

# MAPEAMENTO ANUAL DA COBERTURA E USO DA TERRA NO BRASIL (1985 - 2020)

---

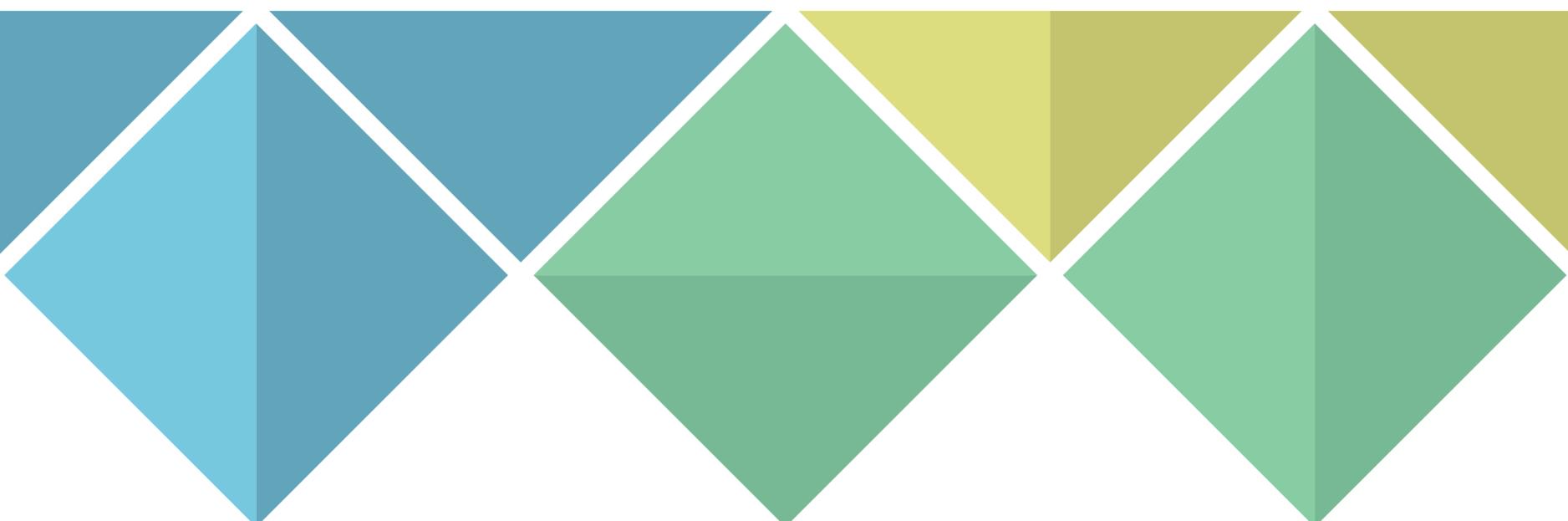
## **DESTAQUES PAMPA**

---

Destques do mapeamento anual de cobertura e uso da  
terra no Pampa entre 1985 a 2020

MapBiomas Coleção 6

Para saber mais: [mapbiomas.org](https://mapbiomas.org)



MAPBIOMAS

SETEMBRO 2021

# PAMPA EM 2020



Os mapeamentos realizados de 1985 a 2020 mostram que o bioma tem sofrido **profundas transformações**

**46,1%**  
do bioma é coberto por vegetação nativa

**44,1%**  
da vegetação nativa foi suprimida para uso antrópico

**9,8%**  
é água/areia

0 63 126 189 km

**11,8%**  
Formação florestal

**9,3%**  
Água

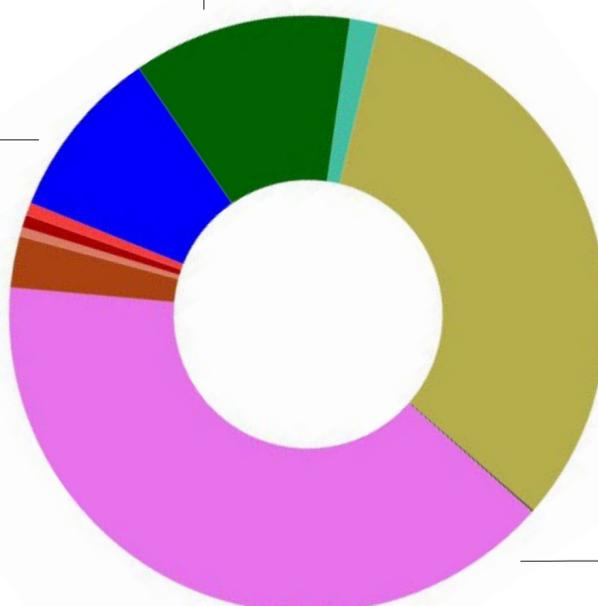
**1,9%**  
Outros

**2,8%**  
Silvicultura

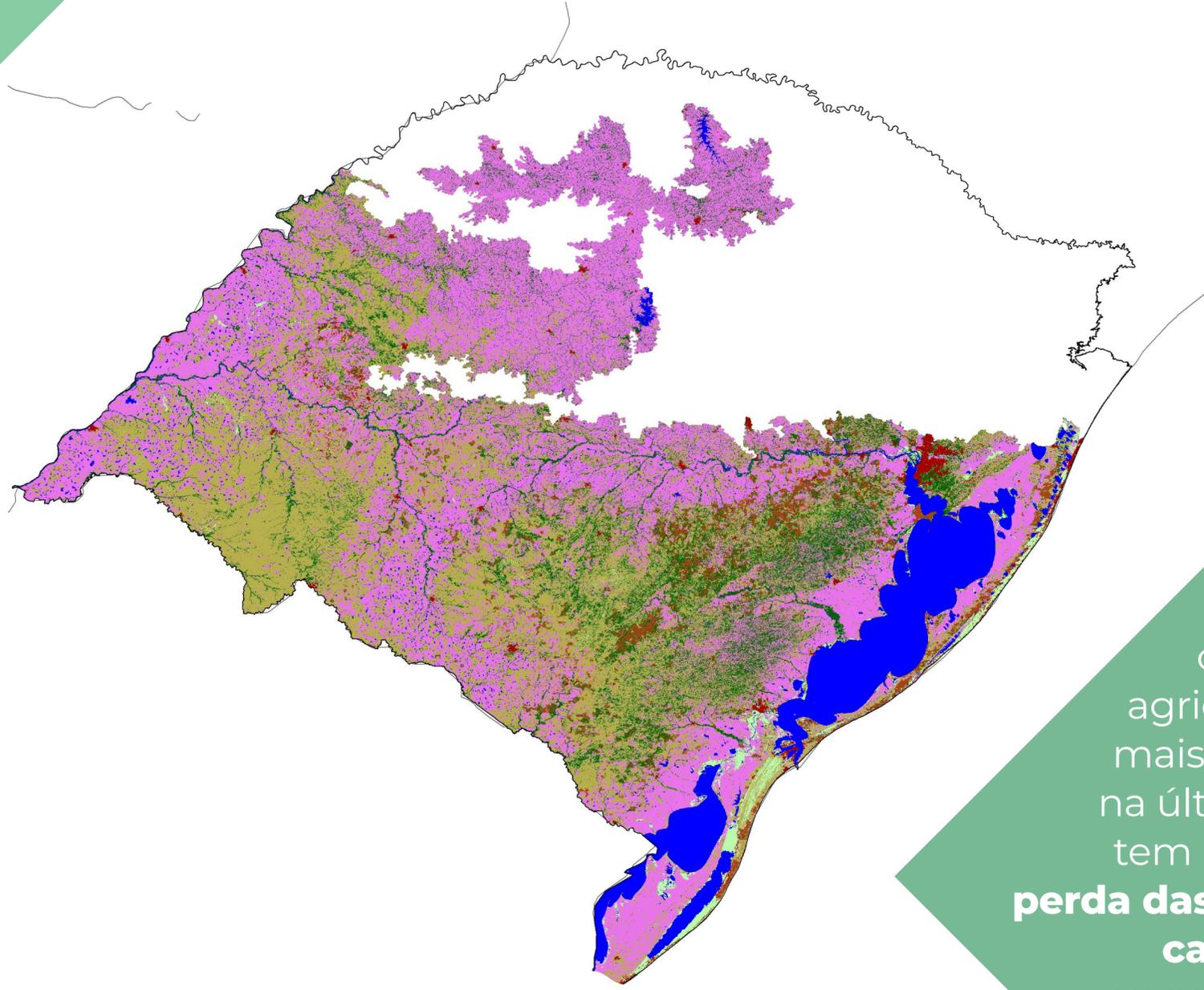
**1,5%**  
Área Pantanosa

**32,6%**  
Formação Campestre

**39,9%**  
Agricultura/  
Pastagem plantada

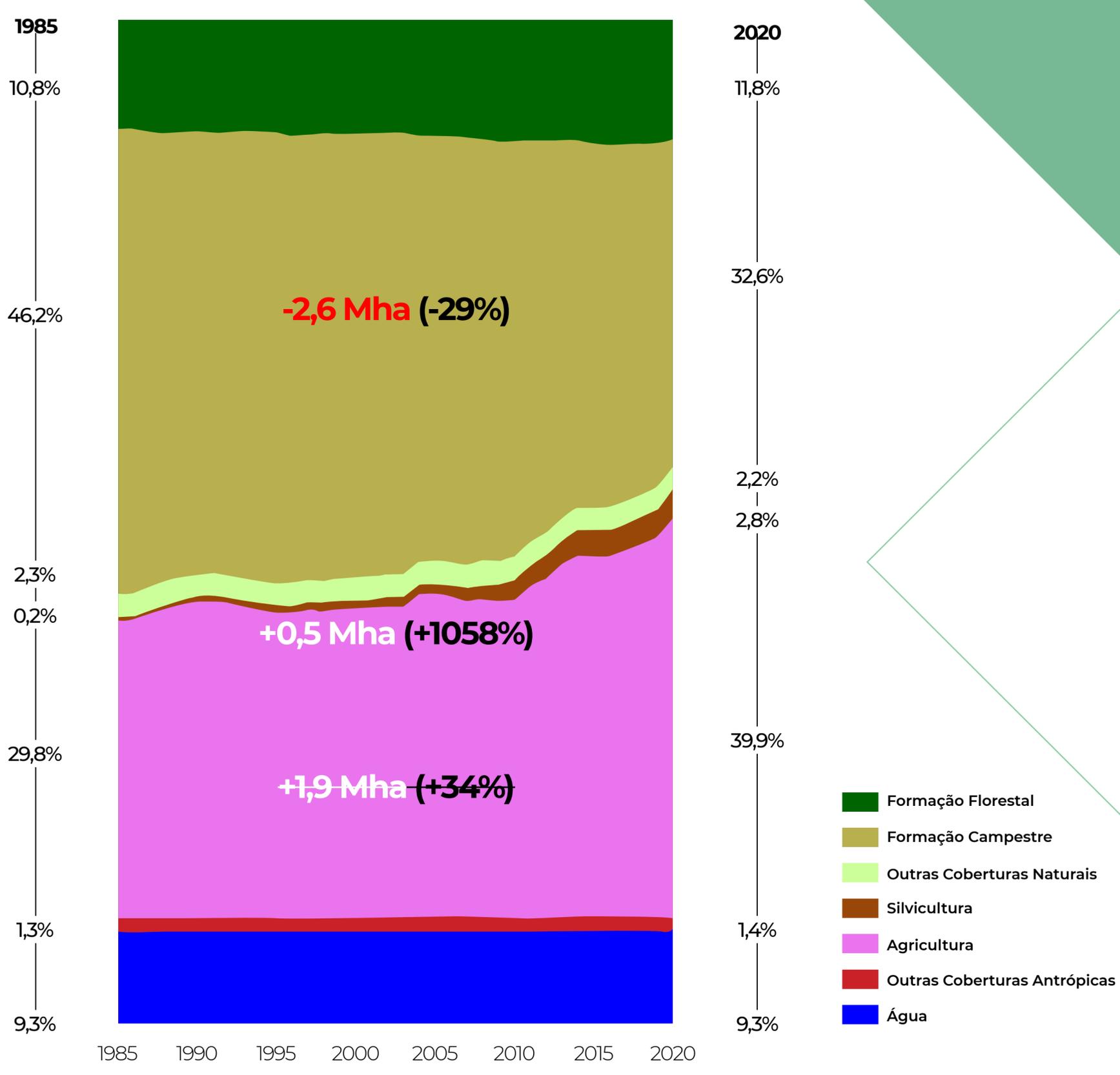


# COBERTURA E USO DA TERRA - PAMPA



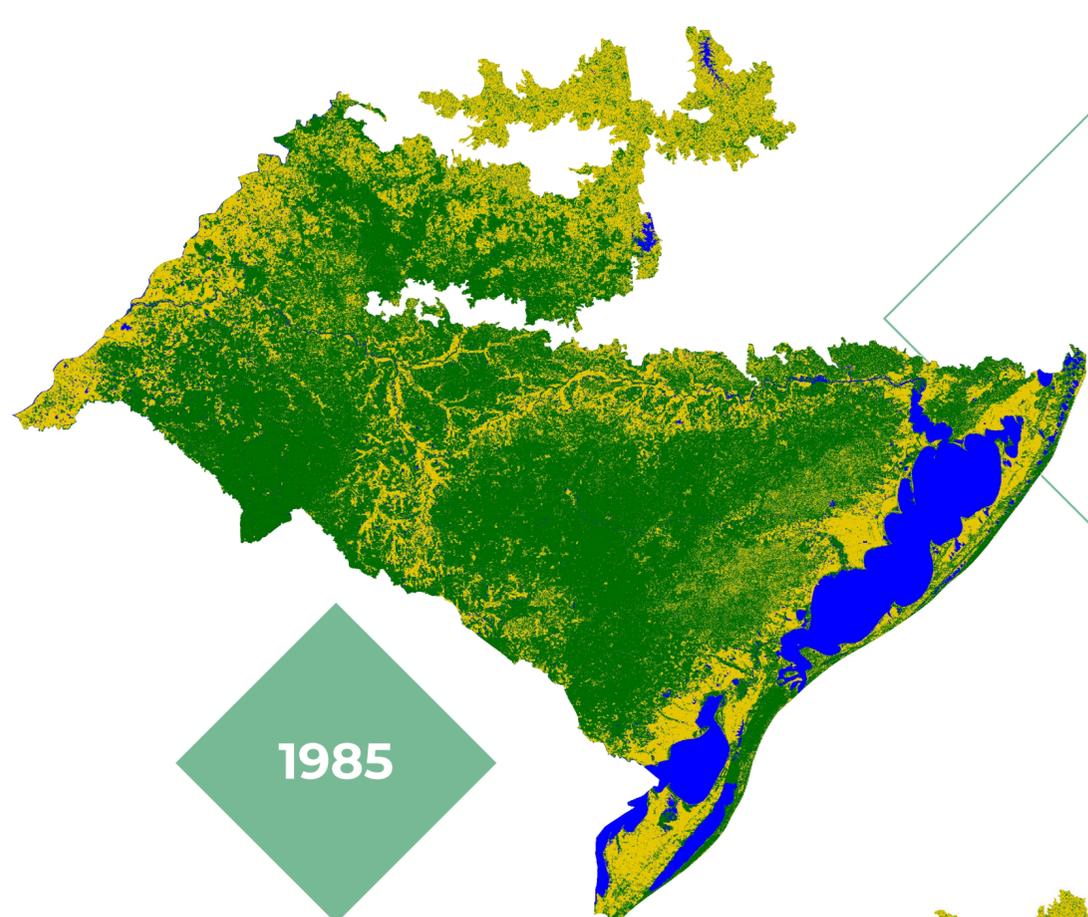
O avanço crescente da agricultura, com mais intensidade na última década, tem resultado na **perda das formações campestres**, a vegetação nativa típica do bioma

