



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
**INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS**

# Explorando as potencialidades da plataforma **TerraBrasilis** para monitoramento do desmatamento

André F. A. Carvalho  
Analista/Desenvolvedor Sênior  
Plataforma TerraBrasilis  
INPE  
[andre.carvalho@inpe.br](mailto:andre.carvalho@inpe.br)



CENTRO DE ESTUDOS E APERFEIÇOAMENTO FUNCIONAL



MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÃO



# TerraBrasilis

Plataforma para organização e acesso aos **dados** de supressão da vegetação nativa.

A plataforma foi desenhada e desenvolvida com a finalidade de acomodar dados, informações e aplicações relacionadas aos processos de produção e disseminação de dados de supressão da vegetação nativa, gerados pelos programas de monitoramento PRODES e DETER.



# TerraBrasilis

O principal objetivo da plataforma é prover acesso direto ao dado sem a necessidade de identificação do usuário ou qualquer outro meio de filtro que dificulte a obtenção dos dados.

- Download direto dos arquivos de forma anônima;
- Análises básicas por meio de aplicações interativas, sem necessidade do download;
- Integração a clientes OCG (QGIS, VINDE...);
- Automatização via scripts (para desenvolvedores);

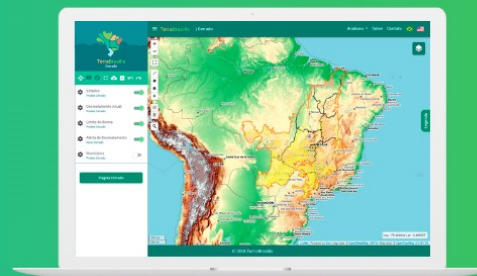


# TerraBrasilis

## TerraBrasilis

Plataforma desenvolvida pelo INPE para organização, acesso e uso dos dados geográficos de monitoramento ambiental. Para maiores informações sobre a plataforma, acesse o artigo de referência aqui.

PLATAFORMA DE DADOS GEOGRÁFICOS



[Home](#) [Publicações](#) [Blog](#) [Sobre](#) [FAQ](#) [Downloads](#) [Ouvidoria](#)



Pesquisar ...



## Acesso aos serviços interativos



### Mapa de Desmatamento PRODES

Mapa interativo com polígonos de incrementos de desmatamento da Amazônia Legal e Cerrado



### Mapa de Avisos DETER

Mapa interativo com polígonos de avisos de evidências de alteração da cobertura floresta na Amazônia Legal e Cerrado



### Mapa de Vegetação VEGETAÇÃO

Mapa interativo com polígonos de vegetação no Cerrado



MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÃO

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

# TerraBrasilis

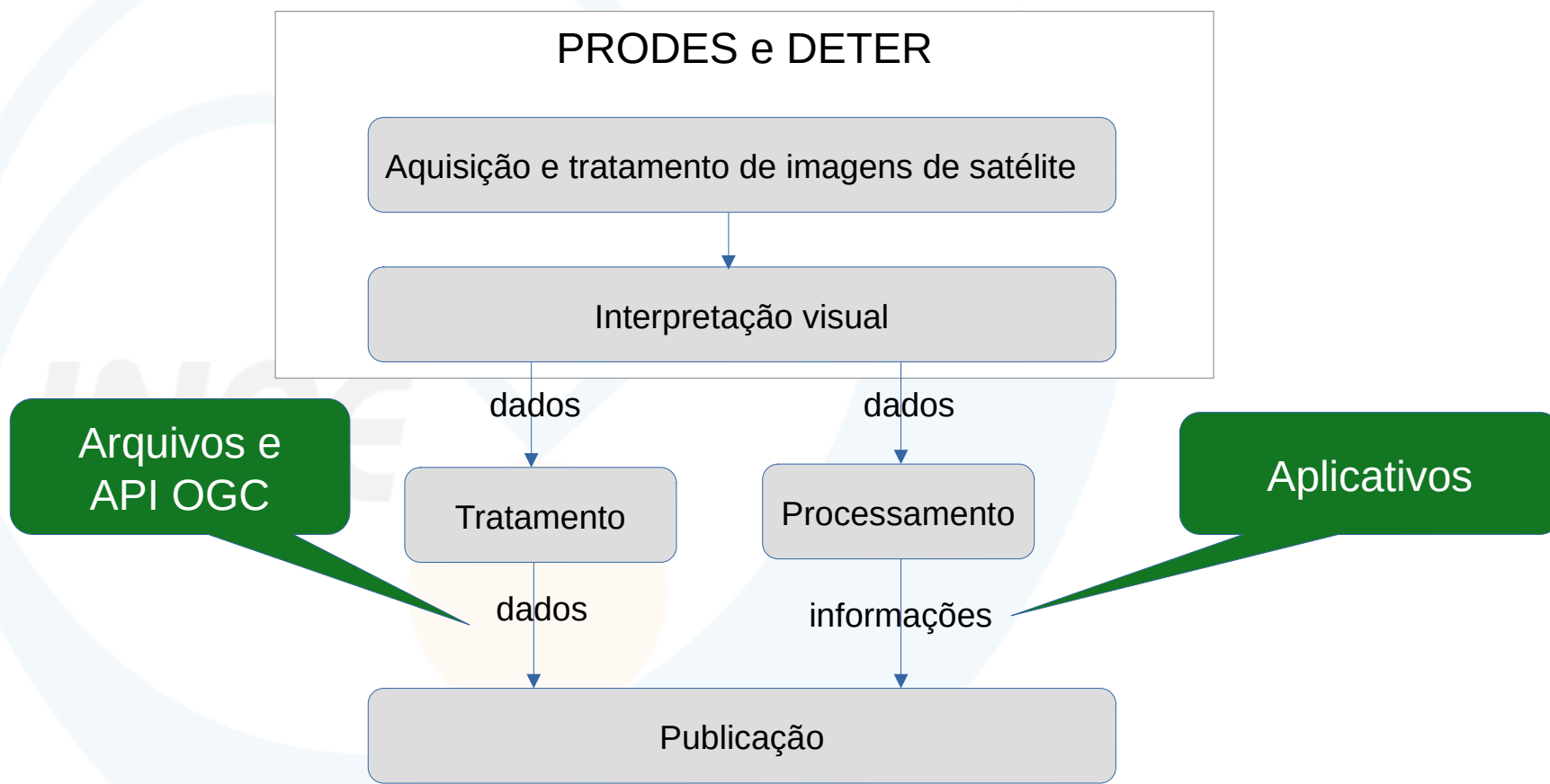
## DADOS

Dados são o coração do sistema e guiam a implementação do TerraBrasilis.



# Dados

Etapas de produção e publicação - visão geral.



# TerraBrasilis

Características importantes observadas na publicação dos dados, como: categorias, recortes e área mínima.



# Dados

A publicação é dividida em categorias:

- **Dados primários**, dados tratados/formatados;
- **Dados secundários**, provenientes de análise e processamento dos dados primários;
- **Dados auxiliares**, são dados provenientes de fontes externas como: Imagens de Satélite/varias fontes, Municípios/IBGE, UCs/MMA, TIs/FUNAI, CAR/SFB



# Dados

A publicação segue os recortes:

- **Amazônia Legal**, manutenção da série histórica;
- **Limites dos biomas**, adotado com a ampliação do programa de monitoramento para o Cerrado e mais recentemente, para todos os biomas do Brasil;



# Dados

Área mínima\* de uma detecção na publicação:

## 6.25 ha

- Máscara e incrementos de desmatamento do PRODES e Alertas DETER Amz - para comparação da série histórica.

## 3 ha

- Alertas DETER Cerrado.

## 1 ha

- Classes PRODES como: Resíduo, hidrografia, entre outros.

\* Alguns polígonos podem apresentar área inferior, após passar por operação de cruzamento espacial, mas fazem parte de um mesmo objeto originalmente detectado.



# Dados Primários - PRODES

Tratamento, publicação e acesso aos dados  
Primários do PRODES



MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÃO



# Dados Primários - PRODES

## Etapa de **tratamento** - **dados vetoriais**.

- Importação para o banco de publicação (Postgres/PostGIS);
- Adequação de nomes de campos e remoção de campos não publicáveis;
- **Separação por classes**: desmatamento anual, máscara de desmatamento, nuvem, hidrografia, resíduo;
- Verificação de completude, tipos (data, número, texto), validação de geometria, conferência de área;



# Dados Primários - PRODES

Etapa de **publicação** - **dados vetoriais**.

- Exportação para arquivos vetoriais (**Shapefile** e **GeoPackage**);
- Configuração/atualização da **API OGC** (camadas no **GeoServer**);
- Atualização dos metadados (**GeoNetwork**);
- Atualização dos arquivos matriciais (**Rasterização** para gerar **GeoTiff**);
- Atualização da lista de camadas no plugin **QGIS**;



# Dados Primários - PRODES

## Acesso aos dados



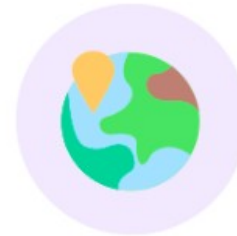
### Downloads

Arquivos vetoriais e raster disponíveis para baixar



### Metadados

Descrição das características dos dados disponíveis



### Serviços Web

Acesso, documentação e especificação de serviços web disponíveis

# Dados Primários - PRODES

Lista de arquivos prontos, disponíveis para download



## Downloads

Arquivos vetoriais e raster disponíveis para baixar



# Dados Primários - PRODES

Home Publicações Blog Sobre FAQ Downloads ▾ Ouvidoria  



Pesquisar ...



Downloads

Citações e Licença de Uso

## Downloads

Amazônia Legal +

Amazônia +

Caatinga +

Cerrado +

Mata Atlântica +

Pampa +

Pantanal +

Brasil +

## Amazônia Legal - Auxiliares



Estados na Amazônia Legal - Shapefile

Metadado

Download



Limite da Amazônia Legal - Shapefile

Metadado

Download



MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÃO





# Dados Primários - PRODES

Catálogo de Metadados para descrever os dados



## Metadados

Descrição das características dos dados disponíveis

INPE



MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÃO



# Dados Primários - PRODES

TerraBrasilis catalogue

Search

Map

Sign in

English

Search over 82 data sets, services and maps, ...

Browse by

Browse resources



Latest news

Most popular



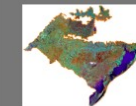
Aviso, degradação e exploração madeireira na Amazônia Legal à partir de 2016

Dataset



Incremento no desmatamento da Amazônia Legal à partir de 2008

Dataset



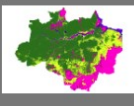
Mosaico espacial e temporal para o bioma Pampa

Dataset



Supressão da vegetação nativa para o bioma Cerrado à partir de 2000 (Raster)

Dataset



Supressão da vegetação nativa para a Amazônia Legal (Raster)

Dataset



Incremento de desmatamento do Bioma Amazônia à partir de 2008

Dataset



Avisos de supressão da vegetação nativa no Cerrado à partir de 2018



Desmatamento acumulado para a Amazônia Legal até 2007



Desmatamento acumulado para o Bioma Amazônia até 2007

Powered by 3.4.4.0

About

GitHub

API

Share on social sites



MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÃO



# Dados Primários - PRODES

TerraBrasilis catalogue Search Map

Sign in

English

Back to search

< Previous Next >

Download

Display mode

## Incremento de desmatamento do Bioma Amazônia à partir de 2008

Área desmatada à partir de 2008 discretizadas por ano e recortadas pelos limites do bioma Amazônia\*).

O mapeamento utiliza imagens do satélite Landsat ou similares, para registrar e quantificar as áreas desmatadas maiores que 6,25 hectares. O PRODES considera como desmatamento a supressão da vegetação nativa, independentemente da futura utilização destas áreas.

