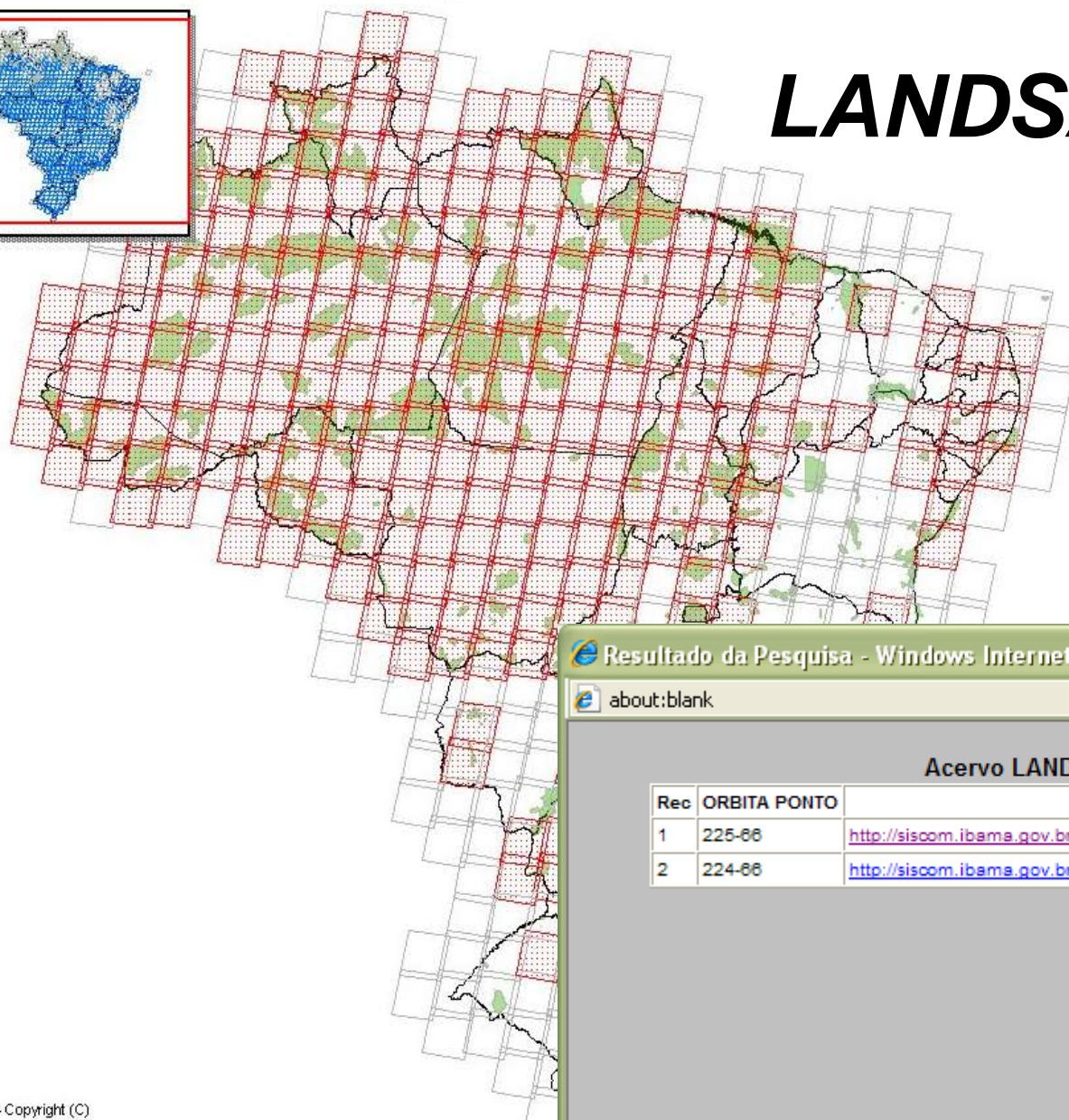
Mesmo com a resolução espacial reduzida do MODIS e do VGT, o sistema detector desmatamentos detecta áreas que superam a 0,25 km².

As definições de resolução espacial são compensadas pela maior frequência de observação. Isto permite que o DETER forneça aos órgãos de controle ambiental informação preciosa sobre eventos de desmatamento, para que o governo possa tomar medidas de contenção. Como o sistema produz informação em tempo "quase real" sobre as regiões onde estão ocorrendo novos desmatamentos, a sociedade brasileira passa a dispor de uma ferramenta poderosa de combate à perda de terras na Amazônia.