## COBERTURA E USO DA TERRA

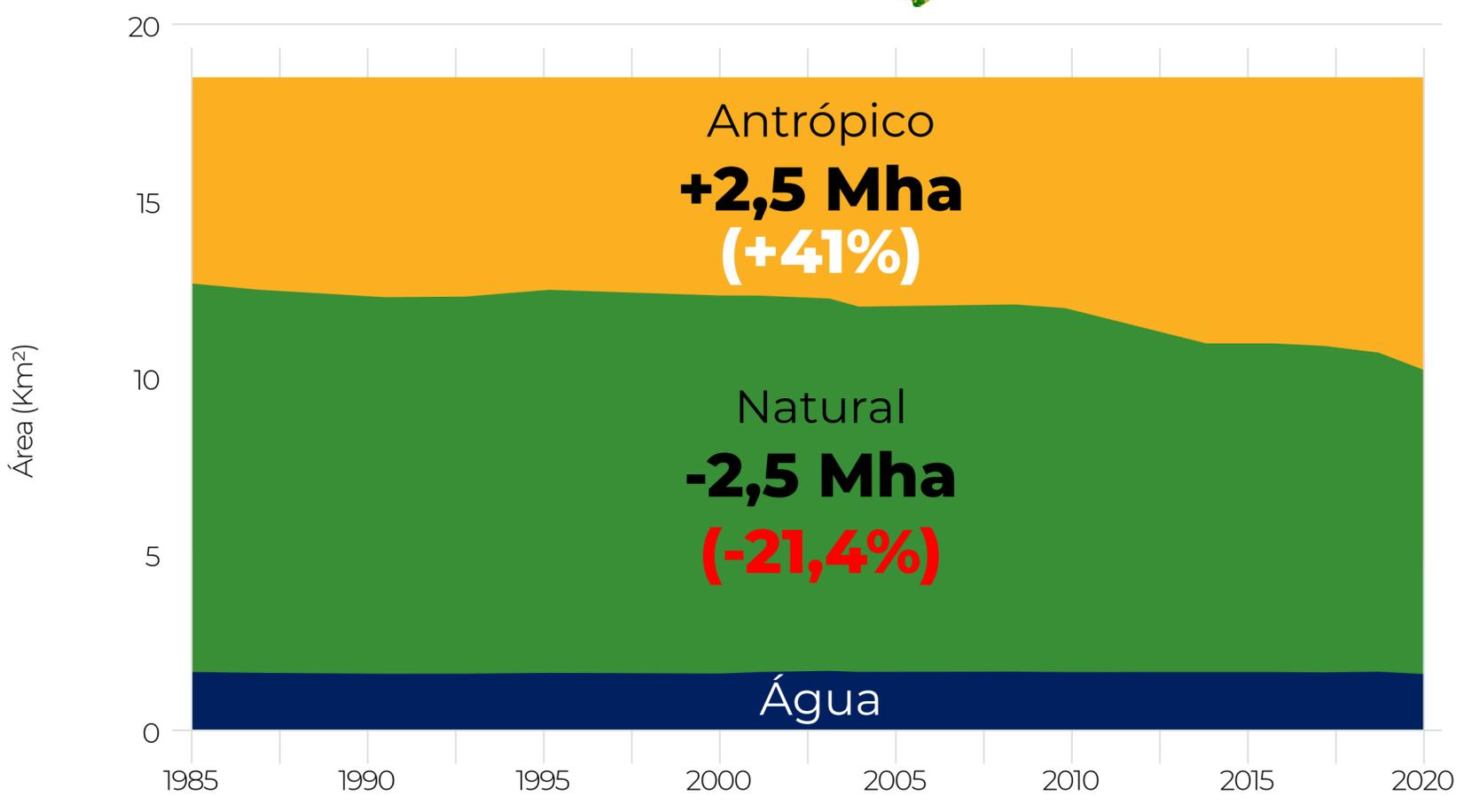
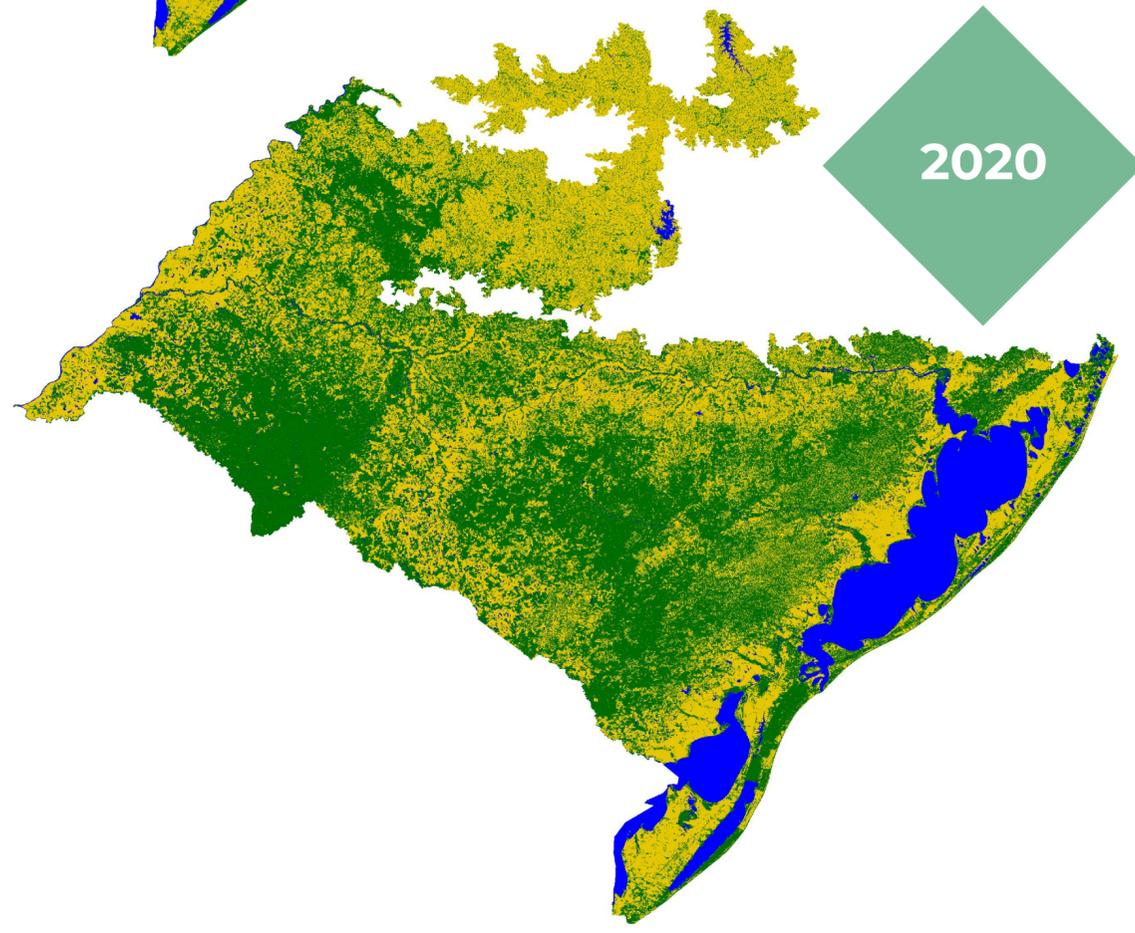


- Formação Florestal
- Formação Campestre
- Outras Coberturas Naturais
- Silvicultura
- Agricultura
- Outras Coberturas Antrópicas
- Água

# ÁREA ANTRÓPICA E NATURAL NO BIOMA PAMPA (1985-2020)



Nos últimos 36 anos, o Pampa perdeu **2,5 milhões de hectares** de vegetação nativa. Isso equivale a **50 vezes** a área do município de Porto Alegre

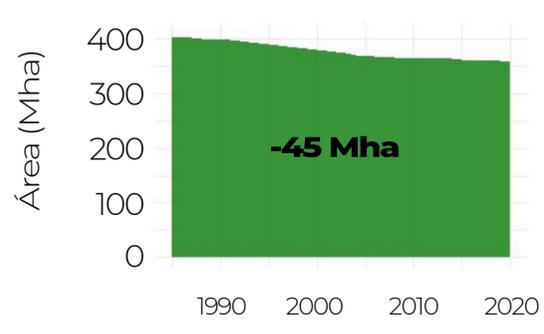


# PERDA DE VEGETAÇÃO NATIVA NOS BIOMAS (1985-2020)

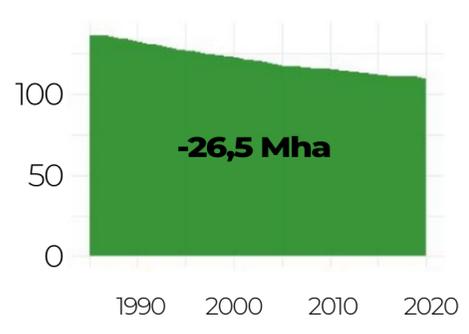
Em termos proporcionais, o Pampa foi o bioma que **mais perdeu vegetação nativa** entre 1985-2020

A redução foi de **21,4%** do que havia em 1985

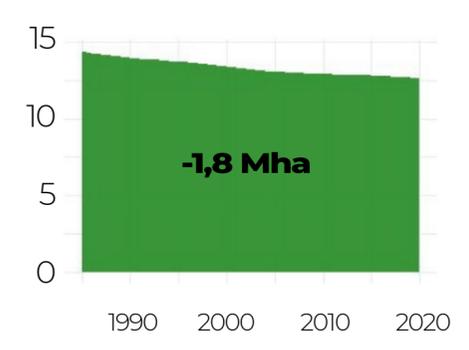
AMAZÔNIA  
**-11,6%**



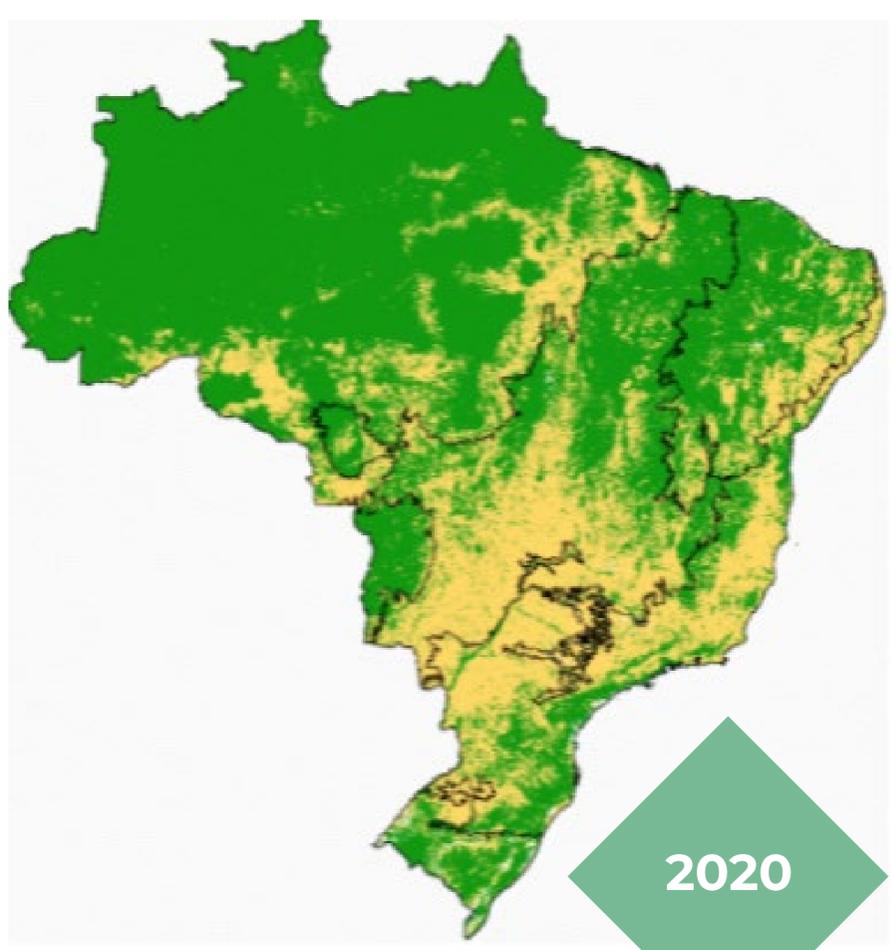
CERRADO  
**-19,8%**



PANTANAL  
**-12,3%**

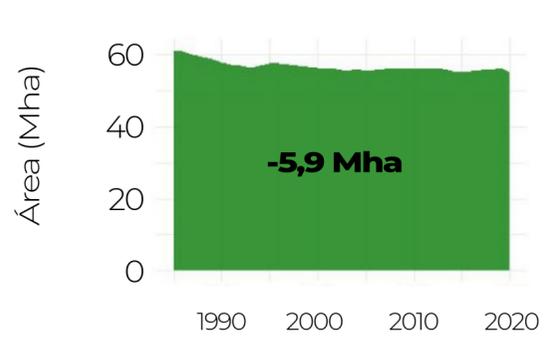


1985

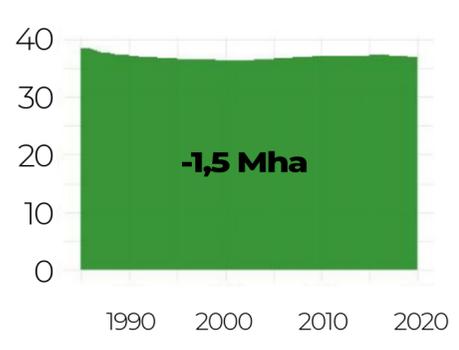


2020

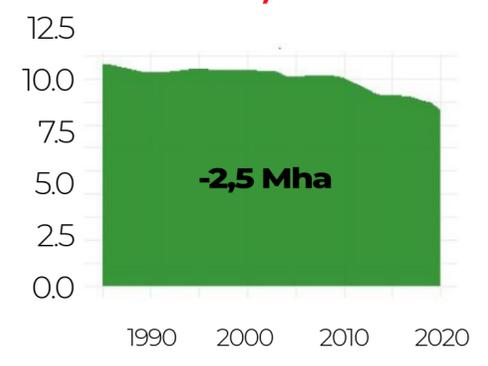
CAATINGA  
**-9,6%**



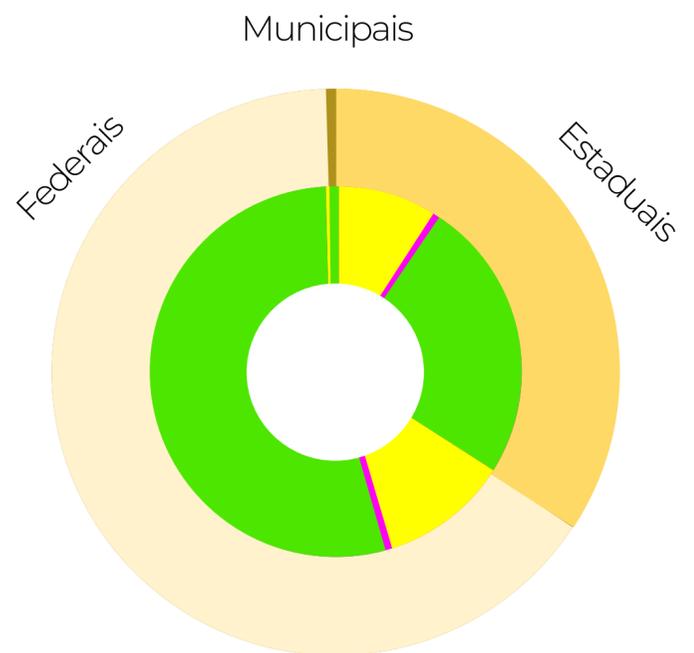
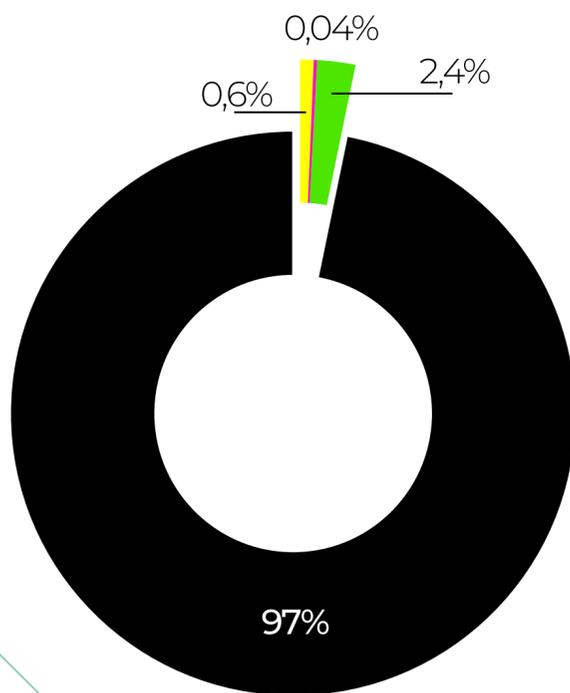
MATA ATLÂNTICA  
**-4,2%**



**PAMPA**  
**-21,4%**

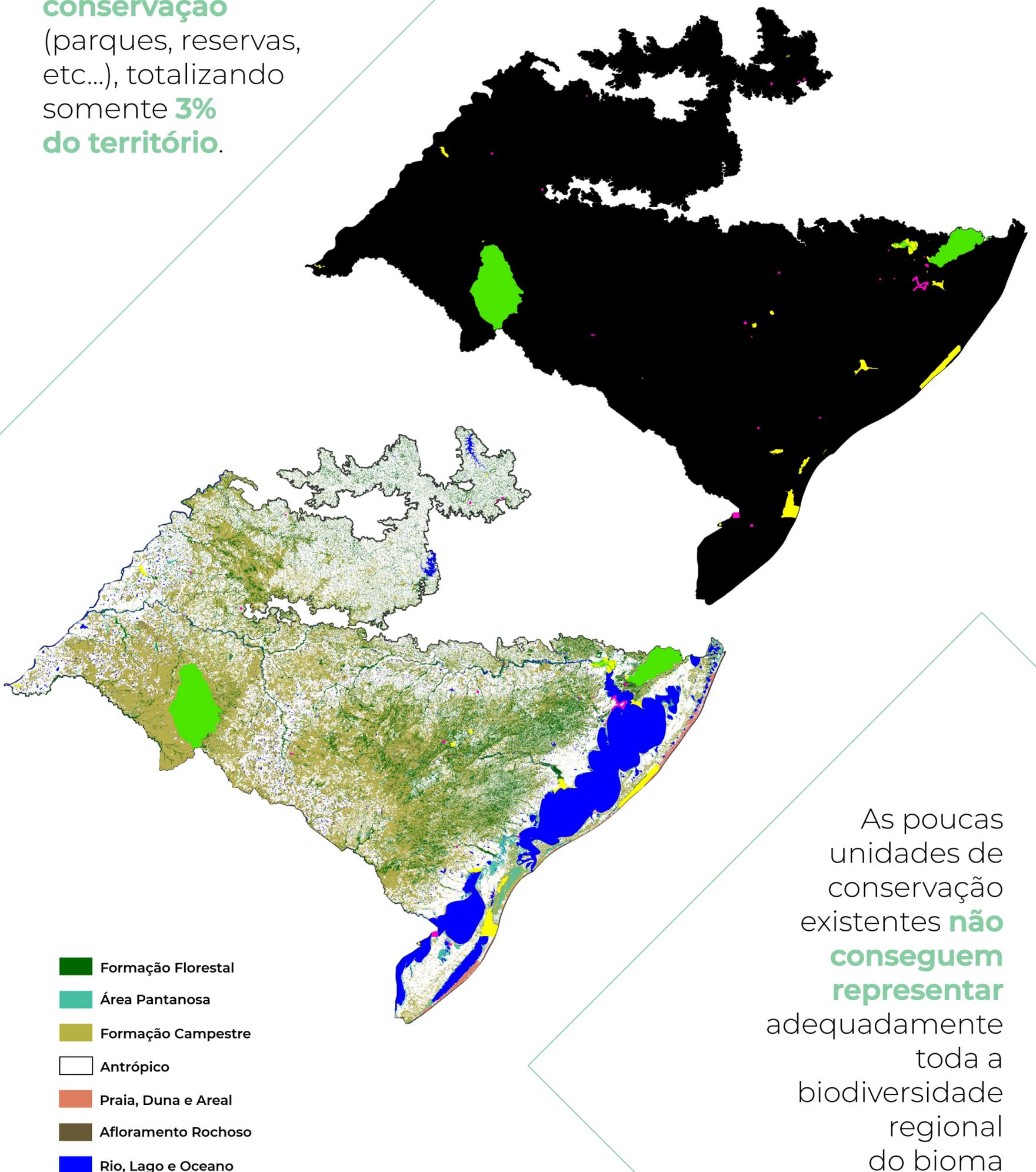


# UNIDADES DE CONSERVAÇÃO



O Pampa é o bioma brasileiro com a **menor proporção de unidades de conservação** (parques, reservas, etc...), totalizando somente **3% do território**.