Os limites dos biomas brasileiros foram alterados conforme publicação do IBGE de 30/10/2019. Este conjunto de dados foi ajustado para o novo recorte. <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/25798-ibge-lanca-mapa-inedito-de-biomas-e-sistema-costeiro-marinho>

(\*) Consulte os metadados de "Limites do Bioma Amazônia" para informações sobre os limites do bioma que estamos usando nesta operação:  
<http://terrabrasilis.dpi.inpe.br/geonetwork/srv/eng/catalog.search#/metadata/481e439e-b0fa-4cb0-890b-11941264db69>

Descrição dos atributos do dado composto por: nome do atributo, tipo do dado e descrição

uuid - uuid - identificador único universal de cada feição  
uid - número inteiro - identificador para rastreabilidade da feição na origem/produção do dado  
state - texto - estado/unidade da federação  
path\_row - texto - código da cena formado por linha/coluna da grade de passagem do satélite Landsat  
main\_class - texto - nome da classe principal atribuída à feição  
class\_name - texto - nome da classe específica atribuída à feição  
def\_cloud - número - Ano que indica desde quando esta área está coberta por nuvens. Fazendo a diferença do ano corrente onde se detectou o desmatamento e def\_cloud, temos o número de anos coberto por nuvens.  
julian\_day - número - dia juliano  
image\_date - texto - data da cena usada para obter a feição  
year - número - ano do desmatamento, usado para facilitar as consultas ao banco de dados  
area\_km - número - área calculada para a feição em km<sup>2</sup>  
scene\_id - número - identificador da cena no banco de dados, usado para consultas  
publish\_year - data - usado para permitir a publicação do dado no GeoServer com dimensão temporal  
source - texto - origem do polígono (amazonia, cerrado, caatinga, mata\_atlantica, pampa, pantanal), caso o

Overview



Print of yearly deforestation layer

Spatial extent



Temporal extent

Revision date

2023-07-13

Period



MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÃO

GOVERNO FEDERAL  
BRASIL  
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

# Dados Primários - PRODES

Serviços Web para uso dentro e fora da plataforma



## Serviços Web

Acesso, documentação e especificação de serviços web disponíveis



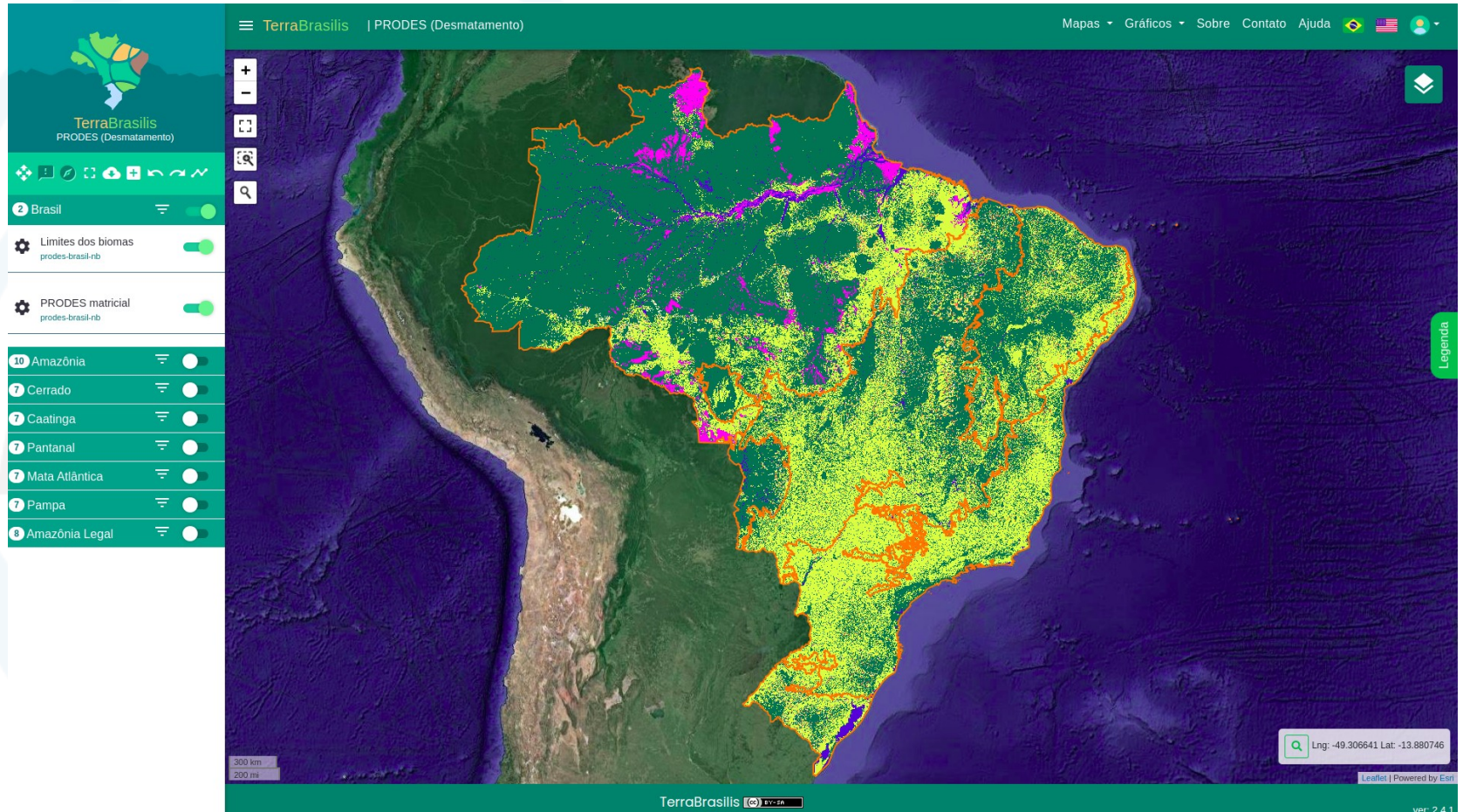
MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÃO

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO



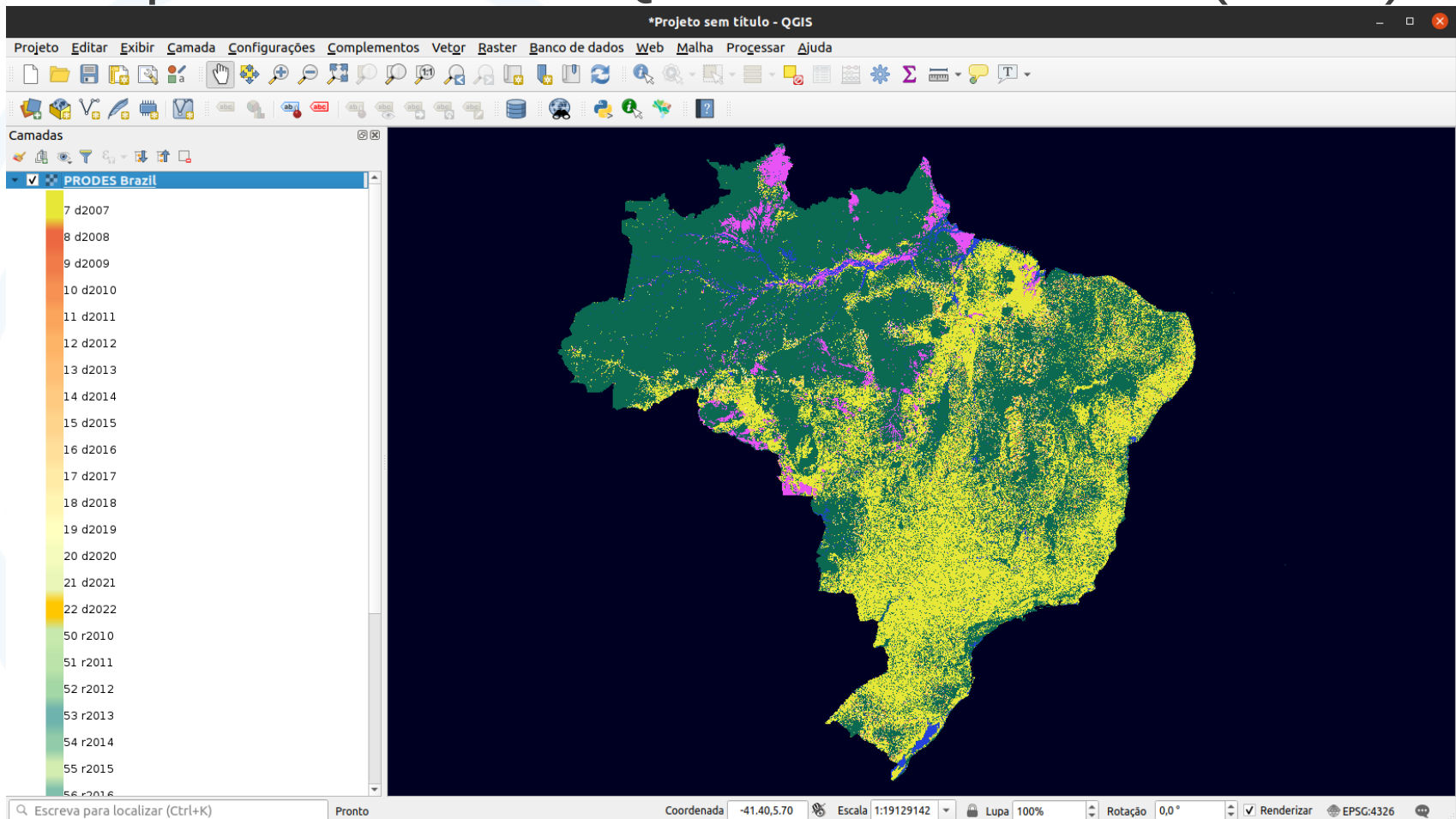
# Dados Primários - PRODES

## Mapa PRODES no Aplicativo - via API OGC (WMS)



# Dados Primários - PRODES

## Mapa PRODES no QGIS - via API OGC (WMS)



MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÃO



# Dados Secundários - PRODES

São **resultado de análise e processamento.**

Alimentam aplicações, que fornecem capacidade de consulta às **informações** sobre os processos de supressão da vegetação nativa, para diferentes recortes espaciais e temporais.

Os processamentos envolvem, em geral:

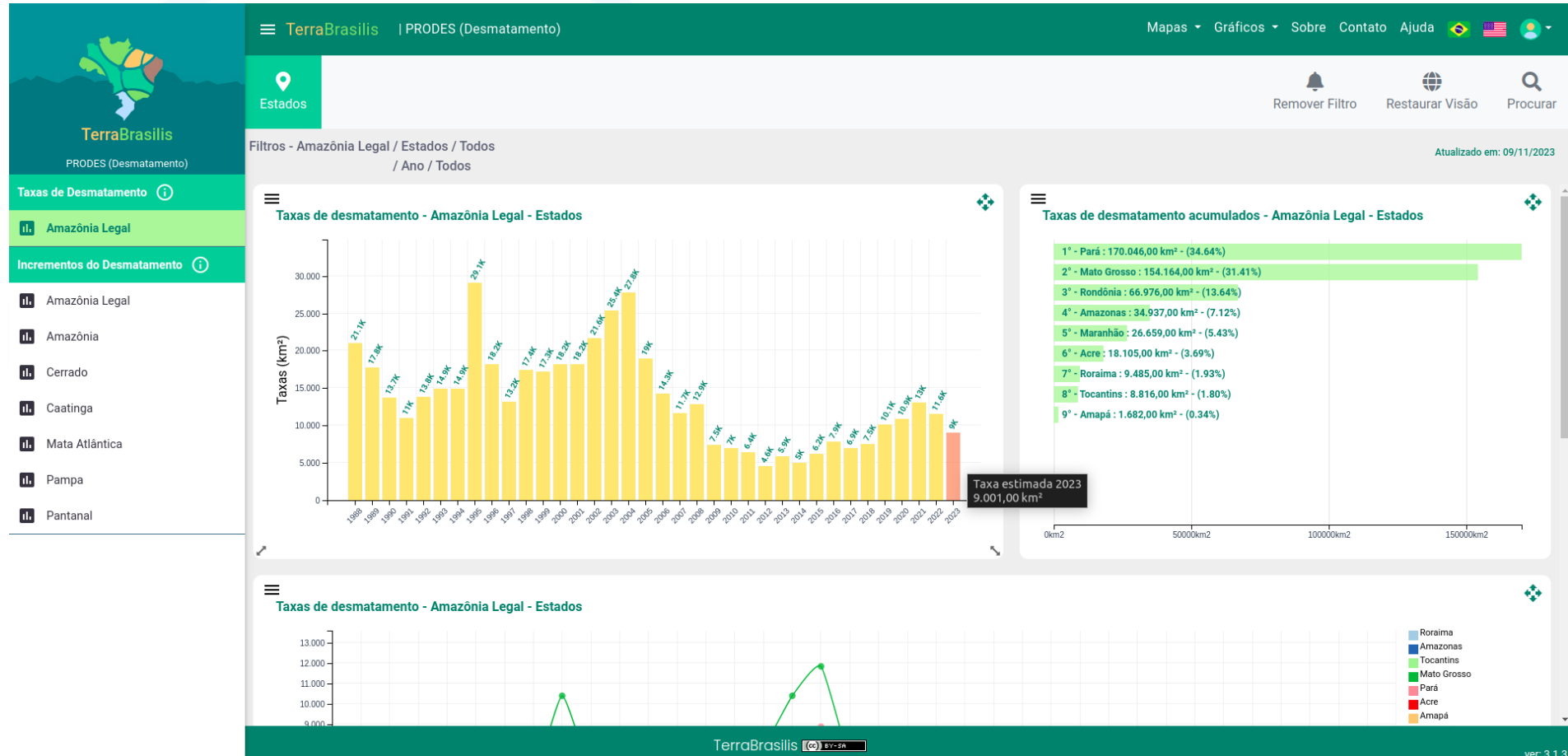
- **Cruzamento espacial** com áreas de interesse como: Municípios, Unidades de Conservação, Terras Indígenas, Queimadas, CAR, entre outros;
- **Agregação** por local de interesse e intervalo de tempo;