O objetivo do DETER não é estimar a área total desmatada na Amazônia. Estimativas de áreas desmatadas são feitas a partir do DETER após a análise e correção de dados a partir de resolução espacial dos sensores MODIS e VGT/CBERS.

Clique aqui para detalhes de metodologia do DETER.

IBAMA - SCEN Trecho 2 Ed. Sede - Cx. Postal no. 09670 - CEP 70818-900 - Brasília - DF



LANDSAT

- Lista de Camadas**
- Todas as Camadas
 - Acervo CBERS Georef
 - Acervo LANDSAT Origin
 - Localidades
 - Limite Municipal
 - UCs
 - Limite Estadual
 - Distrito Florestal

Atualizar Mapa

Atualização automática

Ajuda

- Grupo Fechado
- Grupo Aberto
- Camada
- Grupo/Camada Oculto
- Grupo/Camada Visível
- Camada Visível em Outra Escala
- Grupo Parcialmente Visível
- Camada Inativa
- Camada Ativa

Resultado da Pesquisa - Windows Internet Explorer

about:blank

Acervo LANDSAT Original

Rec	ORBITA PONTO	DOWNLOAD
1	225-86	http://siscom.ibama.gov.br/mapoteca_img/landsat_origin_html/225-86.html
2	224-86	http://siscom.ibama.gov.br/mapoteca_img/landsat_origin_html/224-86.html

MMA/IBAMA - Copyright (C)