■ Proteção Integral
 ■ Uso Sustentável (APA)
 ■ Uso Sustentável (exceto APA)
 ■ Bioma sem UC

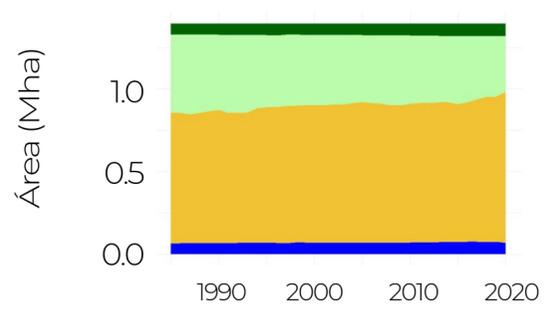


As poucas unidades de conservação existentes **não conseguem representar** adequadamente toda a biodiversidade regional do bioma

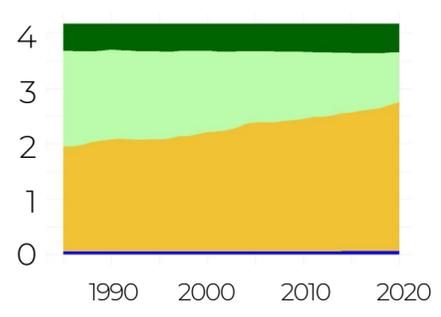
# REGIÕES\* DO PAMPA

\*com base nos sistemas ecológicos de Hasenack et al (2010)

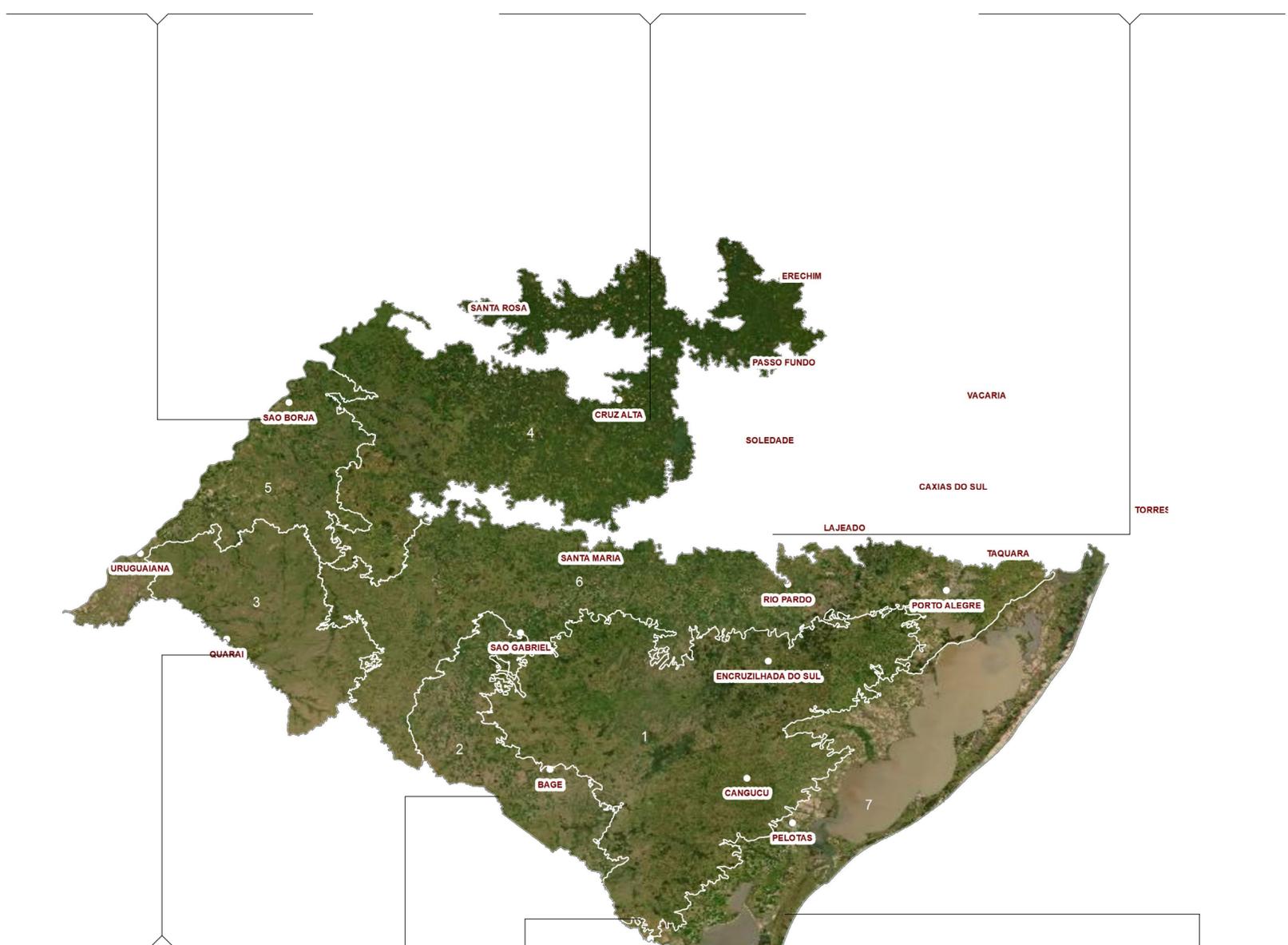
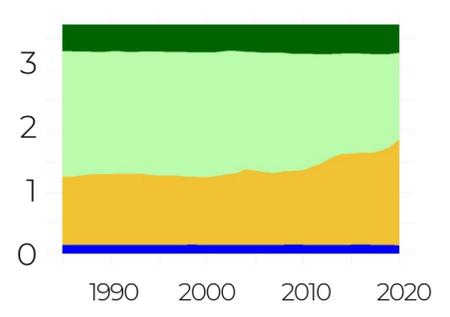
FRONTEIRA OESTE



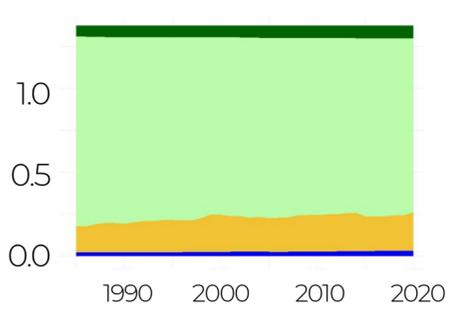
PLANALTO MÉDIO/MISSÕES



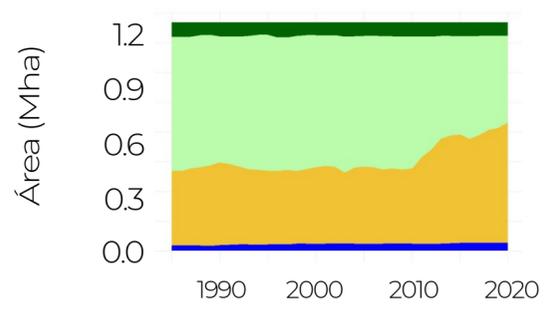
DEPRESSÃO CENTRAL



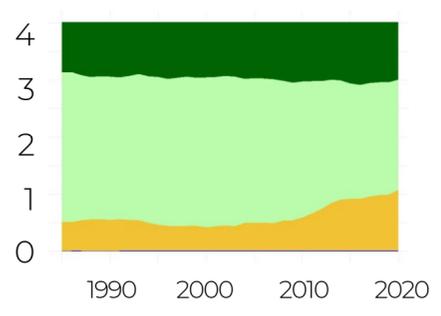
CAMPANHA (OESTE)



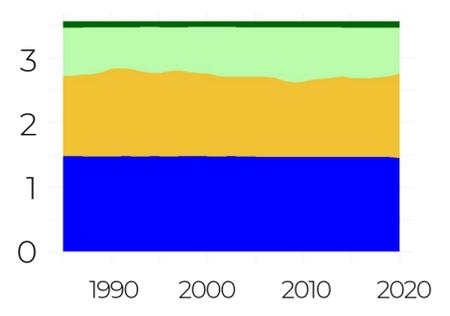
CAMPANHA (LESTE)



SERRA DO SUDESTE



ZONA COSTEIRA



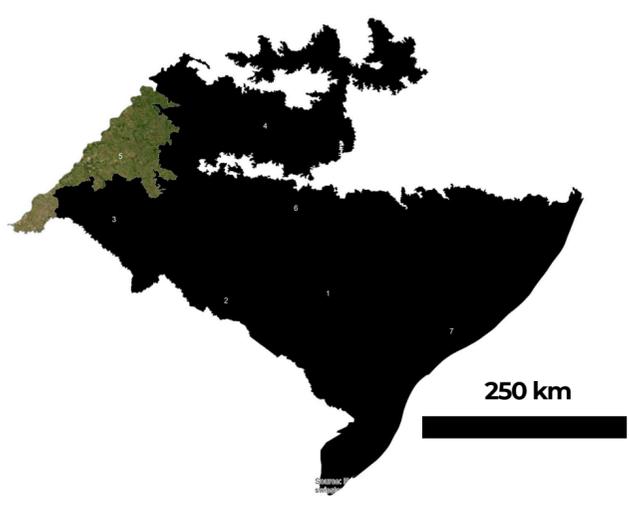
- CLASSE
- Formação Florestal
  - Formação Não Florestal
  - Antrópico
  - Água

O Pampa apresenta diferenças regionais no relevo, nos solos, na hidrografia, na vegetação e nos usos antrópicos.

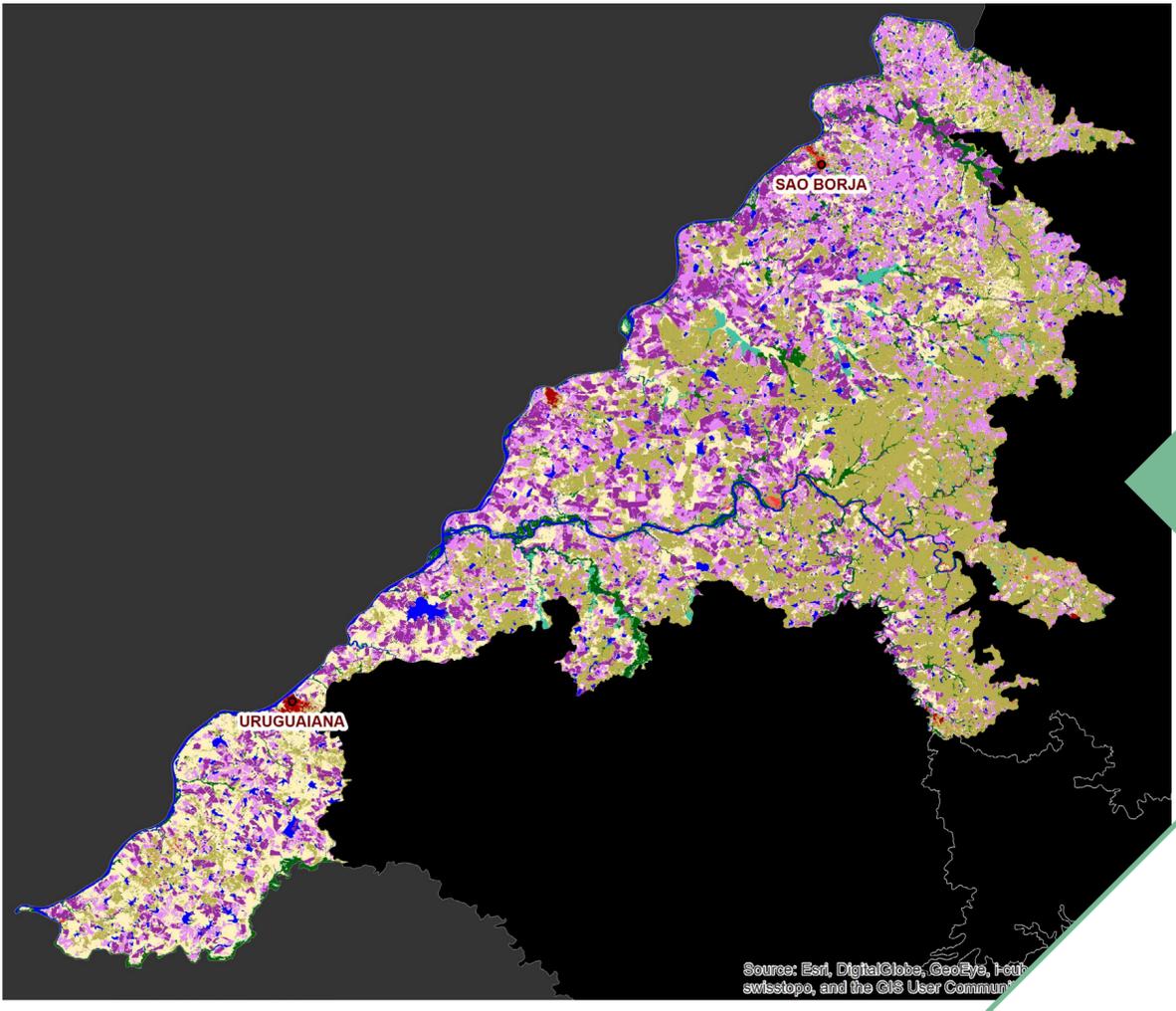
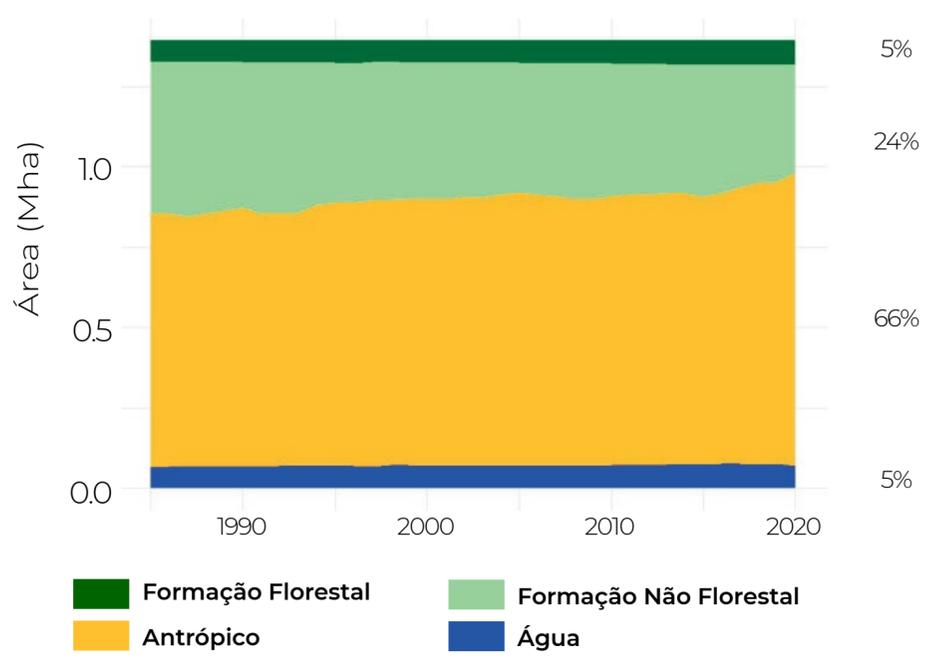
Com isso, algumas regiões já sofreram grandes transformações.