# Dados Secundários - PRODES

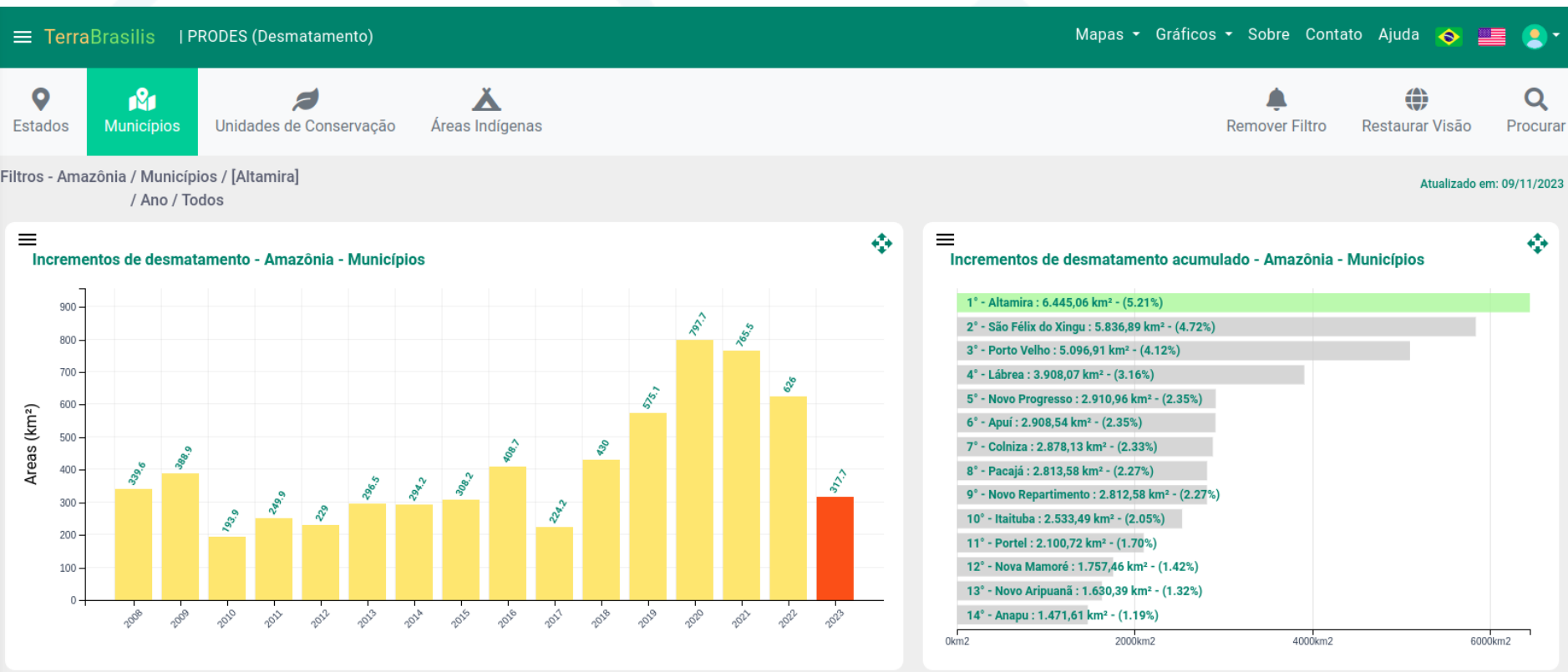
## Taxas de desmatamento





# Dados Secundários - PRODES

## Incrementos de desmatamento em diferentes recortes



# Dados Secundários - PRODES

## Agregado anual de incrementos de desmatamento – Municípios/PA

### Incrementos do Desmatamento ⓘ

#### Amazônia Legal

- Amazônia
- Cerrado
- Caatinga
- Mata Atlântica
- Pampa
- Pantanal

### Ferramentas

- Municípios por Estado ⓘ
- Incluir agregado  ⓘ

### Escolha os estados da Amazônia

- ACRE
- AMAPÁ
- AMAZONAS
- MARANHÃO
- MATO GROSSO
- PARÁ
- RONDÔNIA
- RORAIMA
- TOCANTINS

### Configurações para gerar o CSV

Separador decimal:  Ponto  Vírgula  
Sem acentuação:

Download Fechar

Padrão	Padrão	Padrão	Padrão	Padrão
1	year	areakm	municipality	geocode_ibge
2	2007	684.7060860136418	Abaetetuba	1500107
3	2008	1.2424613960392061	Abaetetuba	1500107
4	2009	2.9896739671142676	Abaetetuba	1500107
5	2010	3.828982988405459	Abaetetuba	1500107
6	2011	0.8320869368751691	Abaetetuba	1500107
7	2012	2.240917804544367	Abaetetuba	1500107
8	2013	0.42117111149517017	Abaetetuba	1500107
9	2014	0.2439393881625319	Abaetetuba	1500107
10	2015	0.5861482650246084	Abaetetuba	1500107
11	2016	0.38566900678616123	Abaetetuba	1500107
12	2017	1.1789234140866527	Abaetetuba	1500107
13	2018	0.6396519103752513	Abaetetuba	1500107
14	2019	0.3401230771782639	Abaetetuba	1500107
15	2020	1.2244934107992753	Abaetetuba	1500107
16	2021	1.6968263946206572	Abaetetuba	1500107
17	2022	0.40692128886863566	Abaetetuba	1500107
18	2023	0.31446348211739467	Abaetetuba	1500107
19	2007	544.0298511978151	Abel Figueiredo	1500131
20	2008	2.0430416513672127	Abel Figueiredo	1500131
21	2009	1.0405524217900504	Abel Figueiredo	1500131
22	2010	1.7377752785551124	Abel Figueiredo	1500131
23	2011	0.43657023805669715	Abel Figueiredo	1500131
24	2012	0	Abel Figueiredo	1500131
25	2013	0.35608089503521584	Abel Figueiredo	1500131
26	2014	0.4211885291934384	Abel Figueiredo	1500131
27	2015	0.1644385884062416	Abel Figueiredo	1500131
28	2016	0.5040841573761293	Abel Figueiredo	1500131
29	2017	0.2402553422768378	Abel Figueiredo	1500131



MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÃO



# Dados Secundários - PRODES

## Agregado anual de incrementos de desmatamento - PA

	Padrão	Padrão	Padrão
1	year	area km <sup>2</sup>	uf
2	2023	2.804.65	Pará
3	2022	4.528.63	Pará
4	2021	5.084.54	Pará
5	2020	4.617.23	Pará
6	2019	4.459.10	Pará
7	2018	2.603.27	Pará
8	2017	2.570.76	Pará
9	2016	2.758.60	Pará
10	2015	2.303.80	Pará
11	2014	1.794.50	Pará
12	2013	2.098.36	Pará
13	2012	1.696.87	Pará
14	2011	2.506.56	Pará
15	2010	3.312.15	Pará
16	2009	3.555.92	Pará
17	2008	5.621.46	Pará

Download CSV desmatamento acumulado por ano - Amazônia - Estados

Area (km <sup>2</sup> )	
Pará - 52.316,41 km <sup>2</sup>	
2008	5.621,46 km <sup>2</sup>
2009	3.555,92 km <sup>2</sup>
2010	3.312,15 km <sup>2</sup>
2011	2.506,56 km <sup>2</sup>
2012	1.696,87 km <sup>2</sup>
2013	2.098,36 km <sup>2</sup>

# Dados Auxiliares - PRODES

Tratamento, publicação e acesso aos dados  
**Auxiliares do PRODES**



# Dados Auxiliares - PRODES

## Etapa de tratamento e publicação – **dados vetoriais**

- Pesquisa e download dos dados auxiliares mantidos e disponibilizados pelos órgãos oficiais;
- Importação no banco de dados de publicação;
- Tratamento para normalização e recorte por biomas;
- Exportação para arquivos, frações por bioma;
- Criação/atualização dos metadados;
- Configuração/atualização da API OGC (camadas no GeoServer);



# Dados Auxiliares - PRODES

TerraBrasilis | PRODES (Desmatamento)

Mapas ▾ Gráficos ▾ Sobre Contato Ajuda 🇧🇷 🇺🇸 👤 ▾

TerraBrasilis  
PRODES (Desmatamento)

2 Brasil  
10 Amazônia  
7 Cerrado

Limite do Bioma  
prodes-cerrado-nb

Estados  
prodes-cerrado-nb

Municípios  
prodes-cerrado-nb

Hidrografia  
prodes-cerrado-nb

300 km  
200 mi

Legenda

Brasil  
Amazônia  
Cerrado

Limite do Bioma

Estados

Municípios

Caatinga  
Pantanal  
Mata Atlântica  
Pampa  
Amazônia Legal

TerraBrasilis CC BY-SA



# Dados Auxiliares - PRODES

## Etapa de tratamento e publicação - **imagens de satélite**

- Seleção das principais cenas utilizadas na interpretação/produção dos dados;
- Processamento para normalização e geração do **mosaico anual**;
- Configuração/atualização da API OGC (camadas no GeoServer);
- Atualização da lista de camadas no plugin QGIS





# Dados Auxiliares - PRODES

**TerraBrasilis | PRODES (Desmatamento)**

Mapas ▾ Gráficos ▾ Sobre Contato Ajuda 🇧🇷 🇺🇸 👤 ▾

**Brasil**

**Amazônia**

Mosaico de Imagens desde 2000

Cerrado

Caatinga

Pantanal

Mata Atlântica

Pampa

Amazônia Legal

**2** Brasil

**10** Amazônia

Mosaico de Imagens desde 2000

prodes-legal-amz

Limite do Bioma

prodes-amazon-nb

Municípios

prodes-amazon-nb

Estados

prodes-amazon-nb

Hidrografia

prodes-amazon-nb

Máscara de Desmatamento até 2007

prodes-amazon-nb

01/01/2022 1fps Aggregate

300 km 200 mi

TerraBrasilis (cc) BY-SA





# Dados Auxiliares - PRODES

The screenshot displays the QGIS interface with the following elements:

- Menu Bar:** Projeto, Editar, Exibir, Camada, Configurações, Complementos, Vetor, Raster, Banco de dados, Web, Malha, Processar, Ajuda.
- Toolbar:** Standard GIS navigation and editing tools.
- Camadas Panel:**
  - Image Mosaic Legal Amazon
    - 2000
    - 2001
    - 2002
    - 2003
    - 2004
    - 2005
    - 2006
    - 2007
    - 2008
    - 2009
    - 2010
    - 2011
    - 2012
    - 2013
    - 2014
    - 2015
    - 2016
    - 2017
    - 2018
    - 2019
    - 2020
    - 2021
    - 2022** (Selected)
    - 2023

- Main Canvas:** A satellite mosaic map of the Amazon region, showing a grid of images from 2000 to 2022. The 2022 image is highlighted in blue.
- Status Bar:** Escreva para localizar (Ctrl+K), Pronto, Coordenada 1,-422, Escala 1:12608552, Lupa 100%, Rotação 0,0°, Renderizar, EPSG:4326.

# Dados Primários - DETER

Tratamento, publicação e acesso aos dados  
Primários do DETER



MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÃO



# Dados Primários - DETER

## Projetos operacionais:

- Alertas de desmatamento e degradação florestal na **Amazônia**.
- Alertas de supressão da vegetação nativa no **Cerrado**.

## Projetos experimentais:

- Alertas de supressão da vegetação nativa e áreas queimadas em área de **Não Floresta na Amazônia**.
- Alertas de supressão da vegetação nativa e áreas queimadas no **Pantanal**.