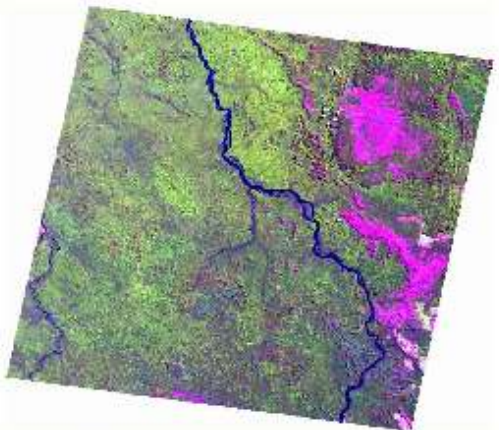

Identify

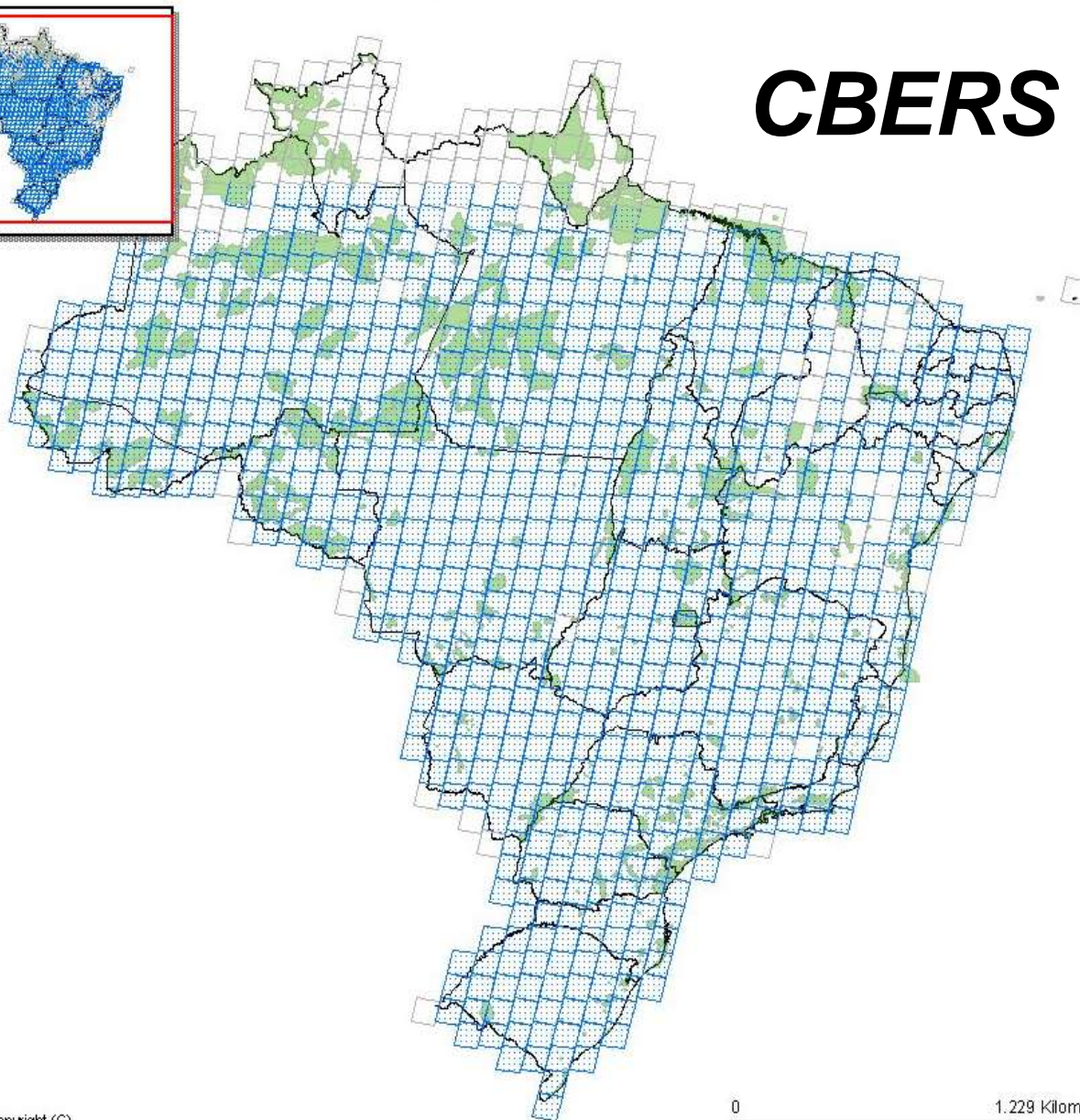
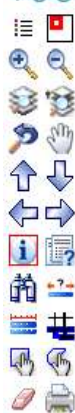
Concluído

Atualizado em 28/02/2007

Acervo LANDSAT original

*Download pela INTRANET do IBAMA

225-66		
DATA	QUICKLOOK DA IMAGEM	DOWNLOADS
16/07/2004		225-66_20040716_B3.zip 225-66_20040716_B4.zip 225-66_20040716_B5.zip productdescription.self
19/05/2003		225-66_20030519_B30.zip 225-66_20030519_B40.zip 225-66_20030519_B50.zip productdescription.self
		225-66_20020804_B10.zip 225-66_20020804_B20.zip 225-66_20020804_B30.zip 225-66_20020804_B40.zip



- Lista de Camadas**
- Todas as Camadas
 - Acervo CBERS Georef
 - Acervo LANDSAT Orig
 - Localidades
 - Limite Municipal
 - UCs
 - Limite Estadual
 - Distrito Florestal

Atualizar Mapa

Atualização automática

Ajuda

- Grupo Fechado
- Grupo Aberto
- Camada
- Grupo/Camada Oculto
- Grupo/Camada Visível
- Camada Visível em Outra Escala
- Grupo Parcialmente Visível
- Camada Inativa
- Camada Ativa

MMA/IBAMA - Copyright (C)

0 1.229 Kilometers

Identify

Concluído

The map displays environmental data for the states of Acre, Amazonas, and Rondônia. The legend on the right, titled 'Lista de Camadas', includes the following items:

- Todas as Camadas
- AC
- Especial
 - Limite Propriedades
 - Assentamentos
 - Desmatamento
 - Limite Construção
- Geral
 - AP (SEMA/AP)
 - BA
 - CE
 - DF
 - GO
 - MA
 - MG
 - MT (SEMA/MT)
 - PA (SECTAM)
 - PR
 - RO
 - RS
 - SC
 - SP
- Amazonia Legal
- Brasil
- Mundi
- Imagens

Below the legend, there is a button 'Atualizar Mapa' and a checkbox 'Atualização automática'. At the bottom right, there is an 'Ajuda' section with options for 'Grupo Fechado', 'Grupo Aberto', and 'Camada'. A scale bar at the bottom indicates 0 to 168 Kilometers.