Enquanto outras ainda preservam as suas características naturais.

# EVOLUÇÃO DA VEGETAÇÃO NATIVA NAS REGIÕES DO PAMPA 1985-2020

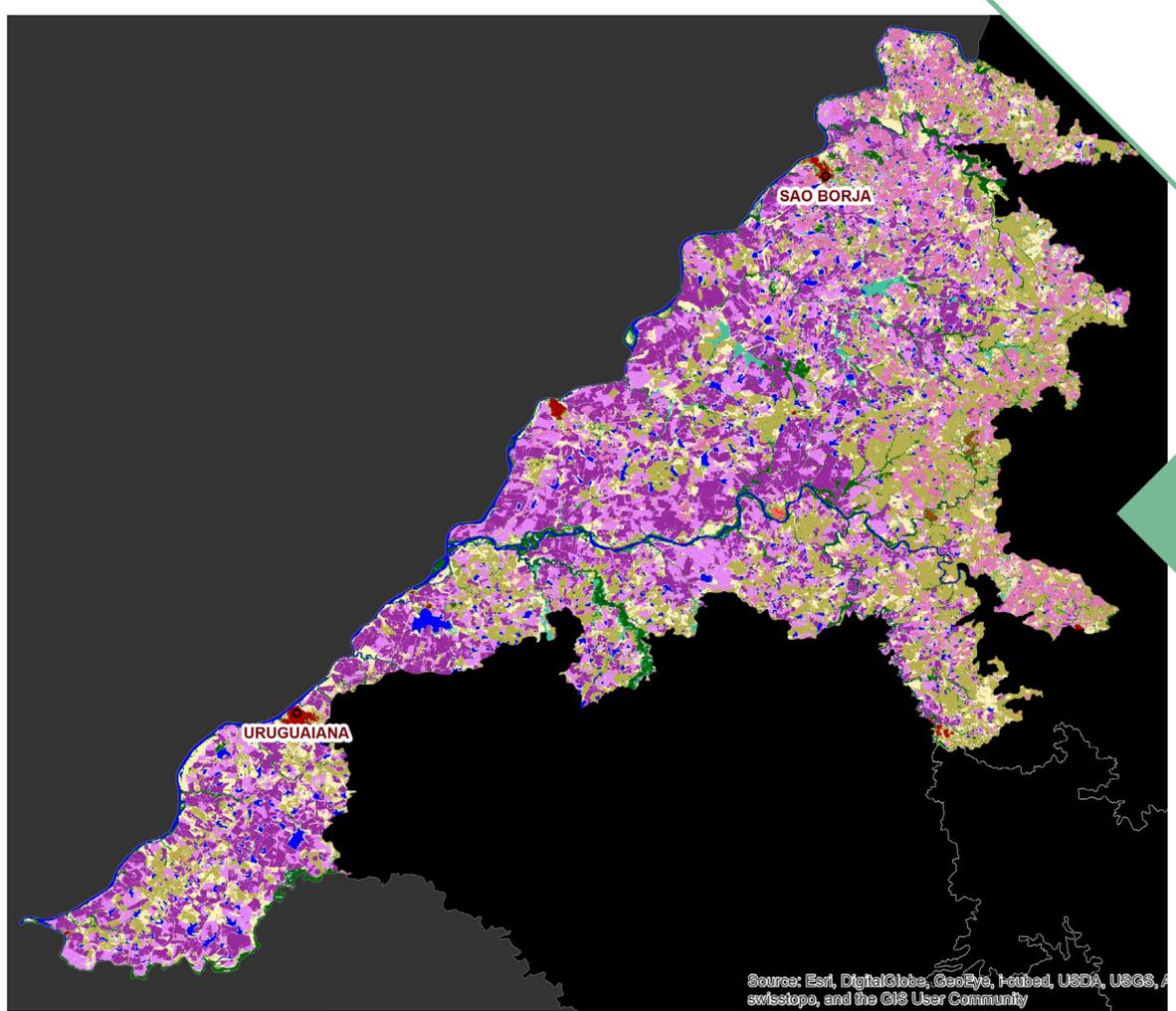


FRONTEIRA OESTE



1985

A **Fronteira Oeste** é a região com a maior perda proporcional da vegetação nativa.

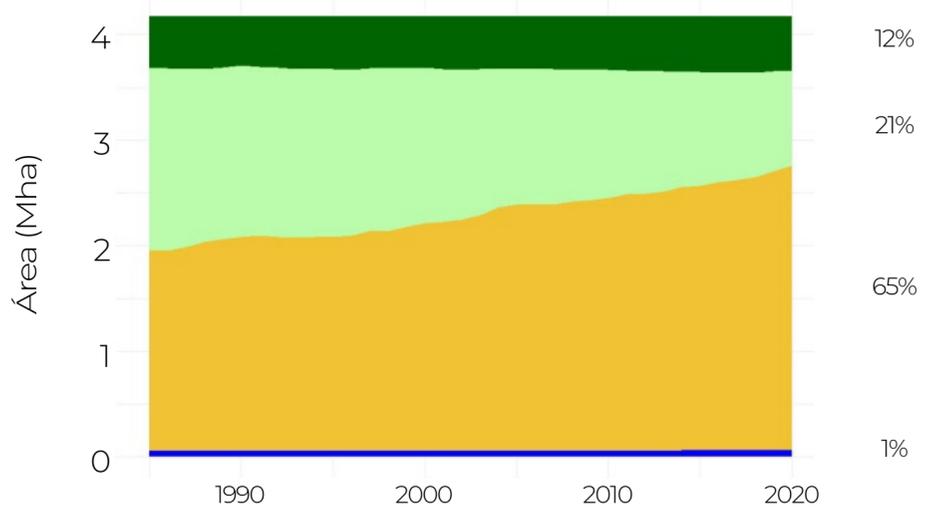
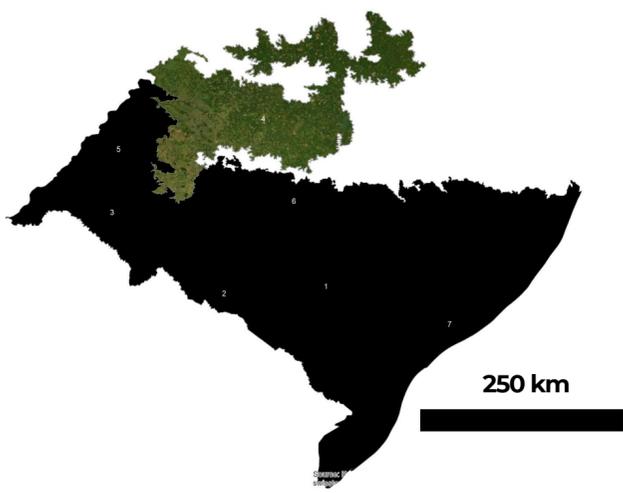


2020

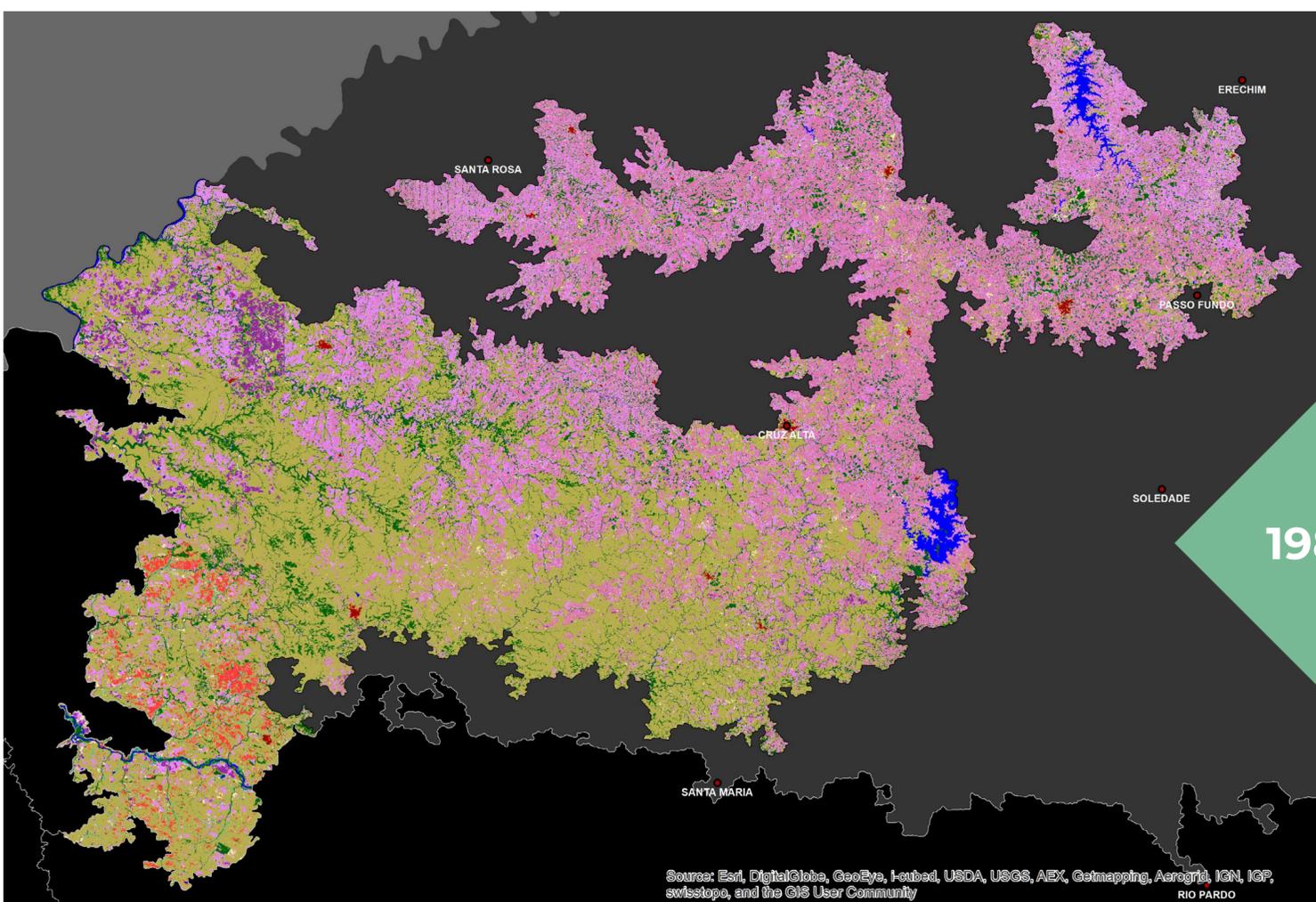
Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, IGN, swisstopo, and the GIS User Community

Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, IGN, swisstopo, and the GIS User Community

# EVOLUÇÃO DA PAISAGEM - REGIÕES DO PAMPA 1985-2020

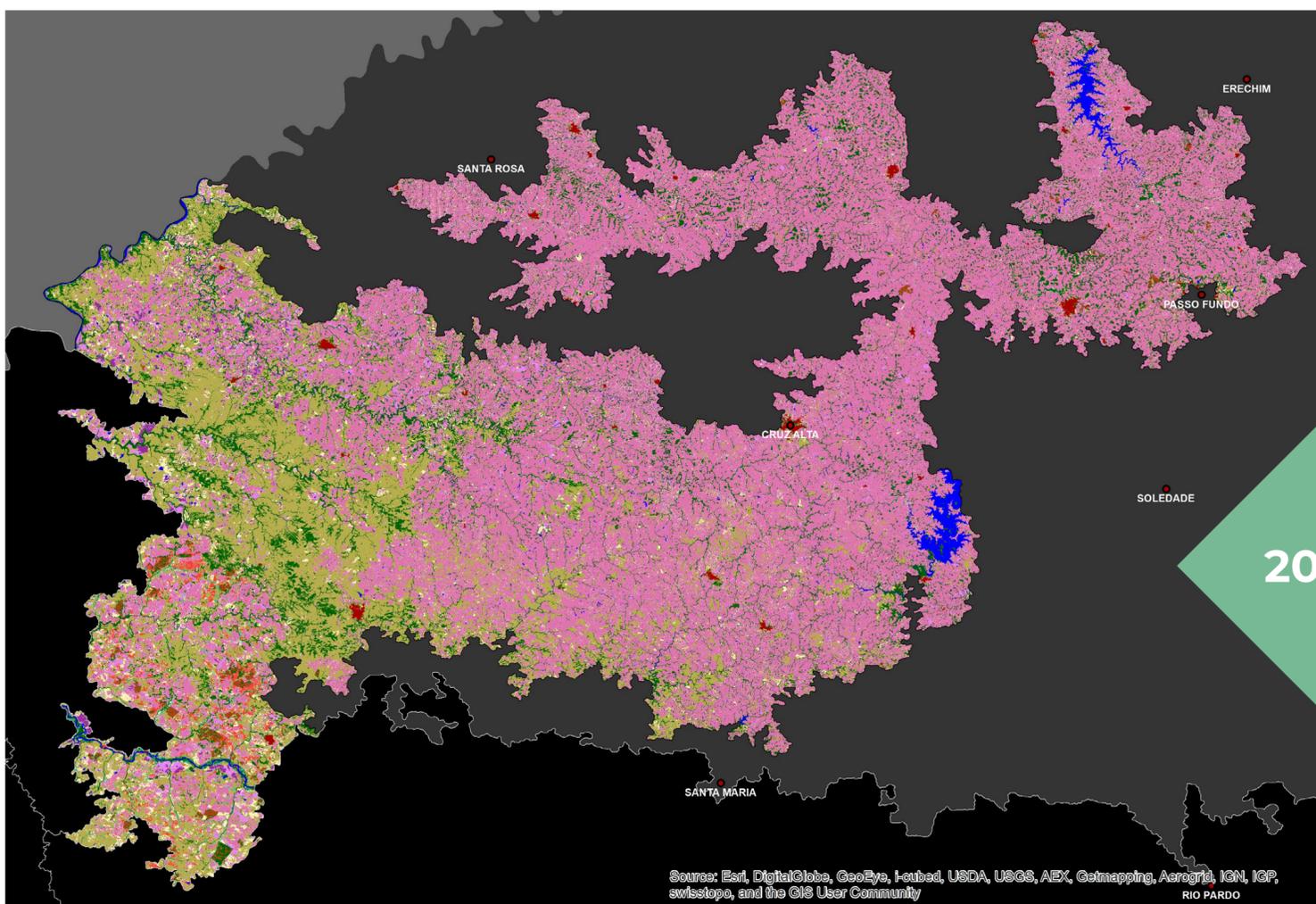


## PLANALTO MÉDIO/MISSÕES



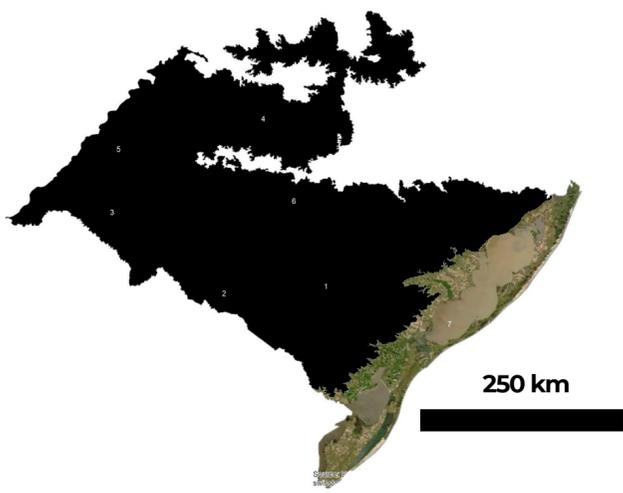
1985

No **Planalto Médio/Missões** houve a maior perda absoluta da área de vegetação nativa no período mapeado.