# Dados Primários - DETER

Etapas da rotina automatizada de **tratamento**:

- Seleção de alertas auditados;
- Adequação de nomes de campos e remoção de campos não publicáveis;
- Verificação de completude, tipos (data, número, texto), validação de geometria;
- Cruzamento com áreas de interesse: Municípios e UCs;



# Dados Primários - DETER

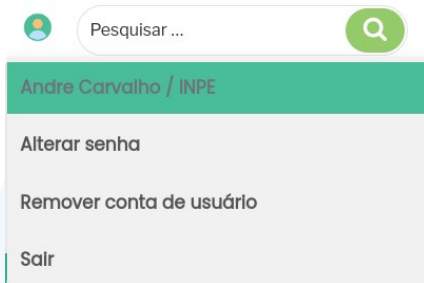
Etapas da rotina automatizada de **publicação**:

- Sincronia/cópia para o banco de publicação (Postgres/PostGIS);
- Envio de e-mails de controle;
- Liberação semanal ao público. Toda sexta-feira libera os dados produzidos até sexta-feira da semana anterior;
- Geração de shapefiles para usuários anônimos e autenticados;
- Filtros de área: (Amazônia) 6,25 ha (Cerrado) 3 ha



# Dados Primários - DETER

## Acesso aos arquivos de dados



\* Usuários autenticados recebem atualização diária e usuários anônimos recebem atualização semanal

### Amazônia Legal - DETER (Avisos)



Avisos na Amazônia Legal - Shapefile (desde 2016)

Metadado

Download

### Bioma Cerrado - DETER (Avisos)



Avisos no Bioma Cerrado - Shapefile (desde 2018)

Metadado

Download



MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÃO





# Dados Primários - DETER

## Acesso aos dados via Aplicativo de mapa

**TerraBrasilis | DETER (Avisos)**

Mapas ▾ Gráficos ▾ Sobre Contato Ajuda 🇧🇷 🇺🇸 👤 ▾

**DETER\_AMZ\_AUTH**

gid	82361_curr
classname	DESMATAMENTO_CR
path_row	037016
view_date	2024-02-14Z
sensor	WFI
satellite	AMAZONIA-1
areatotkm	0.1641460358224823
areauckm	0

01/02/2024 1fps Aggregate

1 km 1 mi

Leaflet | Powered by Esri | Map data © OpenStreetMap contributors, CC-BY-SA

TerraBrasilis (cc) BY-SA ver: 2.4.1



# Dados Primários - DETER

## Acesso aos dados via API OGC no QGIS

The screenshot displays the QGIS interface with a map showing deforestation data (DETER) in various colors (red, yellow, brown, green). The left panel shows the 'Identificar Resultados' (Identify Results) window, which displays a table of metadata for a selected feature.

Feição	Valor
0	DETER Daily - Anonymous
Formato	Feição
deter_amz / 0_0	
areamunkm	1,73321709846041
areauckm	0
bbox	[-54.1208,-3.5521,-54.1041,-3.53...]
classname	DESMATAMENTO_CR
gid	41137_hist
municipality	Uruara
path_row	166105
publish_month	2019-06-01Z
quadrant	null
satellite	CBERS-4
sensor	AWFI
uc	null
uf	PA
view_date	2019-06-30Z
(Derivado)	

At the bottom of the interface, the status bar shows the following information: Coordenada -54.1120,-3.5434, Escala 1:107309, Lupa 100%, Rotação 0,0°, Renderizar, EPSG:4326.





# Dados Secundários - DETER

São **resultado de análise e processamento.**

Alimentam aplicações, que fornecem capacidade de consulta às **informações** sobre os processos de remoção da vegetação nativa, para diferentes recortes espaciais e temporais.

Os processamentos envolvem, em geral:

- **Cruzamento espacial** com áreas de interesse como: Municípios, Unidades de Conservação, Queimadas, CAR, entre outros;
- **Agregação** por local de interesse e intervalo de tempo;



# Dados Secundários - DETER

**TerraBrasilis**  
DETER (avisos)

Gráficos - avisos diários

- Amazônia Legal
- Bioma Cerrado

Gráficos - agregado mensal

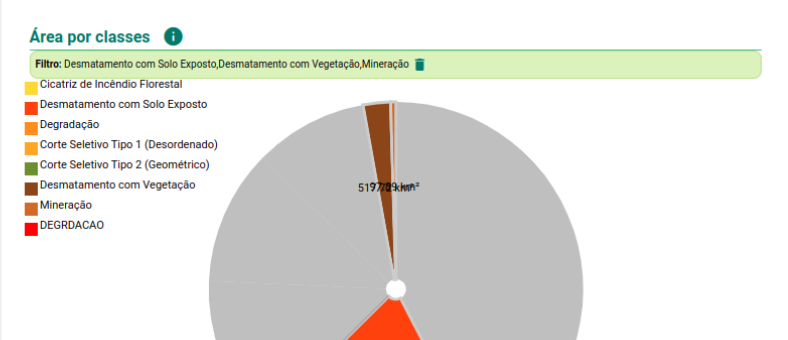
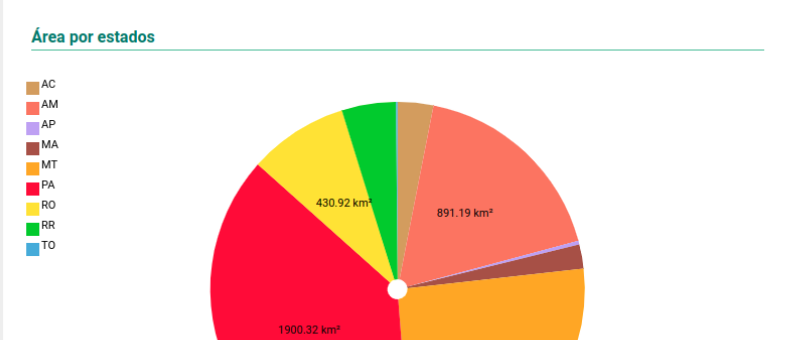
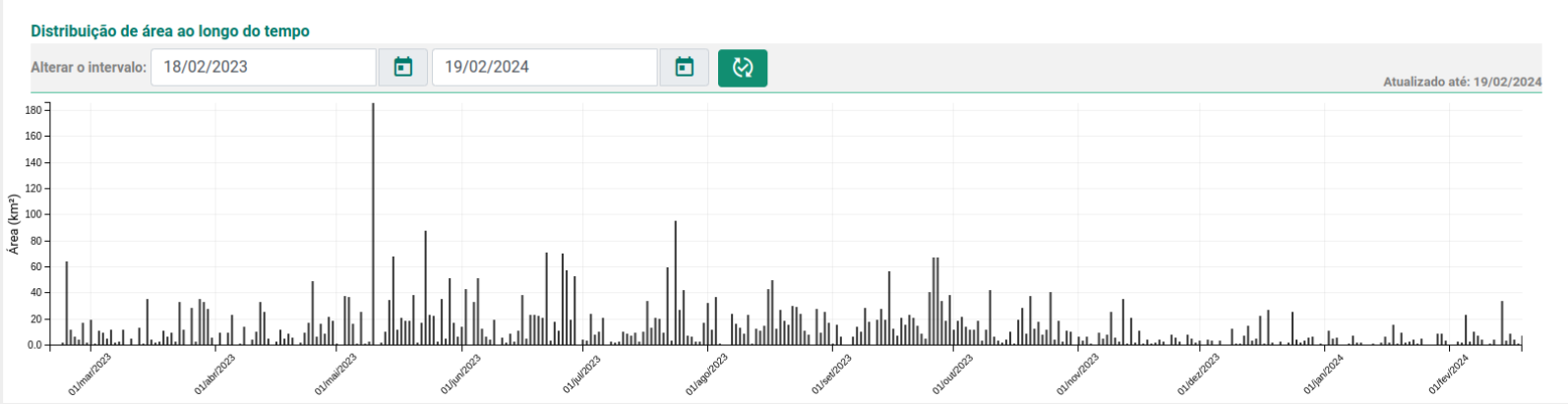
- Amazônia Legal
- Bioma Cerrado

Ferramentas

- Baixar Dados
- Imprimir Gráficos
- Dados congelados

**Análise - Amazônia Legal** Área dos avisos (km²)  Número de avisos

**Avisos de desmatamento** 5.019,45 km² Avisos de degradação Todas as classes de aviso **Número de avisos** 24.800



# Dados Secundários - DETER



TerraBrasilis  
DETER (avisos)

Gráficos - avisos diários

- Amazônia Legal
- Biomio Cerrado




Gráficos - agregado mensal

- Amazônia Legal
- Biomio Cerrado

Ferramentas

- Baixar Dados
- Imprimir Gráficos
- Cobertura de nuvens
- Dados congelados

TerraBrasilis | DETER (avisos)

Mapas ▾ Gráficos ▾ Sobre Contato Ajuda   

## Análise - Amazônia Legal

Avisos de desmatamento  
**58.215,78 km<sup>2</sup>**

Avisos de degradação

Todas as classes de aviso

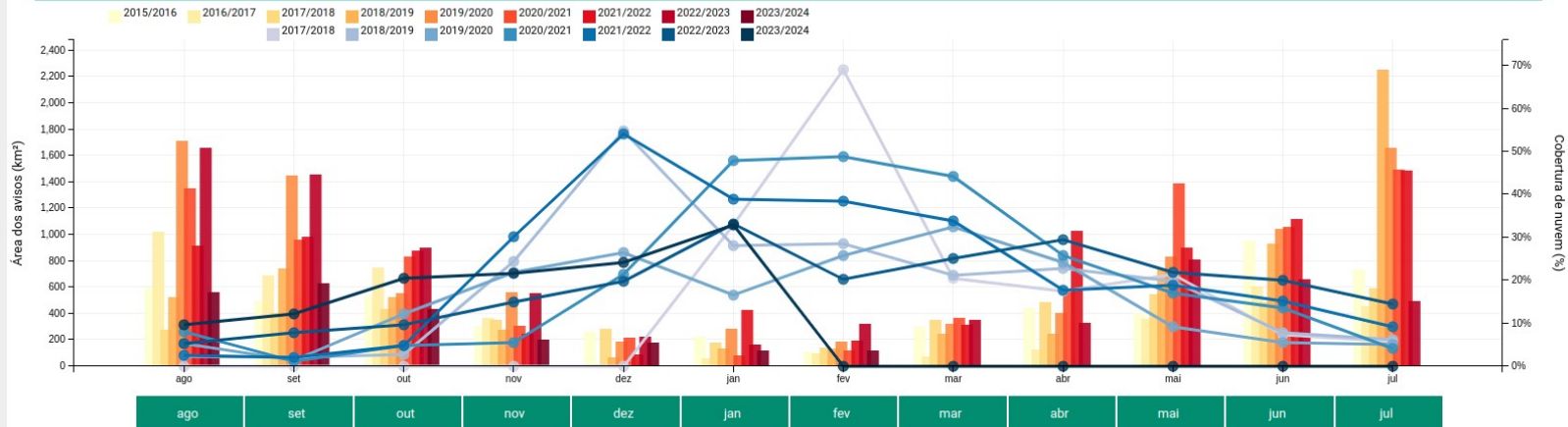
Número de avisos  
**268.289**

### Varição mensal de área do projeto DETER

Exibindo dados para todo o intervalo do gráfico: 2015/2016, 2016/2017, 2017/2018, 2018/2019, 2019/2020, 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023, 2023/2024

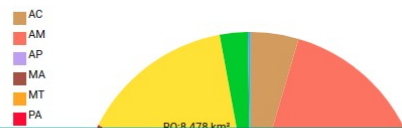
Mostrar/esconder nuvem  Ano civil  Ano referência

Atualizado até: 19/02/2024

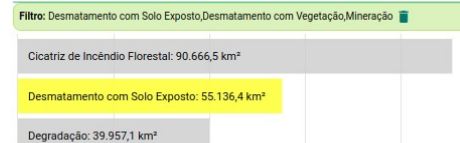


### Filtros por estados, classes e anos

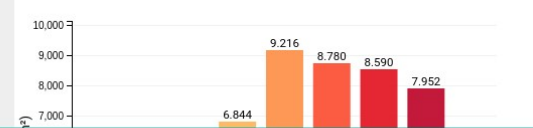
#### Áreas por estados




#### Áreas por classes



#### Áreas por anos



TerraBrasilis  BY-SA

ver: v2.10.1



MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÃO



# Dados Secundários - DETER



Baixar os dados.

Baixar a tabela com os avisos de desmatamento em formato CSV.



Com filtros.



Sem filtros.

Baixar o arquivo completo dos avisos de desmatamento em formato Shapefile.



Shapefile.