Temas Ativos: Propriedades Rurais (AC), Assentamentos

Consulta de dados do PRODES consolidado Final

Exercício: 2006

Legenda: UF(Unidade da

Fechar Relatório

(*) preenchimento obrigatório



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
SISCOM -

Consulta de dados do PRODES consolidado Final

Exercício: 2006

RESULTADOS

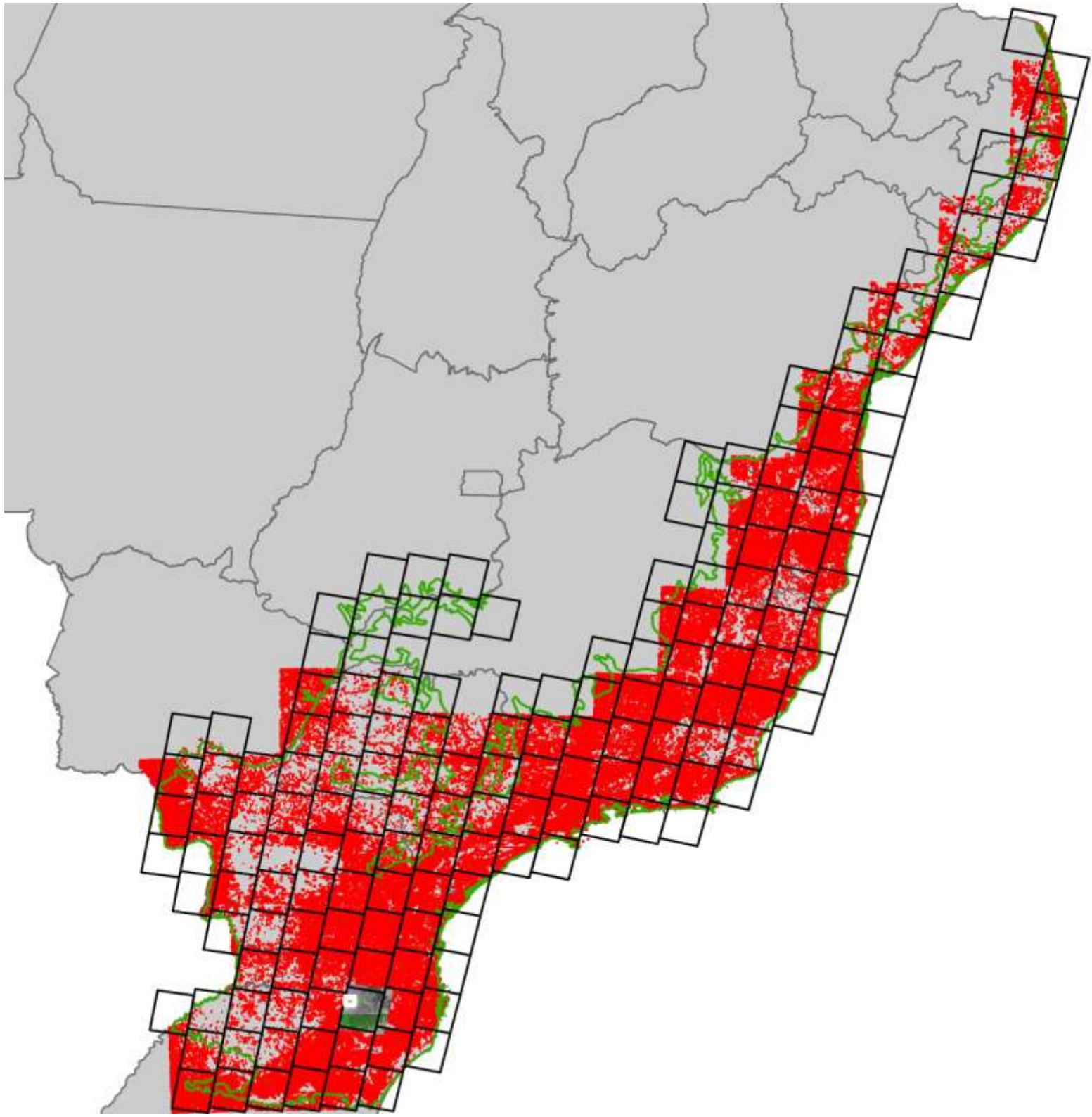
Nº	UF	Desmate em UF(ha)	Desmate em Propriedade(ha)	Desmate em UC(ha)	Desmate em TI(ha)	Desmate em DF(ha)
1	PA	580506,49	3359,56	22177,43	20109,88	84705,19
2	MT	351719,84	82084,62	2232,21	4402,89	---
3	RO	171670,66	---	18708,35	1896,79	---
4	AM	133672,08	---	5992,19	9930,42	54,68
5	MA	106351,79	---	18650,62	1539,28	---
6	RR	60815,53	---	187,25	20433,27	---
7	AC	38538,33	---	4165,77	885,18	---
8	AP	17209,65	---	990,74	1254,78	---
9	TO	11546,21	---	550,24	475,28	---