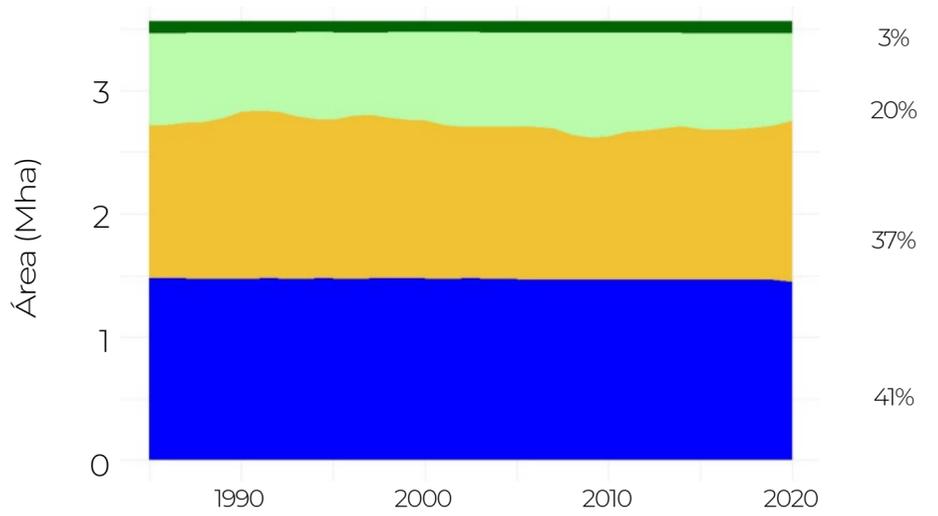


2020

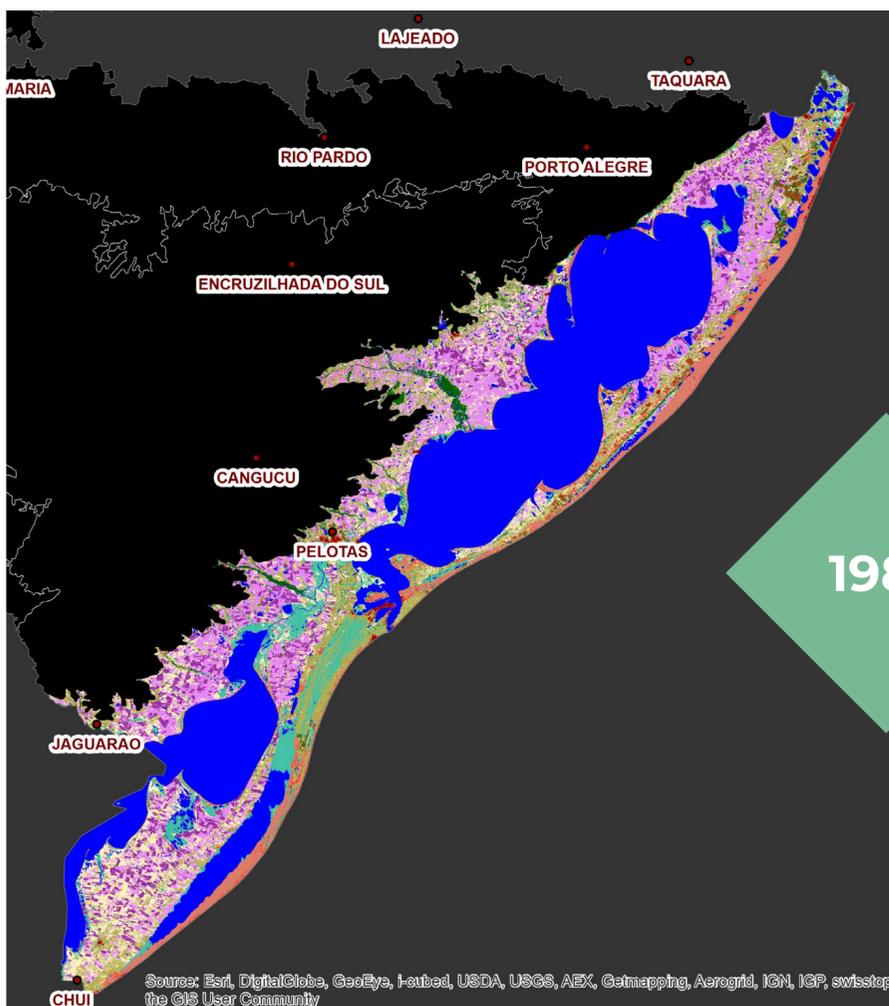
# EVOLUÇÃO DA PAISAGEM - REGIÕES DO PAMPA 1985-2020



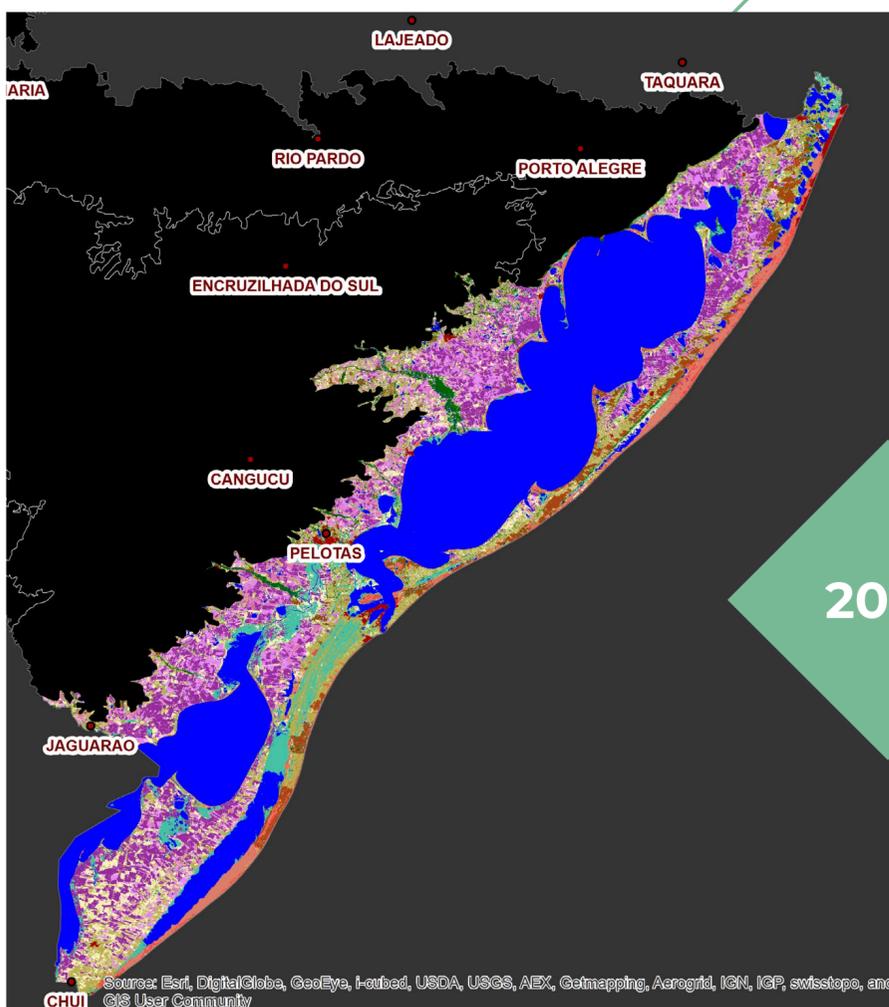
ZONA COSTEIRA



■ Formação Florestal     ■ Formação Não Florestal  
■ Antrópico             ■ Água



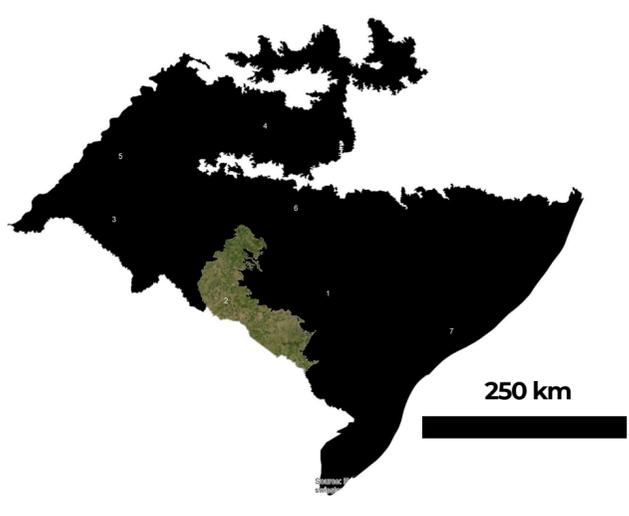
1985



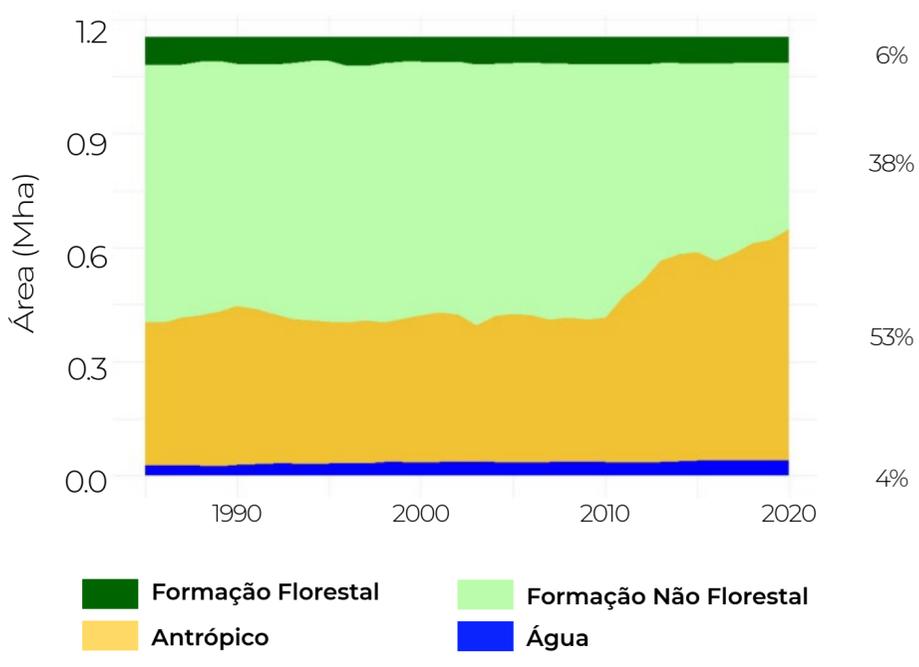
2020

Na **Zona Costeira**, as principais transformações da paisagem foram anteriores a 1985. Durante o período mapeado, foi a região com a menor dinâmica de perda de vegetação nativa.

# EVOLUÇÃO DA PAISAGEM - REGIÕES DO PAMPA 1985-2020

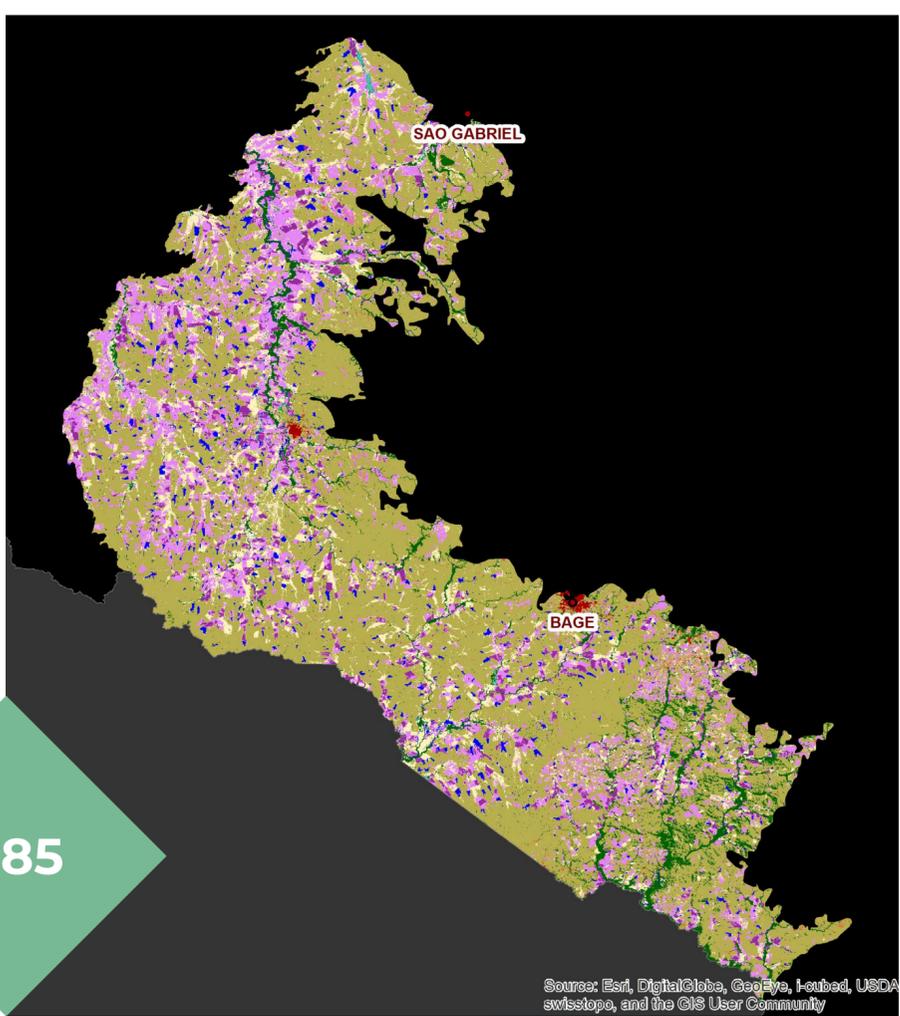


CAMPANHA (LESTE)

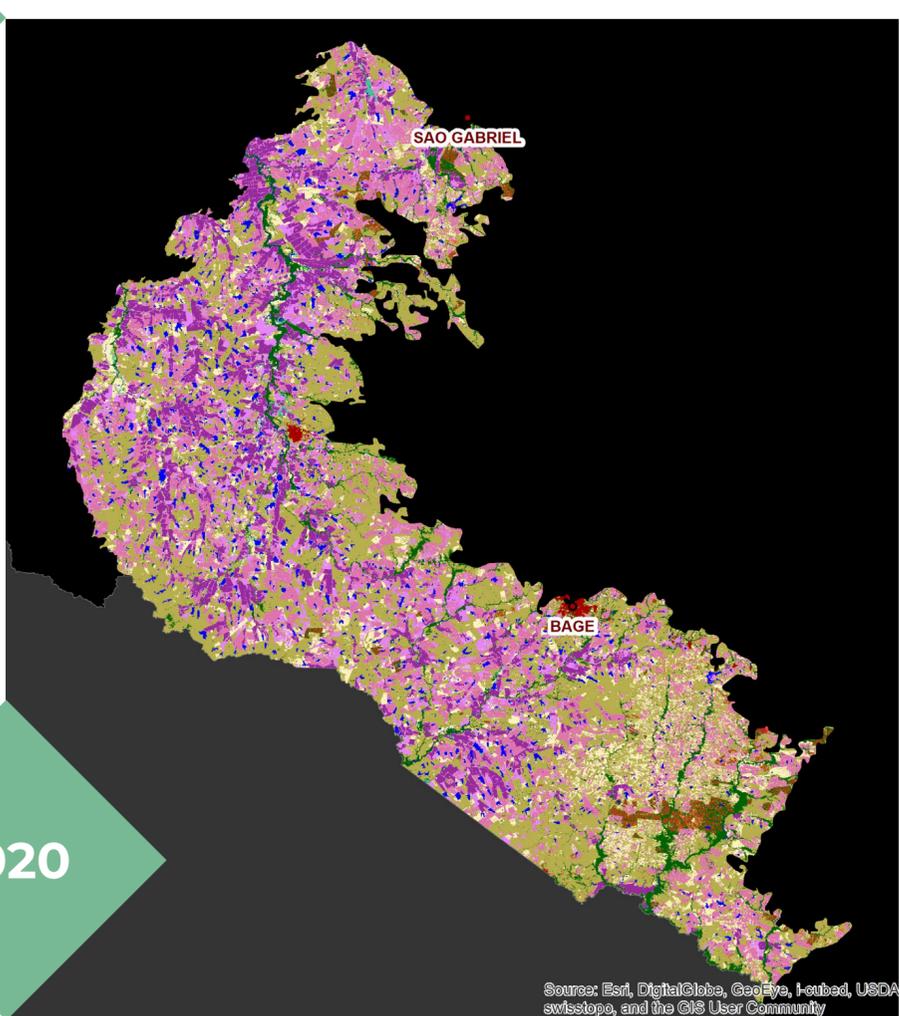


O **leste da Campanha** teve uma transformação expressiva da paisagem, especialmente na última década.