Fechar



# Exercícios

Acesso aos dados via aplicações e serviços da plataforma TerraBrasilis



# Exercícios

Consulta às informações por meio dos Aplicativos Web



## Dashboard de Desmatamento

**PRODES**

Taxas anuais e incrementos de desmatamento na Amazônia Legal e Cerrado



## Dashboard de Avisos

**DETER**

Avisos de evidências de alteração da cobertura da floresta na Amazônia Legal e Cerrado



## Focos de queimada

**DESMATAMENTO | CAR**

Focos em áreas de desmatamento e em propriedades rurais do CAR nos biomas Amazônia e Cerrado



## Sala de Situação

**DETER | Queimadas**

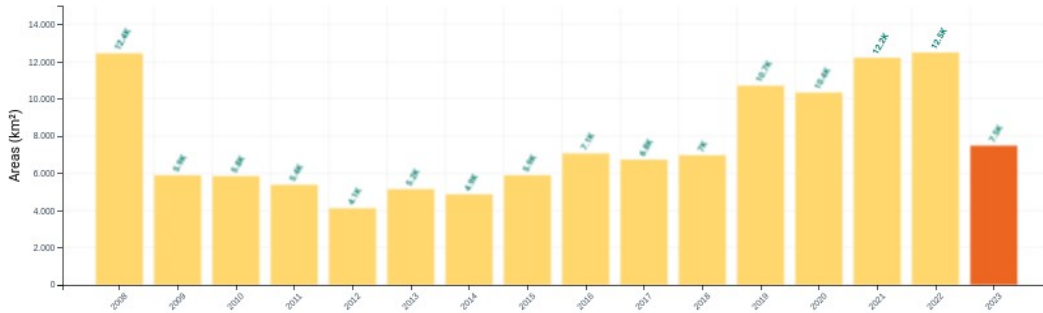
Visualização sinótica de indicadores de áreas críticas do desmatamento e focos de queimada

# Exercícios

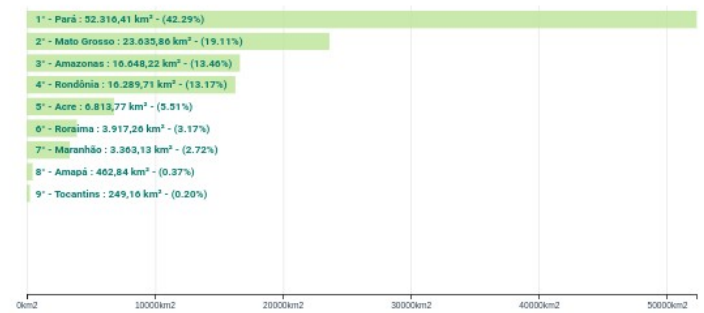
Filtros - Amazônia / Estados / Todos  
/ Ano / Todos

Atualizado em: 09/11/2023

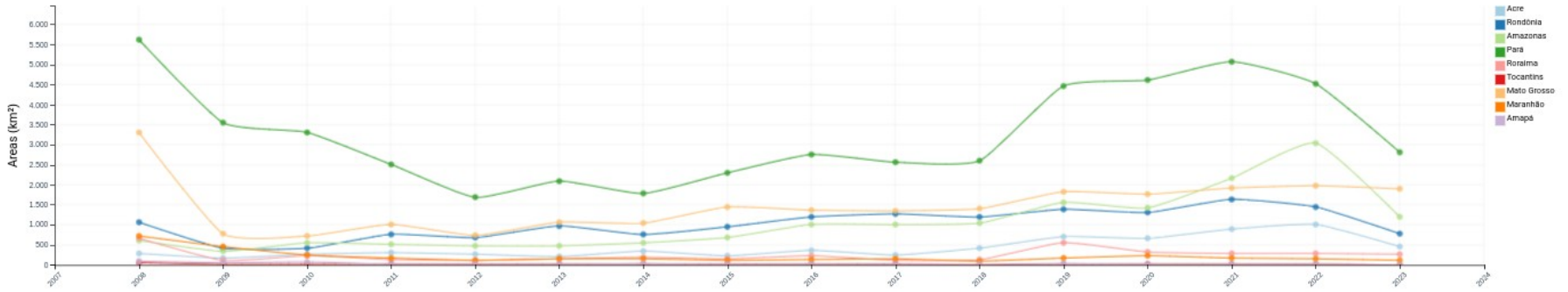
Incrementos de desmatamento - Amazônia - Estados



Incrementos de desmatamento acumulado - Amazônia - Estados



Incrementos de desmatamento - Amazônia - Estados



Mapa de incrementos de desmatamento - Amazônia - Estados



Incrementos de desmatamento acumulado por ano - Amazônia - Estados





# Exercícios



**TerraBrasilis**  
DETER (avisos)

Gráficos - avisos diários

- Amazônia Legal
- Bioma Cerrado

Gráficos - agregado mensal

- Amazônia Legal
- Bioma Cerrado

Ferramentas

- Baixar Dados
- Imprimir Gráficos
- Cobertura de nuvens
- Dados congelados

## Análise - Amazônia Legal

Avisos de desmatamento  
**58.215,78 km<sup>2</sup>**

Avisos de degradação

Todas as classes de aviso

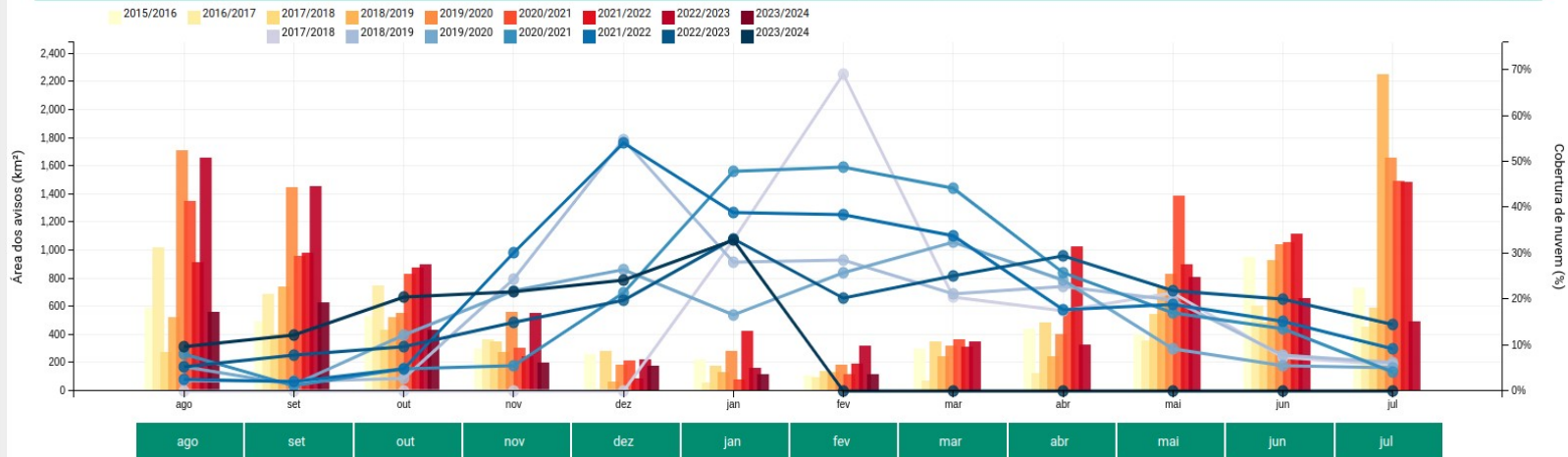
Número de avisos  
**268.289**

### Varição mensal de área do projeto DETER

Mostrar/esconder nuvem  Ano civil  Ano referência

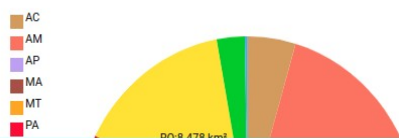
Exibindo dados para todo o intervalo do gráfico: 2015/2016, 2016/2017, 2017/2018, 2018/2019, 2019/2020, 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023, 2023/2024

Atualizado até: 19/02/2024

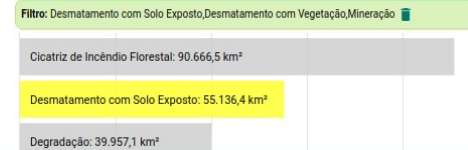


### Filtros por estados, classes e anos

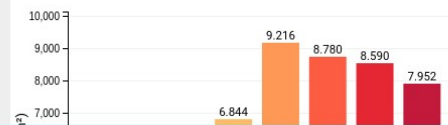
#### Áreas por estados



#### Áreas por classes



#### Áreas por anos





# Exercícios



**TerraBrasilis**  
Queimadas X Desmatamentos X CAR

Gráficos - Focos Mensais

- Focos no Bioma Amazônia
- Focos no Bioma Cerrado

Ferramentas

- Baixar Dados
- Imprimir Gráficos
- Sobre estas Informações
- Histórico de Alterações

## Análise - Focos de Queimada x Desmatamento

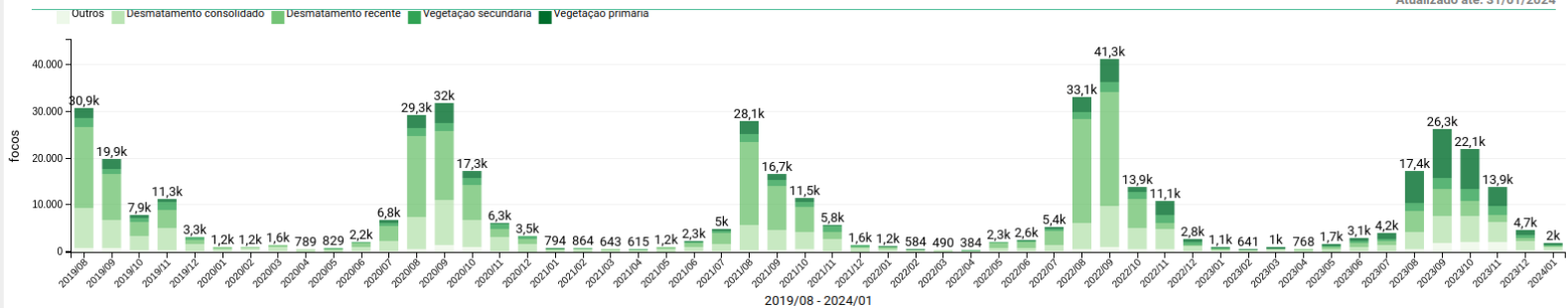
Por Desmatamentos  Por CAR

🔥 Número de focos (corresponde a 100% para efeito de cálculo das frações)  
**465.411**

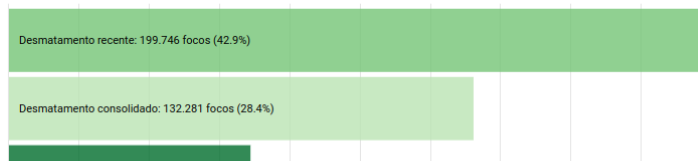
**Dados de entrada**  
Entenda quais dados utilizamos e os detalhes sobre o processo de produção destas análises clicando nesta caixa.