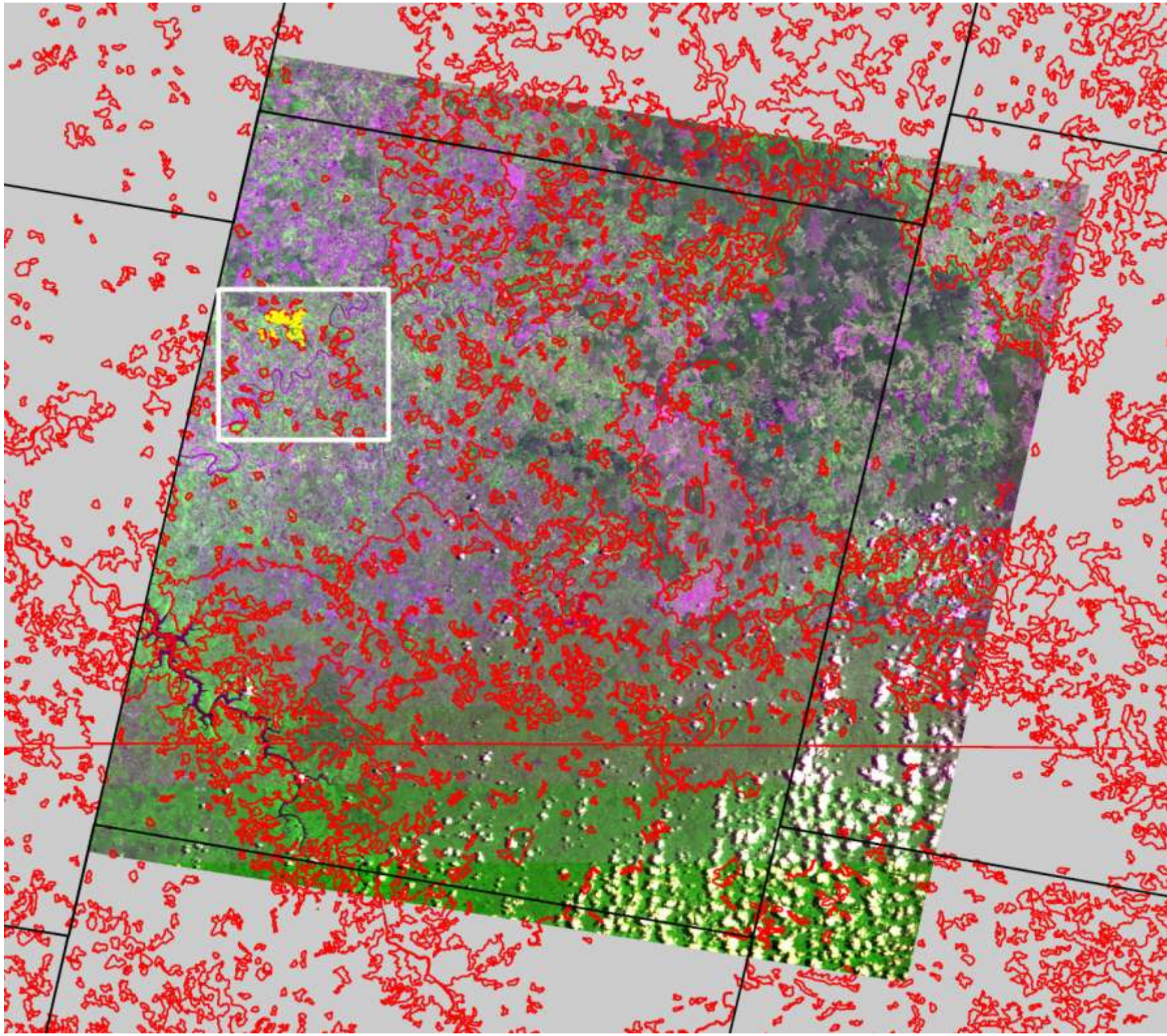
Legenda: UF(Unidade da Federação), DF(Distrito Florestal), TI(Terra Indígena), UC(Unidade de Conservação), S