1985



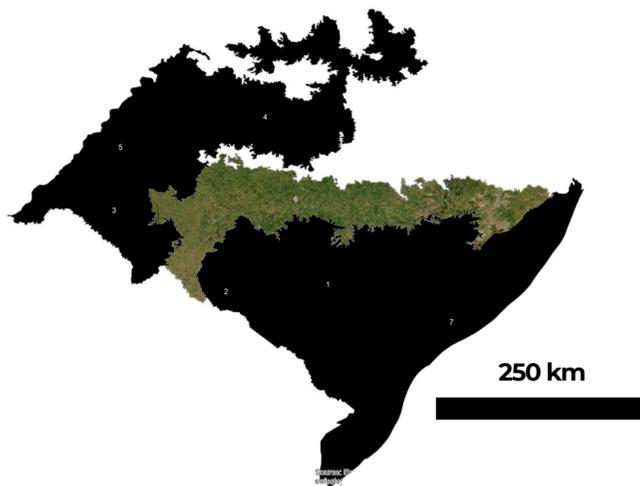
2020



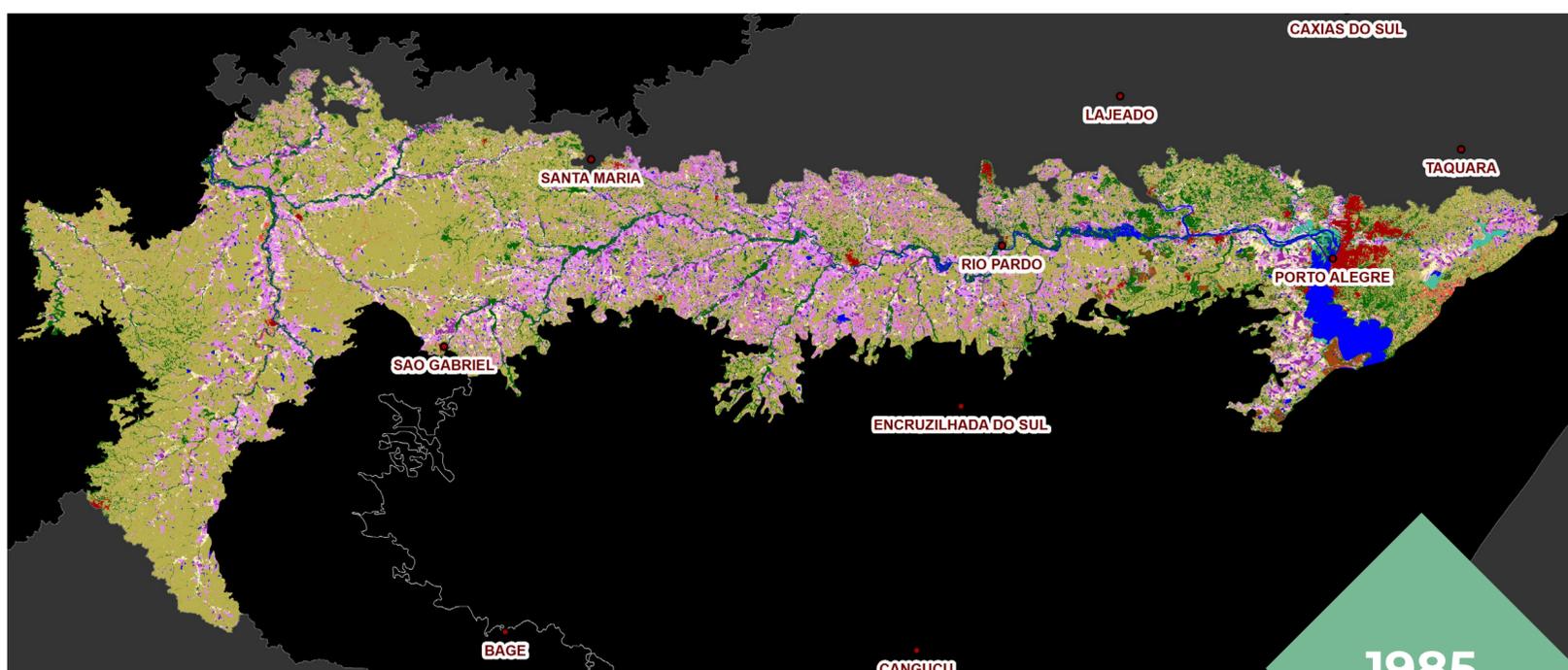
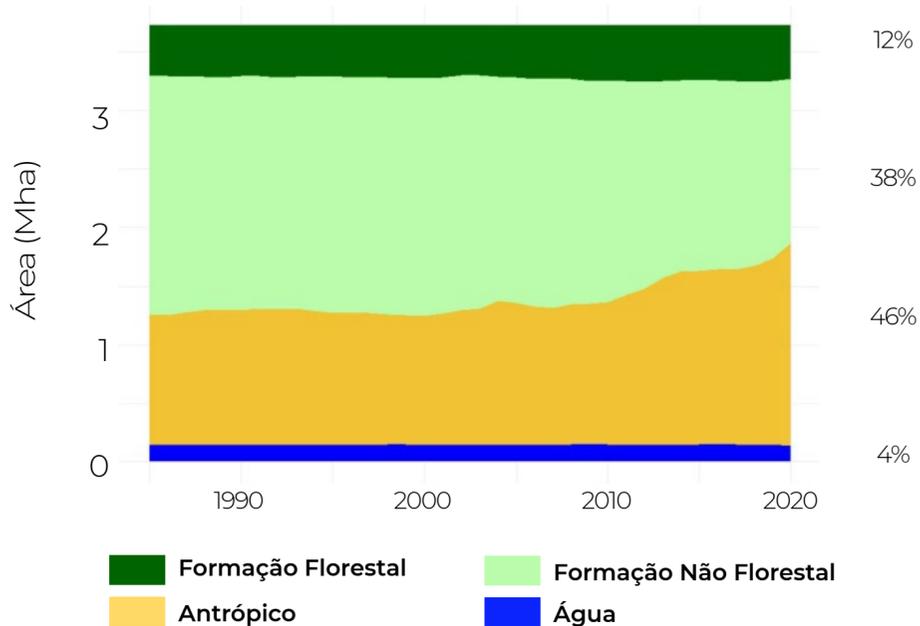
Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, I-cubed, USDA swisstopo, and the GIS User Community

Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, I-cubed, USDA swisstopo, and the GIS User Community

# EVOLUÇÃO DA PAISAGEM - REGIÕES DO PAMPA 1985-2020

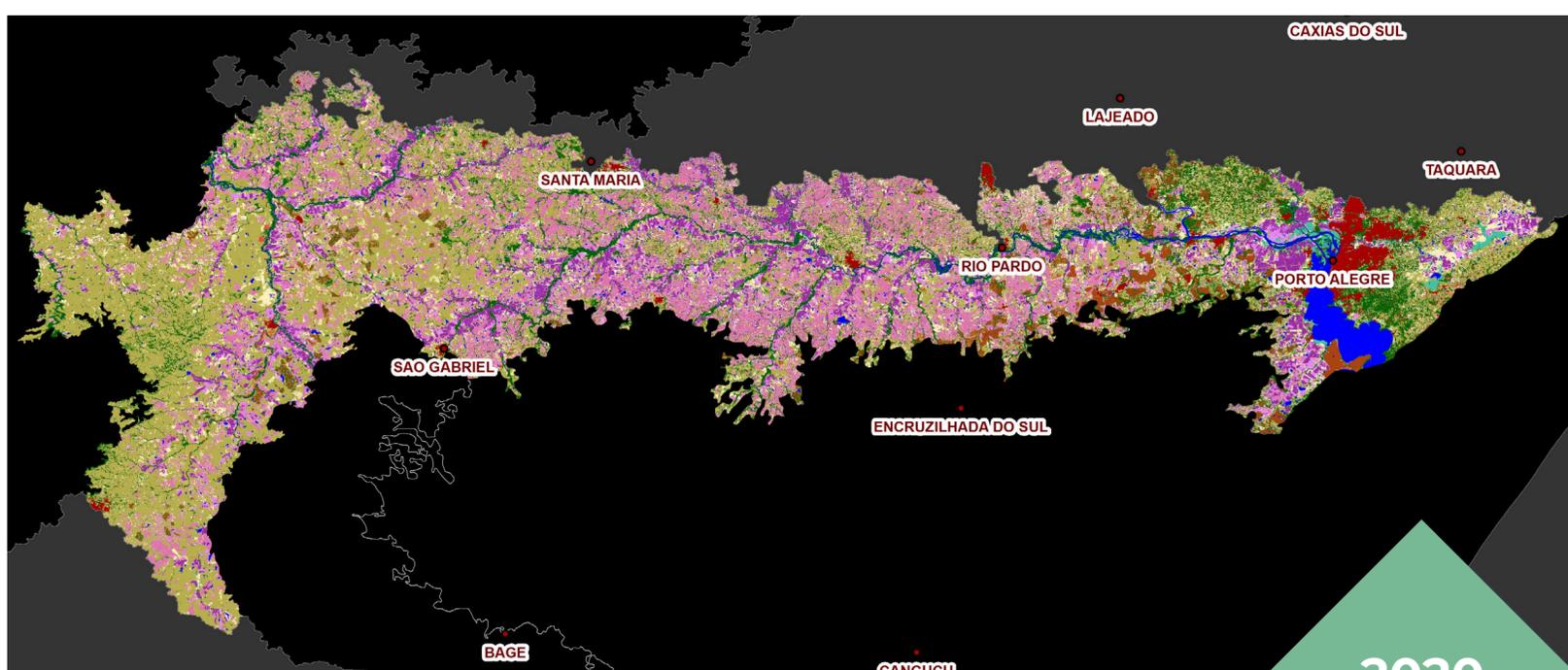


DEPRESSÃO CENTRAL



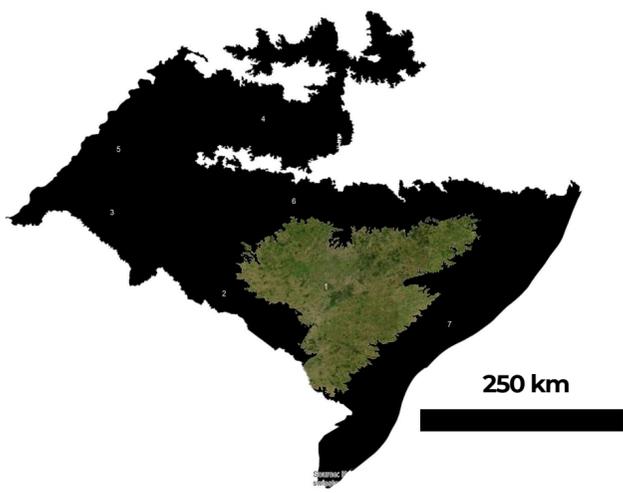
1985

A **Depressão Central** ocupa o segundo lugar em área de remanescentes de vegetação nativa, mas por outro lado, teve a segunda maior perda absoluta nos últimos 36 anos.

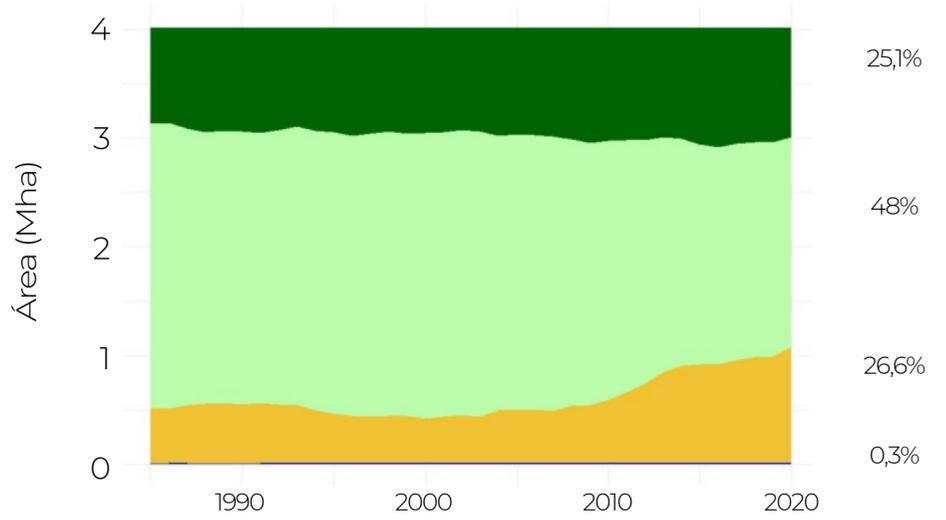


2020

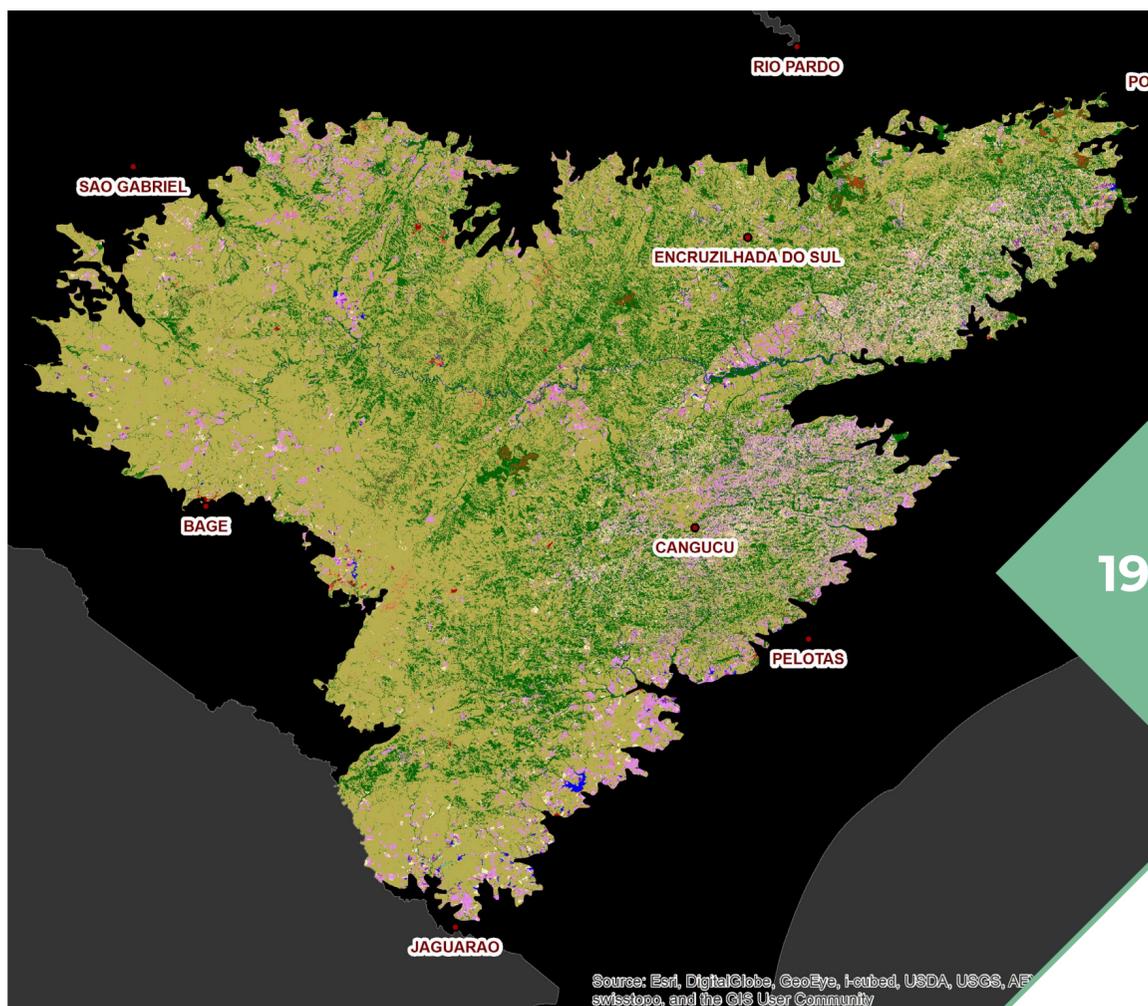
# EVOLUÇÃO DA PAISAGEM - REGIÕES DO PAMPA 1985-2020