Exibindo dados para todo o intervalo do gráfico: 2019/08 - 2024/01

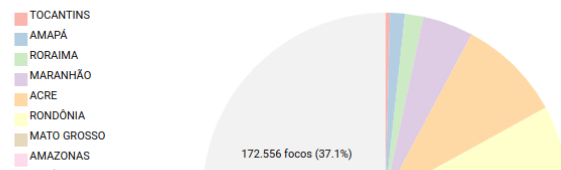
Atualizado até: 31/01/2024



### Classes Desmatamento com maior número de focos



### Número de focos por Estados



# Exercícios



**BIOMA**

Amazônia **Perfil**

Cerrado

**INDICADOR**

DETER Desmatamento

DETER Degradação

DETER Corte seletivo

DETER Mineração

Focos (Programa Queimadas)

**CATEGORIA FUNDIÁRIA** ▾

**UNIDADE ESPACIAL**

Célula 150x150 km<sup>2</sup>

Célula 25x25 km<sup>2</sup>

Estado

Município

Priorização  **Ok**

**CLASSIFICAÇÃO DO MAPA**

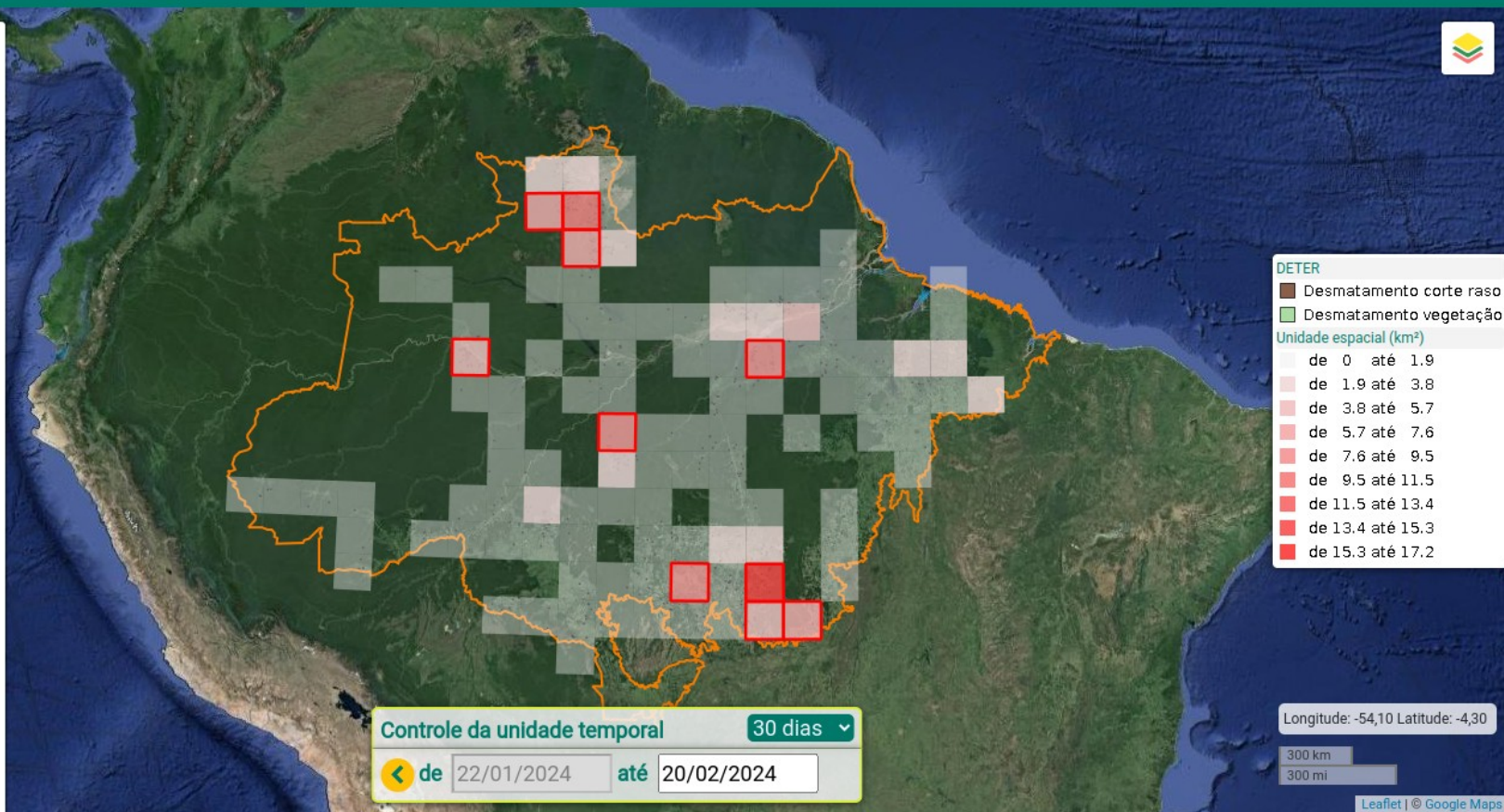
No Período

Diferença Período Anterior

**DOWNLOAD**

Baixar arquivo da unidade espacial selecionada.

**CSV** **Shanefile**




# Exercícios

TerraBrasilis | Sala de Situação

Novas ferramentas ▾ Sobre Configurações Fale Conosco

**BIOMA**

Amazônia  Perfil

Cerrado

**INDICADOR**

DETER Desmatamento

DETER Degradação

DETER Corte seletivo

DETER Mineração

Focos (Programa Queimadas)

**CATEGORIA FUNDIÁRIA**

**UNIDADE ESPACIAL**

Célula 150x150 km<sup>2</sup>

Célula 25x25 km<sup>2</sup>

Estado

Município

Priorização

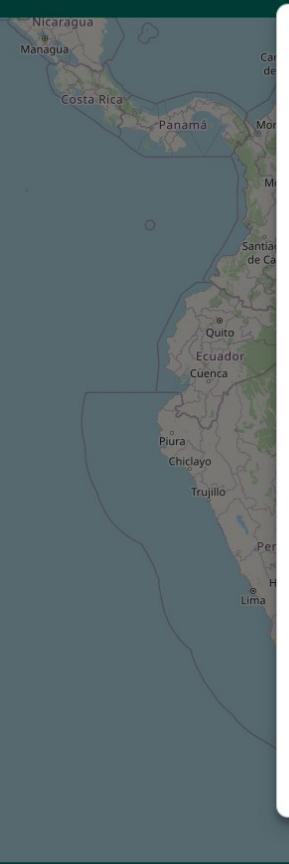
**CLASSIFICAÇÃO DO MAPA**

No Período

Diferença Período Anterior

**DOWNLOAD**

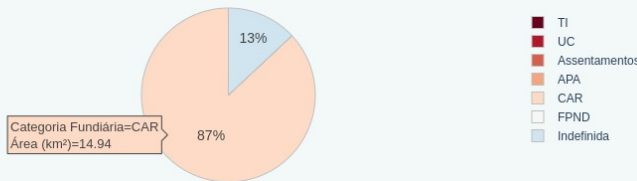
Baixar arquivo da unidade espacial selecionada.



Usando dados de **Desmatamento** do DETER até **18/02/2024**, com recorte na unidade espacial **C14L16** (Célula 150x150 km<sup>2</sup>), para as categorias fundiárias selecionadas e unidade temporal **Agregado 30 dias**.



Porcentagem de **Desmatamento** por categoria fundiária no último período do **Agregado 30 dias**. Área total: **17.19 km<sup>2</sup>**



Categoria Fundiária=CAR  
Área (km<sup>2</sup>)=14.94

**DETER**

- Desmatamento corte raso
- Desmatamento vegetação

Unidade espacial (km<sup>2</sup>)

- de 0 até 1.9
- de 1.9 até 3.8
- de 3.8 até 5.7
- de 5.7 até 7.6
- de 7.6 até 9.5
- de 9.5 até 11.5
- de 11.5 até 13.4
- de 13.4 até 15.3
- de 15.3 até 17.2

de 20/01/2024 até 18/02/2024

Longitude: -57,66 Latitude: -8,36

300 km  
300 mi

Leaflet | © OpenStreetMap contributors

TerraBrasilis  BY-SA

v1.6.5



MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÃO



# Exercícios

Acesso aos dados via API OGC

**WMS** – Visualização de mapas e consulta a atributos

**WFS** – Acesso a dados vetoriais, aplicação de filtros, download para arquivos



# Exercícios

## Lista de camadas disponíveis via API OGC

### Serviços Disponíveis



Lista de todas as camadas configuradas no GeoServer

Acesse



Catálogo de metadados disponíveis no GeoNetwork

Acesse



Documentação da API de acesso aos dados analíticos

Acesse



Cliente R para a API de dados analíticos

Acesse



Plugin para QGIS – TerraBrasilis Data Source

Acesse





# Exercícios

## Lista de camadas disponíveis via API OGC

### Camadas via GeoServiços

#### Prodes Brasil

- Brazilian biome border (WMS/WFS [↔](#))
- PRODES Brazil (WMS/WCS [↔](#)) Link copiado!

#### Prodes Pantanal

- Accumulated Deforestation in Pantanal biome - 2000 (WMS/WFS [↔](#))
- Biome border (WMS/WFS [↔](#))
- Cloud since 2000 (WMS/WFS [↔](#))
- Conservation units pantanal biome (WMS/WFS [↔](#))
- Hydrography (WMS/WFS [↔](#))
- Indigenous area pantanal biome (WMS/WFS [↔](#))
- Municipalities pantanal biome (WMS/WFS [↔](#))
- States pantanal biome (WMS/WFS [↔](#))
- Pantanal Mosaic (WMS/WCS [↔](#))
- Yearly deforestation biome since 2004 (WMS/WFS [↔](#))



# Exercícios

## Consulta aos dados usando via API OGC/WMS

- Via Aplicativo de mapas Web;
- Via QGIS;
- Via plugin QGIS;

### Acesso aos serviços interativos



#### Mapa de Desmatamento PRODES

Mapa interativo com polígonos de incrementos de desmatamento da Amazônia Legal e Cerrado



#### Mapa de Avisos DETER

Mapa interativo com polígonos de avisos de evidências de alteração da cobertura floresta na Amazônia Legal e Cerrado



#### Mapa de Vegetação VEGETAÇÃO

Mapa interativo com polígonos de vegetação no Cerrado





# Aplicativo de Mapas

**TerraBrasilis**  
PRODES (Desmatamento)

2 Brasil

Adicionar  
Outras  
Camadas

Limites dos biomas  
prodes-brasil-nb

## Pesquisa em serviços WMS

Fonte de dado  
PRODES Amazônia

WMS URL  
<http://terrabrasilis.dpi.inpe.br/geoserver/prodes-amazon-nb/ows>

Filtro  
residual

Nome	Título	Metadado	Adicionar ao mapa
residual_biome	Residual deforestation in the Amazon Biome		

Itens por página: 4 1 - 1 de 1



# Aplicativo de Mapas

TerraBrasilis | PRODES (Desmatamento)

Mapas ▾ Gráficos ▾ Sobre Contato Ajuda 🇧🇷 🇺🇸 👤 ▾

prodes-amazon-nb

Residual deforestatio...  
prodes-amazon-nb

2 Brasil

10 Amazônia

7 Cerrado

7 Caatinga

7 Pantanal

7 Mata Atlântica

7 Pampa

8 Amazônia Legal

RESIDUAL_BIOME	
uid	27213
state	PA
path_row	22663
main_class	RESIDUO
class_name	r2010
def_cloud	0
julian_day	205
year	2010

Legenda

Residual deforestatio...

- 2010
- 2011
- 2012
- 2013
- 2014
- 2015
- 2016
- 2017
- 2018
- 2019
- 2020
- 2021
- 2022

Brasil

Amazônia

Cerrado

Caatinga

Pantanal

Mata Atlântica

Pampa

Amazônia Legal

500 m  
3000 ft

TerraBrasilis BY-SA

Leaflet | Powered by Esri | N



# QGIS – Camada WMS

QGIS 2.8.6-Wien

Projeto | Editar | Exibir | Camada | Configurações | Complementos | Vetor | Raster | Base de dados | Web | Processar | Ajuda

Camadas

ID	Nome
	Estados - PRODES_CERRADO

Conectar Novo

Codificação da imagem

Opções

- Tamanho do bloco
- Limite de feição para GetFeat
- WGS 84
- Usar WMS Legend contex

Nome da camada

Ajuda Adiciona Fechar

Pronto

Adicionar Camada(s) a partir de um Servidor WM(T)S

Criar uma nova WMS conexão

Detalhes da conexão

Nome: Deter Cerrado

URL: [http://terrabrasilis.dpi.inpe.br/geoserver/deter-cerrado/cerrado\\_deforestation\\_alerts/ows](http://terrabrasilis.dpi.inpe.br/geoserver/deter-cerrado/cerrado_deforestation_alerts/ows)

Se o serviço requer autenticação básica, entre com um nome de usuário em uma senha opcional

Usuário: \_\_\_\_\_

Senha: \_\_\_\_\_

Referência: \_\_\_\_\_

Modo DPI: todos

- Ignorar GetMap/GetTile URI relacionados em recursos
- Ignorar GetFeatureInfo URI relacionados em recursos
- Ignorar orientação do eixo (WMS 1.3/WMTS)
- Inverter orientação do eixo
- Suavizar transformação de pixmap

Ajuda Cancelar OK

EPSG:4326

# QGIS – Camada WMS

**Criar uma Nova Conexão WMS/WMTS**

**Detalhes da conexão**

Nome:

URL:

**Autenticação**

Configurações: **Básico**

Escolher ou criar uma configuração de autenticação

As configurações armazenam as credenciais encriptadas na base de dados de autenticação do QGIS.