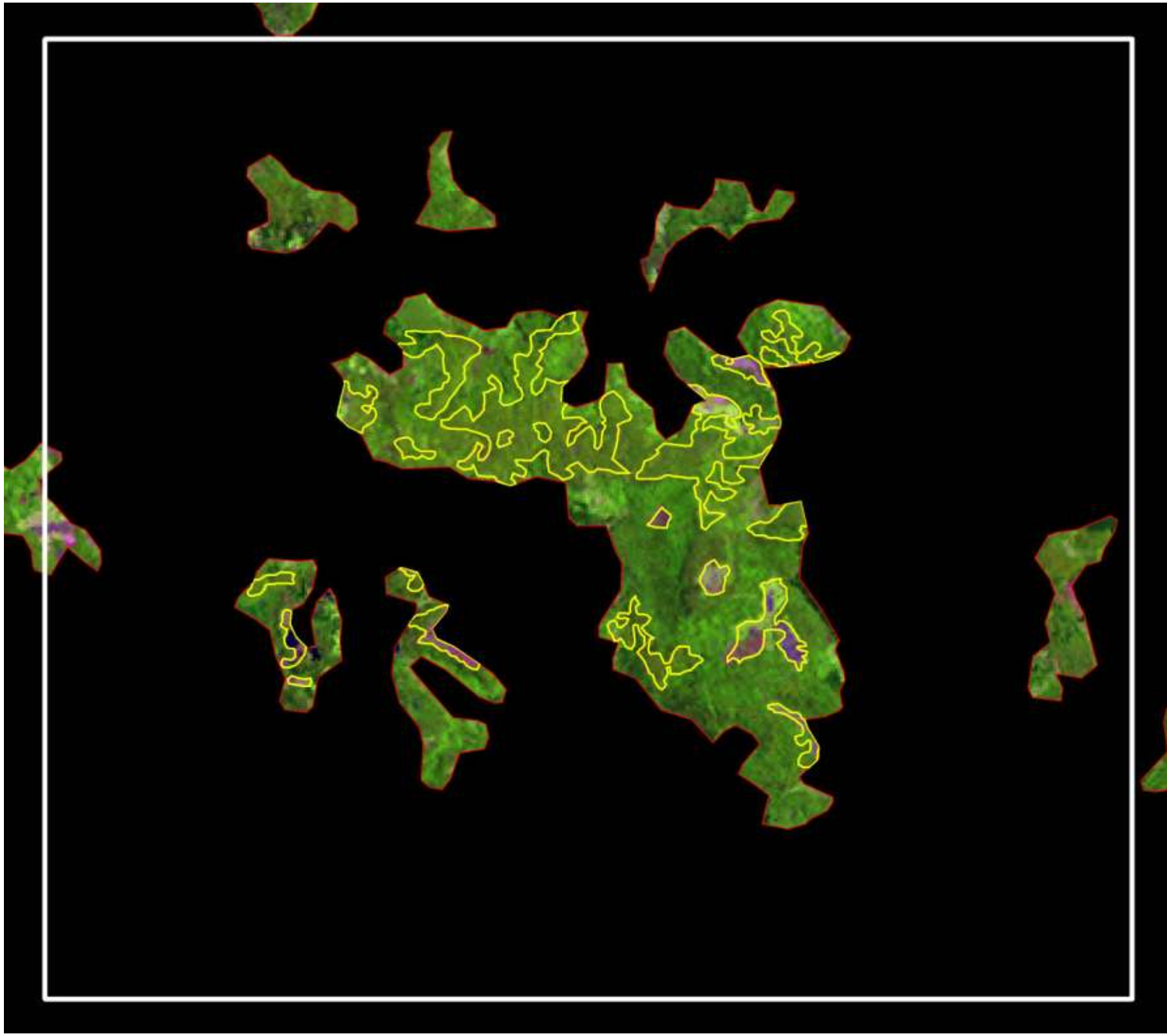


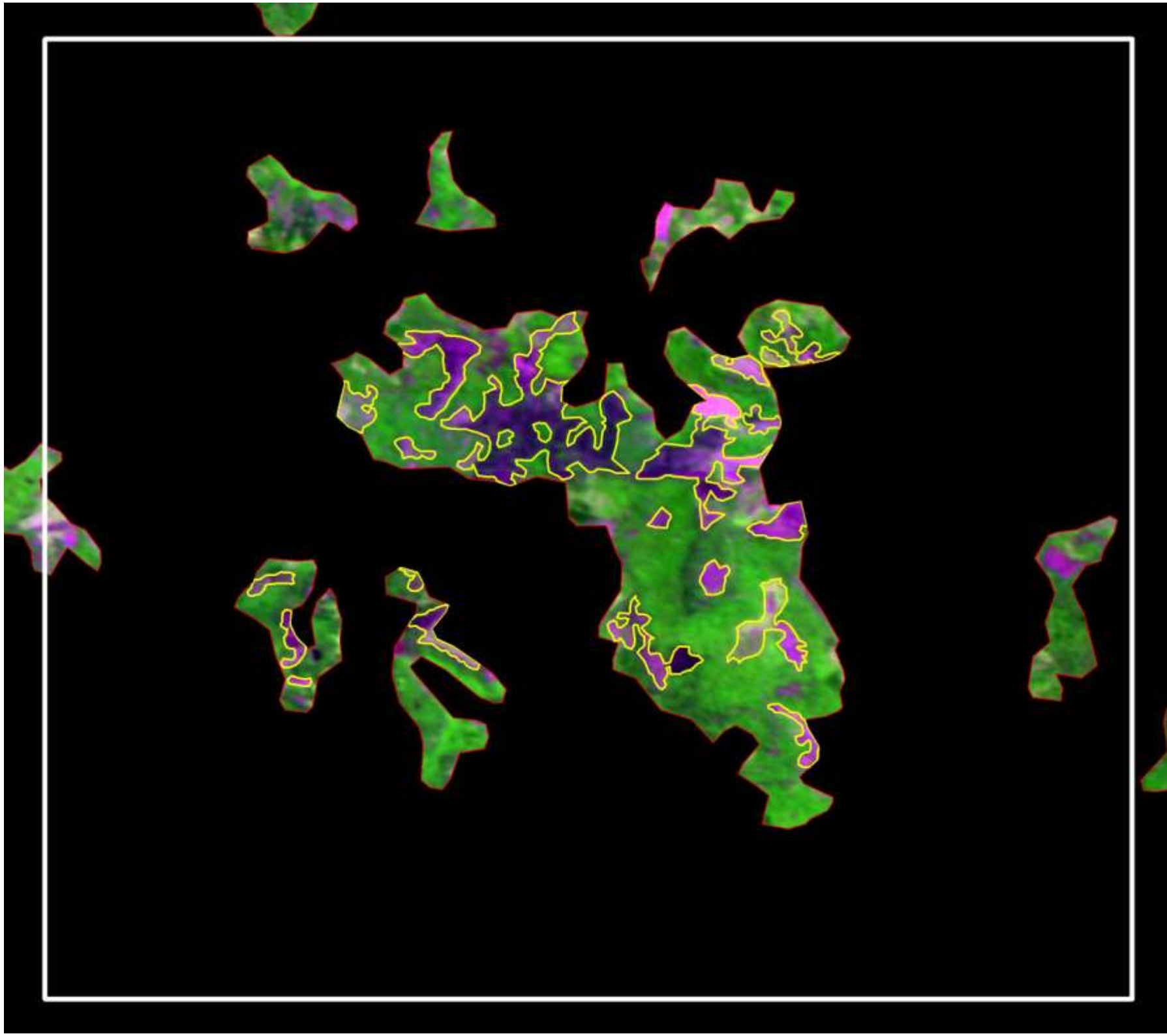
Exemplo do procedimento de análise dos dados do PROBIO

Análise de uma área na região da Mata Atlântica











Claudio Azevedo Dupas

**Superintendencia do IBAMA no Estado de São Paulo
Núcleo de Geoprocessamento e Monitoramento Ambiental**

claudio.dupas@ibama.gov.br