SERRA DO SUDESTE

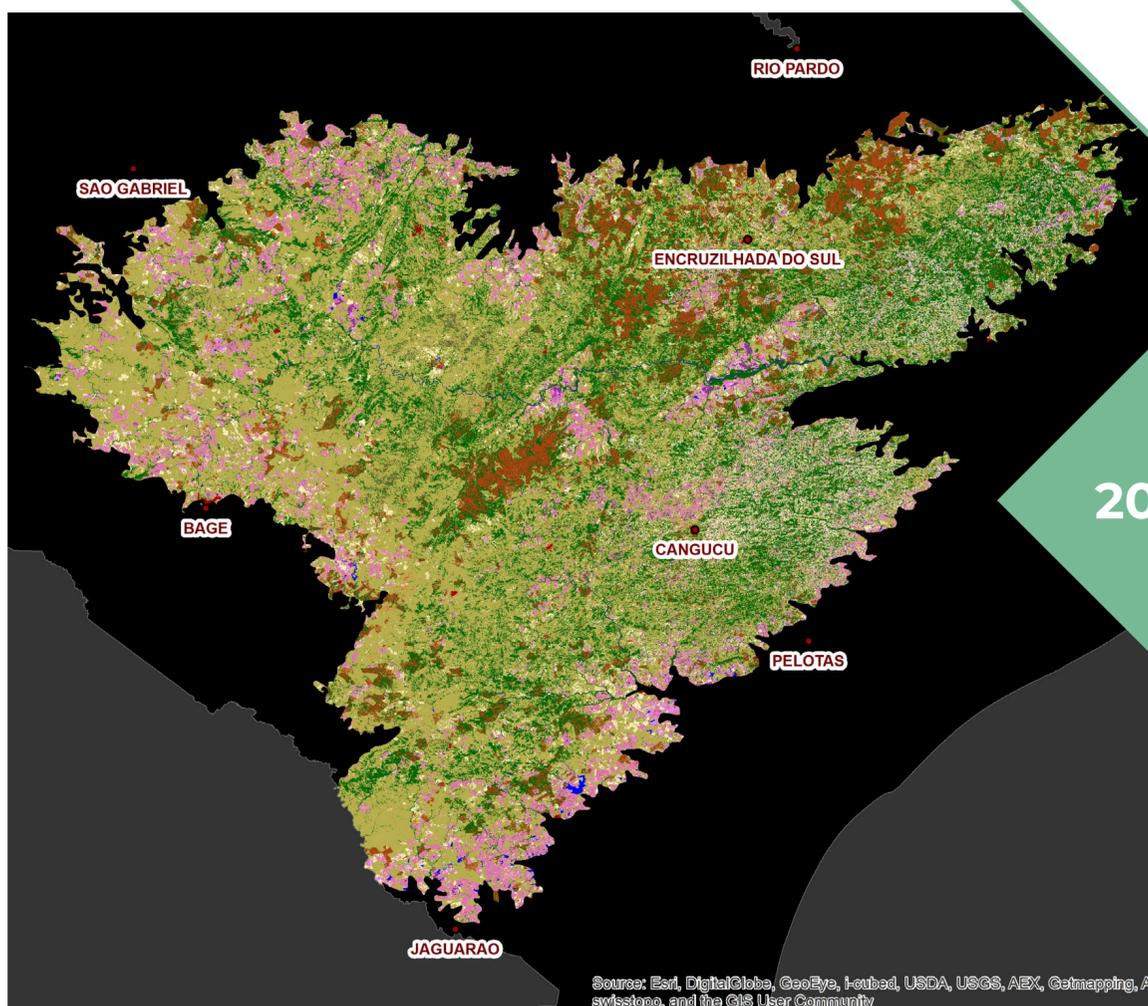


- Formação Florestal
- Formação Não Florestal
- Antrópico
- Água



1985

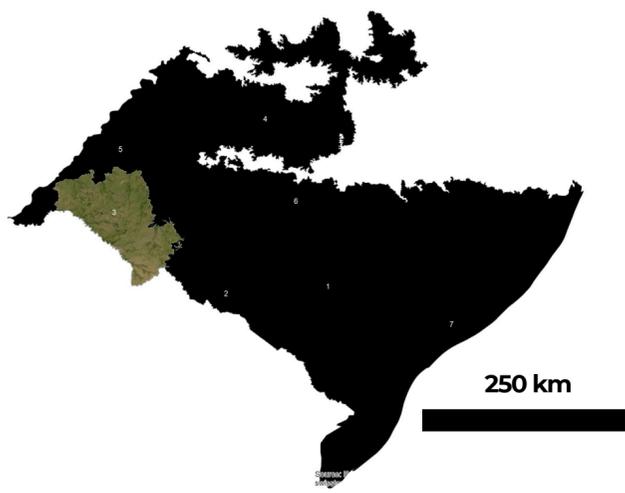
A **Serra do Sudeste** é a região do Pampa com maior quantidade de vegetação nativa em termos absolutos.



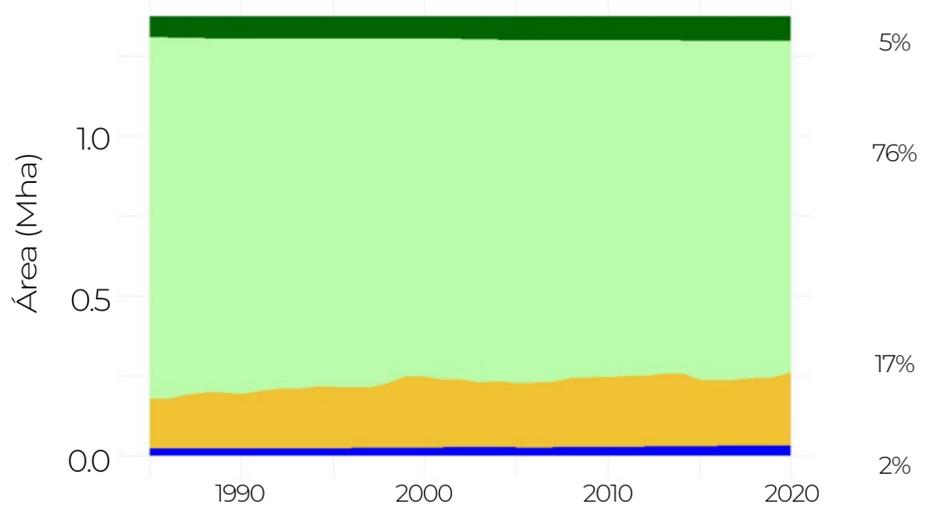
2020

Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Ikonos, USDA, USGS, AEX, Getmapping, Aerowisat, and the GIS User Community

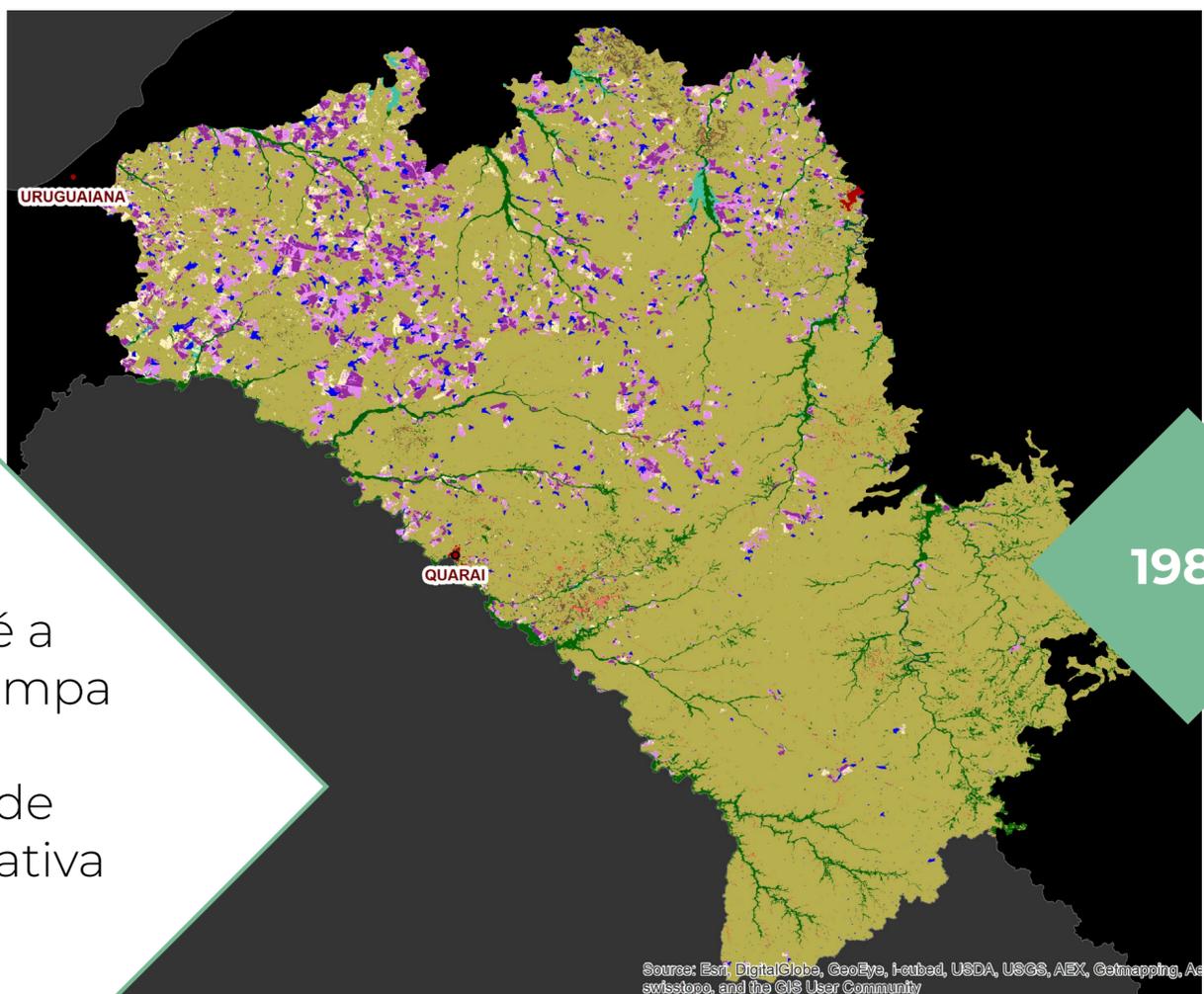
# EVOLUÇÃO DA PAISAGEM - REGIÕES DO PAMPA 1985-2020



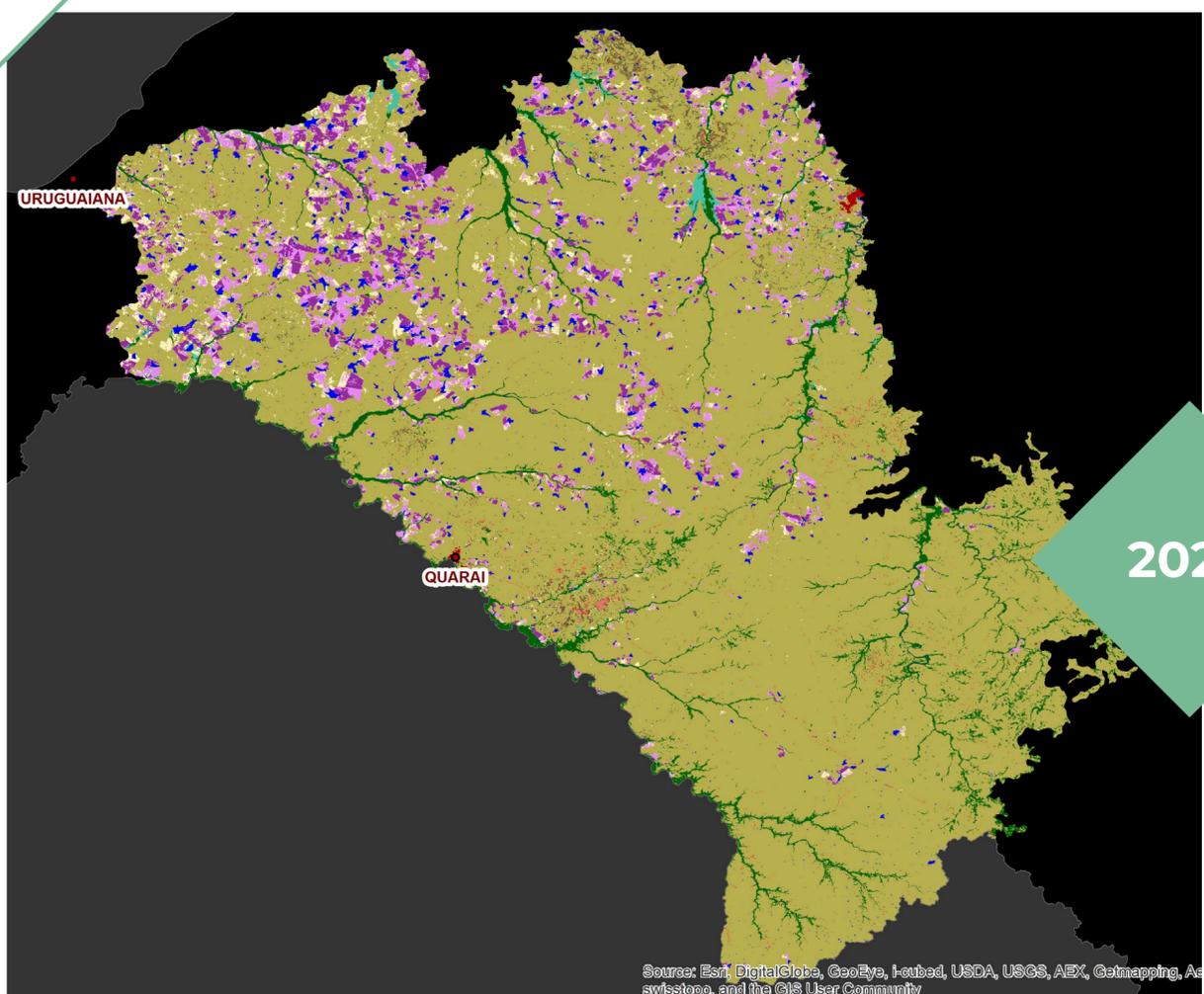
CAMPANHA (OESTE)



- Formação Florestal
- Formação Não Florestal
- Antrópico
- Água

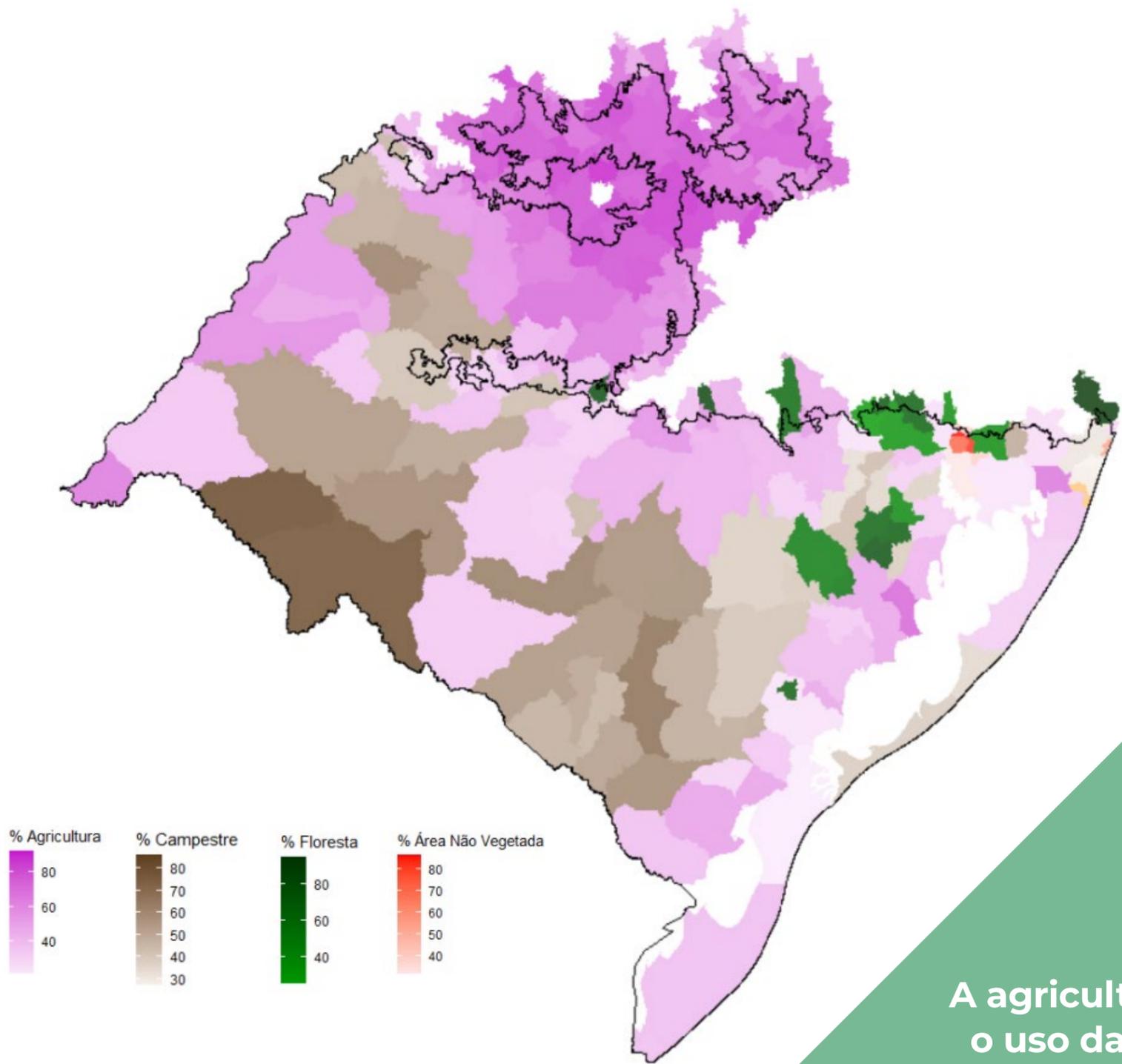


O oeste da Campanha é a região do Pampa com maior quantidade de vegetação nativa em termos relativos.