**Opções WMS/WMTS**

Referenciador:

Modo DPI:

- Ignorar GetMap/GetTile URI relatados em recursos
- Ignorar GetFeatureInfo URI relatados em recursos
- Ignorar orientação do eixo (WMS 1.3/WMTS)
- Ignore reported layer extents
- Inverter orientação do eixo
- Suavizar transformação de pixmap



# QGIS – Camada WMS

Gerenciador de Fonte de Dados | WMS/WMTS

Camadas    Ordem de camada    'Tilesets'    Busca de servidor

PRODES Amazon nb

Conectar    Novo    Editar    Remover    Carregar    Salvar    Adicionar Servidores Padrão

ID	Nome	Título	Resumo
▶ 3	amazon_biome_border	Brazilian A...	
▶ 6	cloud_biome	Cloud since...	
▶ 9	conservation_units_amazon_biome	Conservati...	
▶ 11	forest_biome	Forest sinc...	
▶ 14	hydrography_biome	Hydrography	
▶ 16	indigenous_area_amazon_biome	Indigenous ...	
▶ 18	municipalities_amazon_biome	Municipalit...	
▶ 20	no_forest_biome	No Forest f...	
▶ 22	residual_biome	Residual de...	Related to the residual deforestation in the Amazon Biome. See the meta...
▶ 24	states_amazon_biome	States Ama...	
▶ 26	temporal_mosaic_amazon_1980	Amazon Te...	Mosaic composed by a set of Landsat and Sentinel images, and similar im...
▶ 28	yearly_deforestation_biome	Yearly defo...	

**Codificação da imagem**

PNG     PNG8     JPEG     GIF     TIFF     SVG

**Coordinate Reference System (5 available)**

Tamanho do bloco       

Requer tamanho da etapa       

Limite de feição para GetFeatureInfo   

EPSG:4326 - WGS 84   

Usar WMS Legend contextual

Nome da camada   

1 Layer(s) selected





# QGIS – Camada WMS

The screenshot displays the QGIS interface with the following elements:

- Menu Bar:** Projeto, Editar, Exibir, Camada, Configurações, Complementos, Vetor, Raster, Banco de dados, Web, Malha, Processar, Ajuda.
- Toolbar:** Standard QGIS navigation and processing tools.
- Camadas Panel:** Shows a layer named "Residual deforestation in the Amazon Biome" with a legend for years 2010 through 2022, each represented by a different shade of purple.
- Map View:** A map of the Amazon region showing a complex network of purple lines representing deforestation patterns over time.
- Status Bar:** Includes a search field "Escreva para localizar (Ctrl+K)", coordinates "-76.48,-17.18", scale "1:11958309", zoom "Lupa 100%", rotation "0,0°", and projection "EPSG:4326".



# Plugin QGIS

<https://plugins.qgis.org/search/?q=terrabrasilis>



The screenshot shows the QGIS Python Plugins Repository interface. At the top, there is a navigation bar with links for QGIS HOME, ABOUT PLUGINS, PLUGINS, PLANET, HUB, and LOGIN, along with a search bar. The main content area features a sidebar on the left with an 'Upload a plugin' button and a list of plugin categories. The central focus is the 'TerraBrasilis Data Source' plugin page, which includes a 'Download latest' button, the plugin ID (2375), a star rating of 4.5 out of 5 based on 10 votes, and a description of the plugin's functionality. A map of Brazil is shown to the right of the plugin title. Below the description, there are tabs for 'About', 'Details', and 'Versions', with 'About' currently selected. The 'About' tab contains a detailed description of the plugin's purpose and usage requirements.

**QGIS Python Plugins Repository**

**TerraBrasilis Data Source**

Plugin ID: 2375

★★★★★ (10) votes

The QGIS plugin provides access to the WMS services of the Spatial Data Infrastructure TerraBrasilis.

[About](#) [Details](#) [Versions](#)

The QGIS plugin provides access to the WMS services of the Spatial Data Infrastructure TerraBrasilis. From the TerraBrasilis Data Source, select the project name and desired layer, and it will be possible to access the layer metadata and added the layer to the canvas. The layers are provided via WMS which requires an active internet connection.

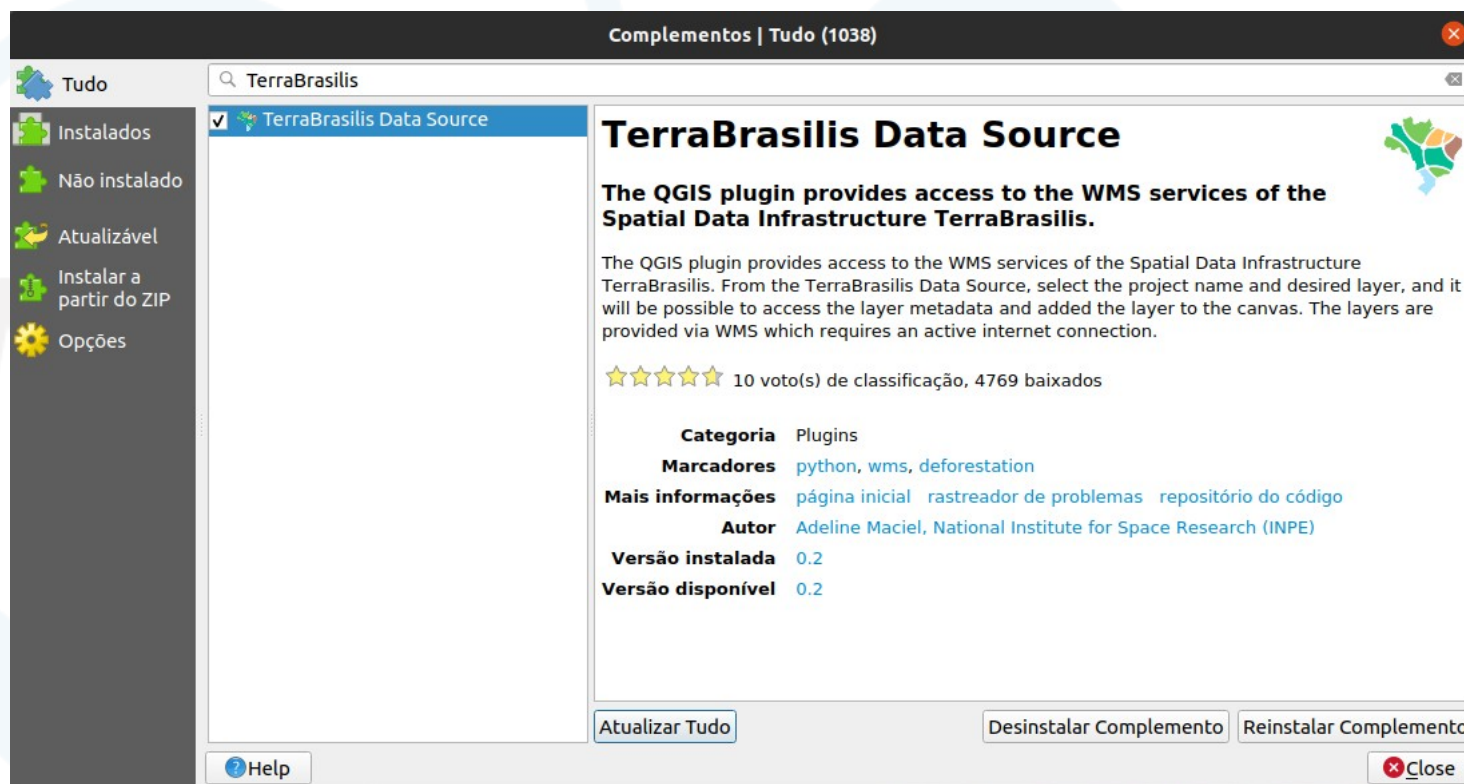




# Plugin QGIS

Projeto Editar Exibir Camada Configurações Complementos Vetor Raster Banco de dados Web Malha Processar Ajuda

Instalação via menu “Complementos>Gerenciar e Instalar Complementos”



The screenshot shows the QGIS 'Complementos' (Plugins) window. The title bar reads 'Complementos | Tudo (1038)'. On the left, there is a sidebar with a search bar containing 'TerraBrasilis' and a list of filter categories: 'Tudo', 'Instalados', 'Não instalado', 'Atualizável', 'Instalar a partir do ZIP', and 'Opções'. The main area displays the details for the 'TerraBrasilis Data Source' plugin, which is selected and checked. The details include a description, a star rating of 10 votes, and various metadata fields.

**TerraBrasilis Data Source**

The QGIS plugin provides access to the WMS services of the Spatial Data Infrastructure TerraBrasilis.

The QGIS plugin provides access to the WMS services of the Spatial Data Infrastructure TerraBrasilis. From the TerraBrasilis Data Source, select the project name and desired layer, and it will be possible to access the layer metadata and added the layer to the canvas. The layers are provided via WMS which requires an active internet connection.

★★★★★ 10 voto(s) de classificação, 4769 baixados

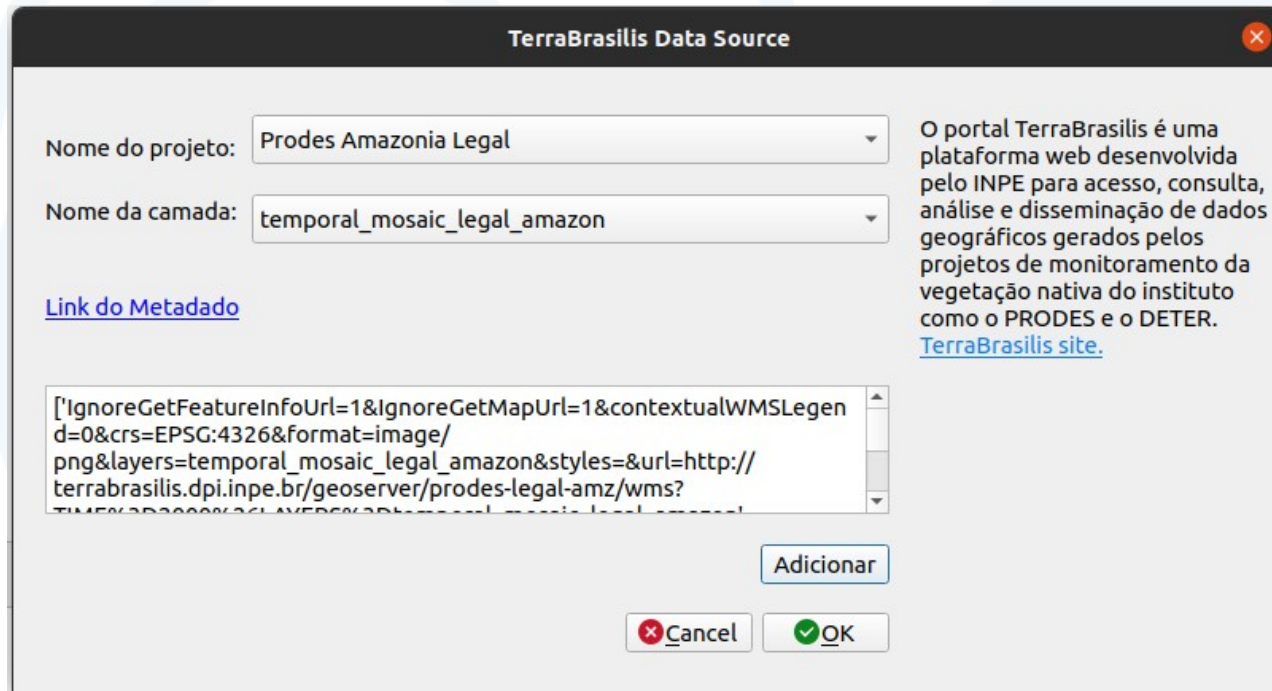
**Categoria** Plugins  
**Marcadores** [python](#), [wms](#), [deforestation](#)  
**Mais informações** [página inicial](#) [rastreador de problemas](#) [repositório do código](#)  
**Autor** [Adeline Maciel, National Institute for Space Research \(INPE\)](#)  
**Versão instalada** 0.2  
**Versão disponível** 0.2

Atualizar Tudo Desinstalar Complemento Reinstalar Complemento

Help Close



# Plugin QGIS



A instalação do plugin insere o ícone de acesso na barra de ferramentas



# Exercícios

## Passos para download dos dados via API OGC/WFS no QGIS

- 1) Encontrar o link para o geoserviço e tipo de dado desejado;
- 2) Configurar uma fonte de dados WFS no QGIS;
- 3) Consultar as camadas disponíveis e adicionar uma ou mais camadas ao mapa;
- 4) Configurar um filtro que permita obter frações menores da camada de interesse;
- 5) Ativar a camada e aguardar o download dos dados;
- 6) Selecionar a opção “Salvar Camada...” no menu da camada;
- 7) Definir tipo, local e nome do arquivo de destino;

# Exercícios

**Criar uma Nova Conexão WFS**

**Detalhes da conexão**

Nome

URL

**Autenticação**

Configurações **Básico**

Escolher ou criar uma configuração de autenticação

As configurações armazenam as credenciais encriptadas na base de dados de autenticação do QGIS.

**Opções WFS**

Versão

Número máx. de feições

Ativar paginação do elemento

Tamanho da página

Ignore o eixo de orientação (WFS 1.1/WFS 2.0)

Inverter orientação do eixo



# Exercícios

Gerenciador de Fonte de Dados | WFS

**Conexões com servidor**

DETER-AMZ

Conectar Novo Editar Remover Carregar Salvar

Filtro

Title	Name	Abstract	Sql
DETER Daily - Anonymous	deter-amz:deter_amz	For anonymous users. Filtered by areatotalkm >= 0.0625	

Usar título para nome da camada

Apenas solicitar feições que se sobrepõem na medida vista

**Sistema de referência de coordenadas**

EPSG:4674 Modificar...

Help Construir pesquisa Adicionar Close

WFS

- Navegador
- Vetor
- Raster
- Malha
- Texto delimitado
- GeoPackage
- Spatialite
- PostgreSQL
- MSSQL
- DB2
- Camada Virtual
- WMS/WMTS
- WCS
- Servidor de mapa do ArcGIS
- Servidor de feição do ArcGIS
- GeoNode

# Exercícios

Ferramenta de consulta

Configurar filtro de provedor em deter-amz:deter\_amz

**Campos**

- gid
- classname
- quadrant
- path\_row
- view\_date
- sensor
- satellite
- areauckm
- uc
- areamunkm
- municipality
- uf

**Valores**

Q Buscar...

Amostra Tudo

Usar camada não filtrada

**Operadores**

= < > LIKE % IN NOT IN  
<= >= != ILIKE AND OR NOT

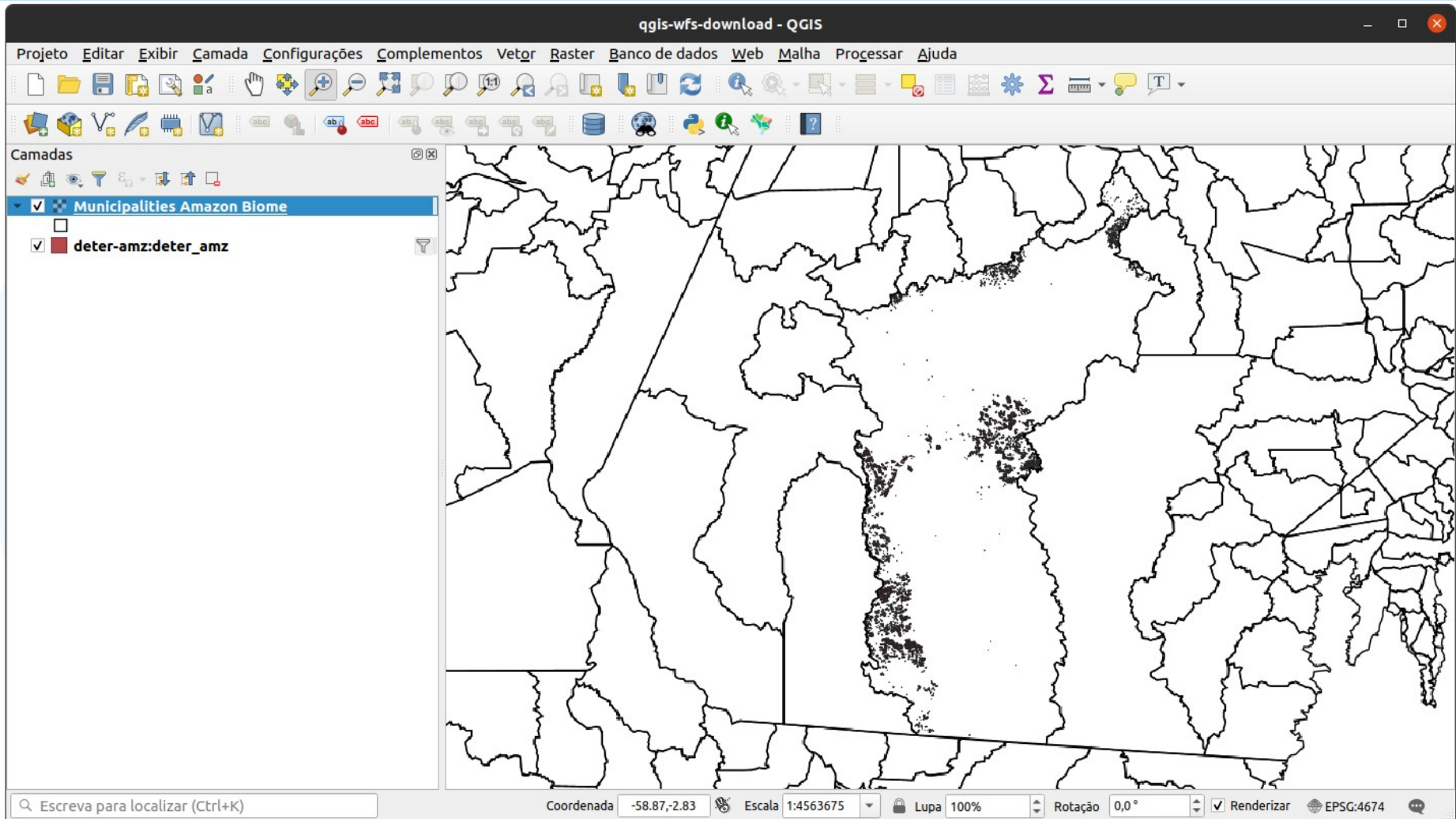
**Fornecedor de expressão de filtragem específica**

```
"municipality" = 'Altamira' AND "classname" IN ('DESMATAMENTO_CR', 'DESMATAMENTO_VEG', 'MINERACAO')
```

Help Testar Limpar Cancel OK



# Exercícios



# Exercícios

Salvar Camada Vetorial como...

Formato: Shapefile

Nome do arquivo: PA\_curso2024/curso/exercicios/andre/deter-altamira-desm-qgis-wfs.shp

Nome da camada:

SRC: EPSG:4674 - SIRGAS 2000

▼ Seleção dos campos para exportar e as suas opções de exportação

Nome	Tipo
<input checked="" type="checkbox"/> areauckm	xsd:double
<input checked="" type="checkbox"/> uc	xsd:string
<input checked="" type="checkbox"/> areamunkm	xsd:double
<input checked="" type="checkbox"/> municipality	xsd:string
<input checked="" type="checkbox"/> uf	xsd:string
<input checked="" type="checkbox"/> publish_month	xsd:date

Selecionar todos      Desfazer seleção de todas

▼ Geometria

Tipo de geometria: Automático

Forçar multitypos

Incluir dimensão-z

▶  Extensão (atual: camada)

▼ Opções de Camada

RESIZE: NO

Help       Adicionar arquivo salvo ao mapa      Cancel      OK



# Exercícios

## Download dos dados via código Python – API OGC/WFS

Home Publicações Blog Sobre FAQ Downloads ▾ Ouvidoria  



Pesquisar ...



1 DE JUNHO DE 2020

### Script Python para download de dados

Para facilitar o processo de download de dados, principalmente os provenientes do projeto DETER que são frequentemente atualizados, preparamos um **script em Python** (testado com Python 3.5).

Trata-se de um exemplo simples, e não pode ser utilizado sem uma checagem frequente do dado que está sendo obtido, pois carece de melhorias e tratamento de possíveis exceções.

A versão apresentada está configurada para fazer o download de dados da camada pública. O suporte para autenticação dos usuários que possuem credenciais de acesso em nosso GeoServer, também está implementado, permitindo assim obter os dados mais atualizados da camada controlada. Neste modo de operação é necessário informar as credenciais, usuário e senha, além de trocar o nome da camada alvo da consulta. Ver descrição dos detalhes nos comentários do próprio script.

O script foi atualizado em 11/08/2020 e passou a suportar o download por paginação de dados respeitando o limite de nosso servidor de dados geográficos.

#### Últimas Notícias

Equipe do Projeto FIP Monitoramento Cerrado ministra capacitação no Workshop Monitoramento do Cerrado.

Novas informações disponíveis no portal TerraBrasilis.

Script Python para download de dados

WFS GetFeature – usando paginação para baixar dados

WFS GetFeature – restrição no número de registros e número total de registros de uma camada

#### Categorias

Conteúdo Técnico (4)

Notícias (6)

#### Links Relacionados



MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÃO



# Exercícios

## Exemplo de download dos dados via código Python usando a API OGC/WFS

Informações detalhadas e exemplo de código no **Blog** do TerraBrasilis.

- 1) Montar o ambiente para executar códigos Python;
- 2) Encontrar o link para o geoserviço e tipo de dado desejado;
- 3) Definir a camada alvo;
- 4) Definir os filtros que permitam obter frações menores da camada de interesse;
- 5) Inserir credenciais para obter dados mais recentes no caso do DETER;
- 6) Definir tipo, local e nome do arquivo de destino;
- 7) Executar o script;



# Exercícios

```
download-data.py - general-fires-data-task - Visual Studio Code
Arquivo  Editar  Seleção  Ver  Acessar  Executar  Terminal  Ajuda
EXPLORADOR  ...  $ gsconfig.sh  $ docker-entrypoint.sh  docker-compose.yml  README.md  download-data.py X  $ start.sh
GENERAL-FIRES-DATA-TASK
  .vscode
  data
  env-scripts
    daily.cron
    docker-entrypoint.sh
    Dockerfile
    exec_daily.sh
    README.md
    requirements.txt
  scripts
    dbconf.sh
    download-data.py
    gsconfig.sh
    import_data.sh
    import_focuses.sh
    previous_date.sh
    start.sh
  venv
  .gitignore
  docker-build.sh
  docker-compose.yml
  README.md
ESTRUTURA DO CÓDIGO
LINHA DO TEMPO
scripts > download-data.py > DownloadWFS > __init__
25 class DownloadWFS:
26     """
27     Define configurations on instantiate.
28
29     First parameter: user, The user name used to authentication on the server.
30
31     Second parameter: password, The password value used to authentication on the server.
32
33     To change the predefined settings, inside the constructor, edit the
34     parameter values in accordance with the respective notes.
35     """
36
37 def __init__(self, dir=None, user=None, password=None):
38     """
39     Constructor with predefined settings.
40
41     The start date and end date are automatically detected using the machine's calendar
42     and represent the first and last day of the past month.
43
44     Important note: If the range used to filter is very wide, the number of resources
45     returned may be greater than the maximum limit allowed by the server.
46     In this case, this version has been prepared for pagination and the shapefile is
47     downloaded in parts.
48     """
49     # Data directory for writing downloaded data
50     self.DIR=dir if dir else os.path.realpath(os.path.dirname(__file__))
51     self.DIR=os.getenv("DATA_DIR", self.DIR)
52     self.PREVIOUS_DATE=os.getenv("PREVIOUS_DATE")
53
54     self.GEOSERVER_BASE_URL=os.getenv("GEOSERVER_BASE_URL", "https://terrabrasilis.dpi.inpe.br")
55     self.GEOSERVER_BASE_PATH=os.getenv("GEOSERVER_BASE_PATH", "queimadas/geoserver")
56
57     self.user=user
58     self.password=password
Ln 59, Col 32  Espaços: 2  UTF-8  LF  Python 3.8.10 (venv: venv)  Go Live
```





# TerraBrasilis

## Equipe de Coordenadores



**Karine Reis Ferreira**

Pesquisadora da Divisão de Processamento de  
Imagens (DIDPI) do INPE



**Lubia Vinhas**

Pesquisadora da Divisão de Processamento de  
Imagens (DIDPI) do INPE



**Luis E. Maurano**

Tecnologista Senior da Divisão de Processamento  
de Imagens (DIDPI) do INPE





# TerraBrasilis

## Equipe de T.I



**Adeline Maciel**

Bolsista de Pesquisa



**André Carvalho**

Desenvolvedor de Software  
Sênior



**Claudinei de  
Camargo**

Web Designer Sênior



**Claudio  
Bogossian**

Desenvolvedor de Software  
Sênior



**Fábio Pinheiro**

Adminstrador de Banco de  
Dados



# TerraBrasilis

Agradecimento especial a todos os pesquisadores e coordenadores que trabalham arduamente para garantir a continuidade e qualidade dos dados que são a base do sistema TerraBrasilis.

[andre.carvalho@inpe.br](mailto:andre.carvalho@inpe.br)