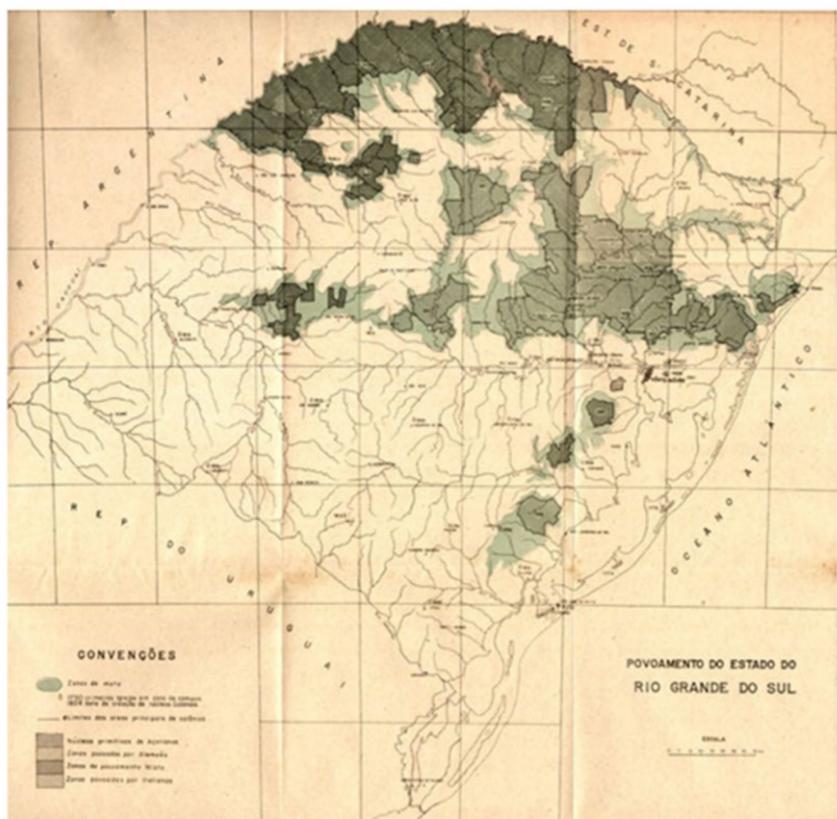


Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Ikonos, USDA, USGS, AEX, Getmapping, Aeris, swisstopo, and the GIS User Community

# USO E COBERTURA DA TERRA PREDOMINANTE POR MUNICÍPIO NO PAMPA - 2020

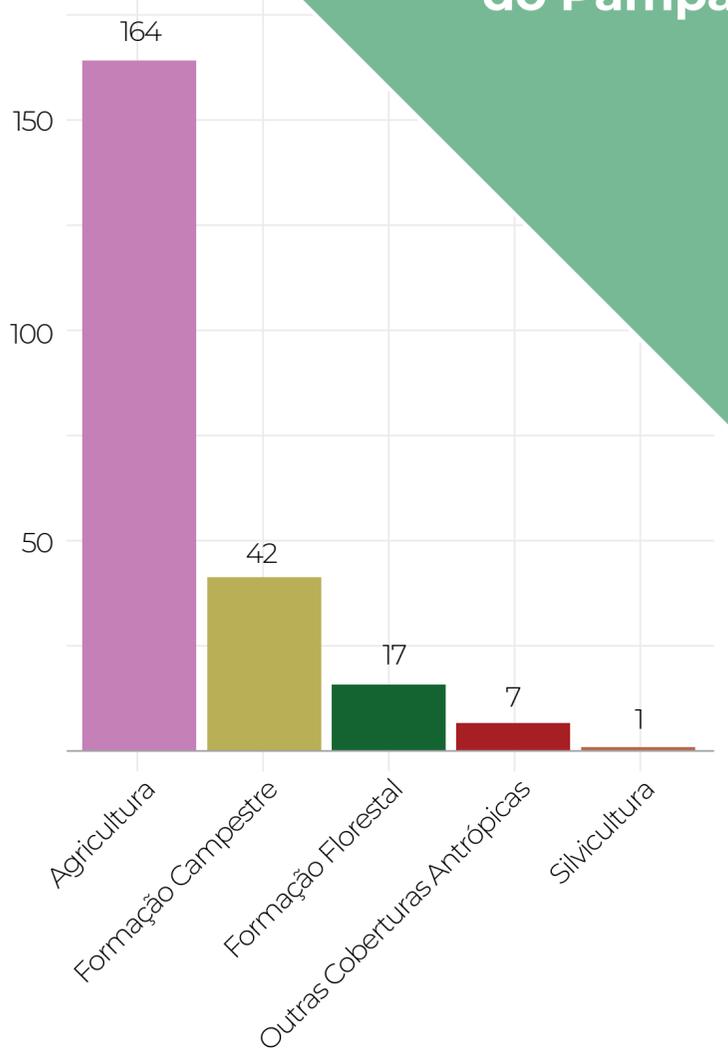


A agricultura é o uso da terra predominante na maioria dos municípios do Pampa.



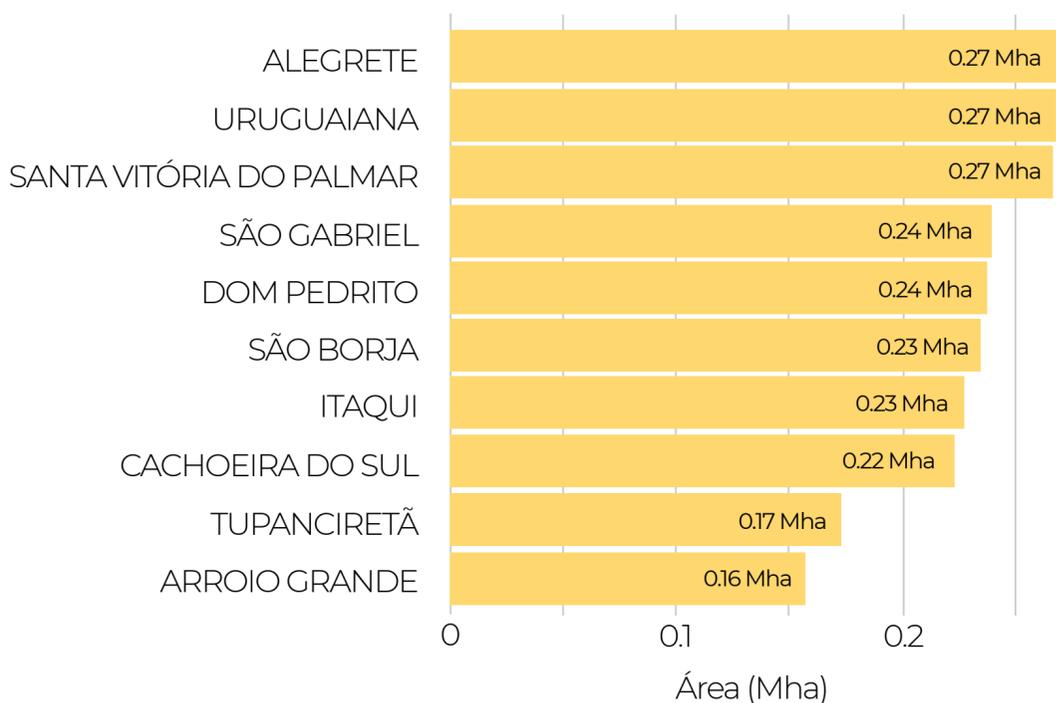
13. Zonas de mato do Rio Grande do Sul, no mapa Povoamento do Estado do Rio Grande do Sul, Nilo Bernardes, 1955. Acervo: Instituto Histórico e Geográfico do Rio Grande do Sul.

IHGRGS (2008)

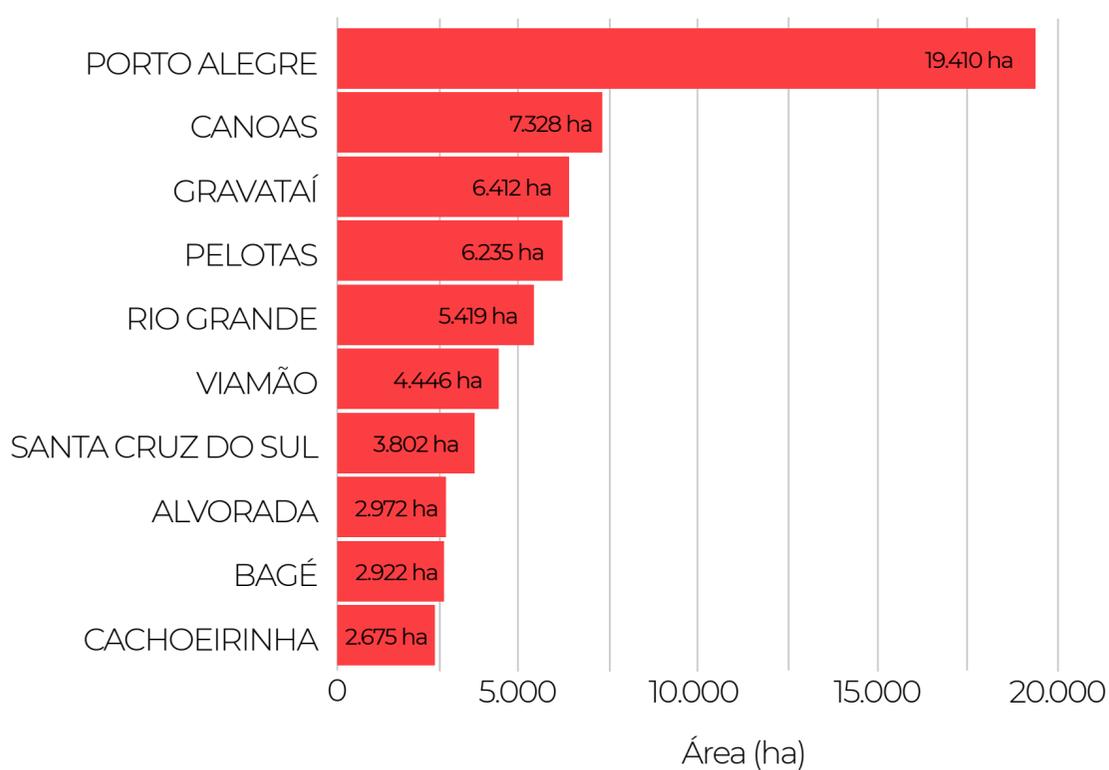


# RANKING DE MUNICÍPIOS POR CLASSES DE COBERTURA E USO — 2020

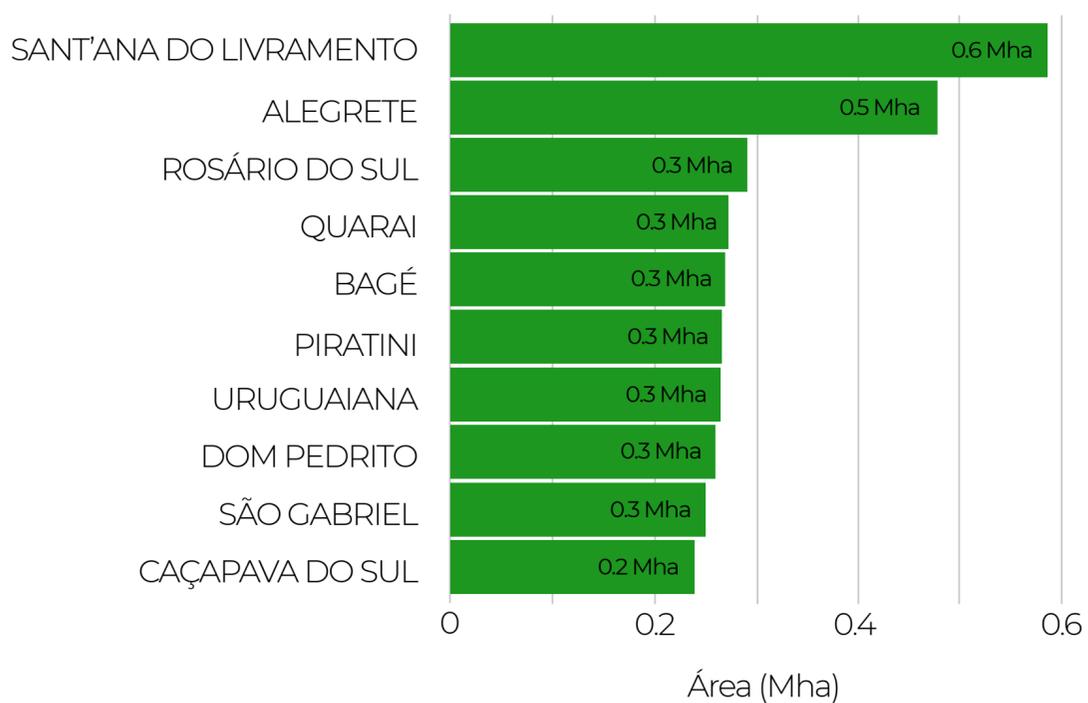
## RANKING DE AGRICULTURA + SILVICULTURA



## RANKING DE ÁREA URBANIZADA

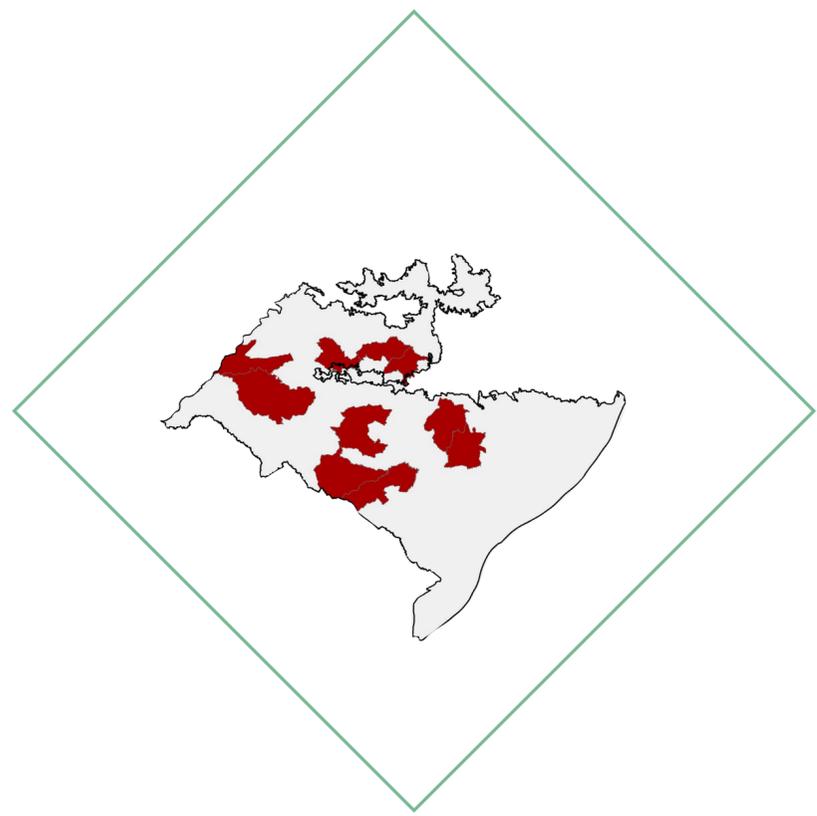
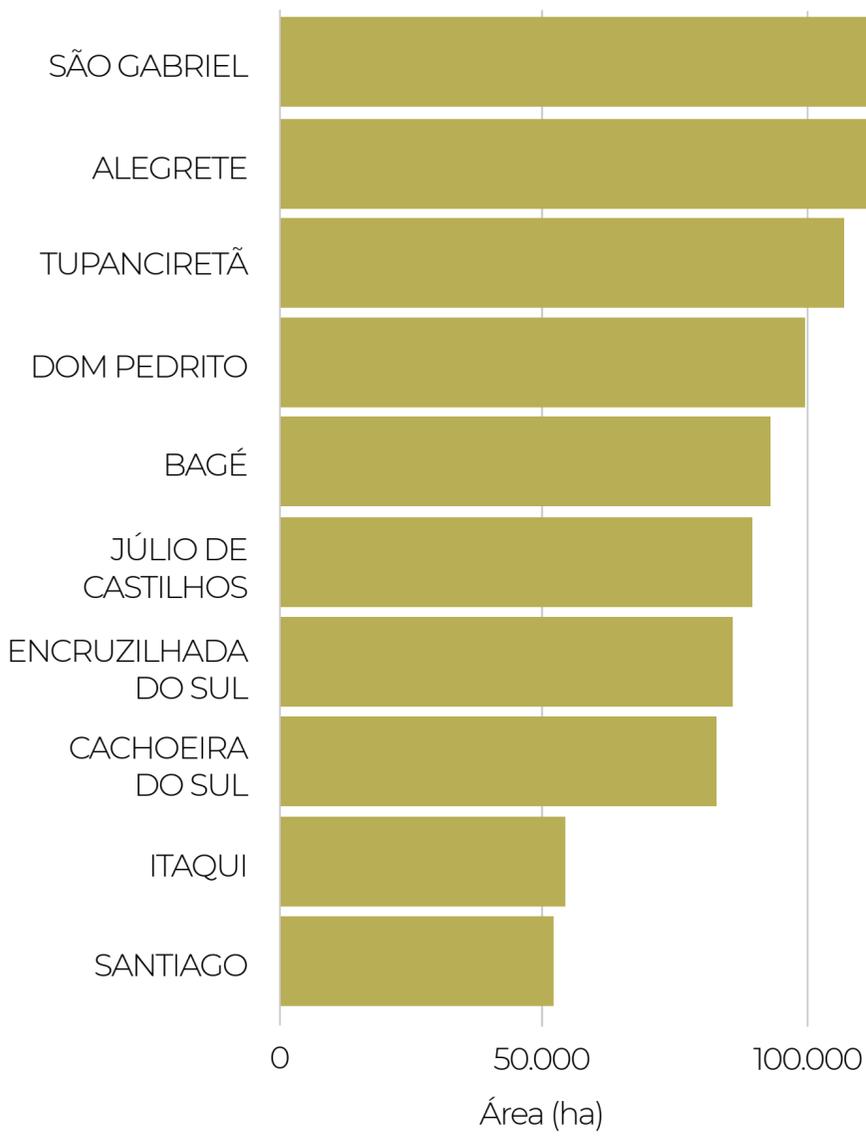


## RANKING DE VEGETAÇÃO NATIVA

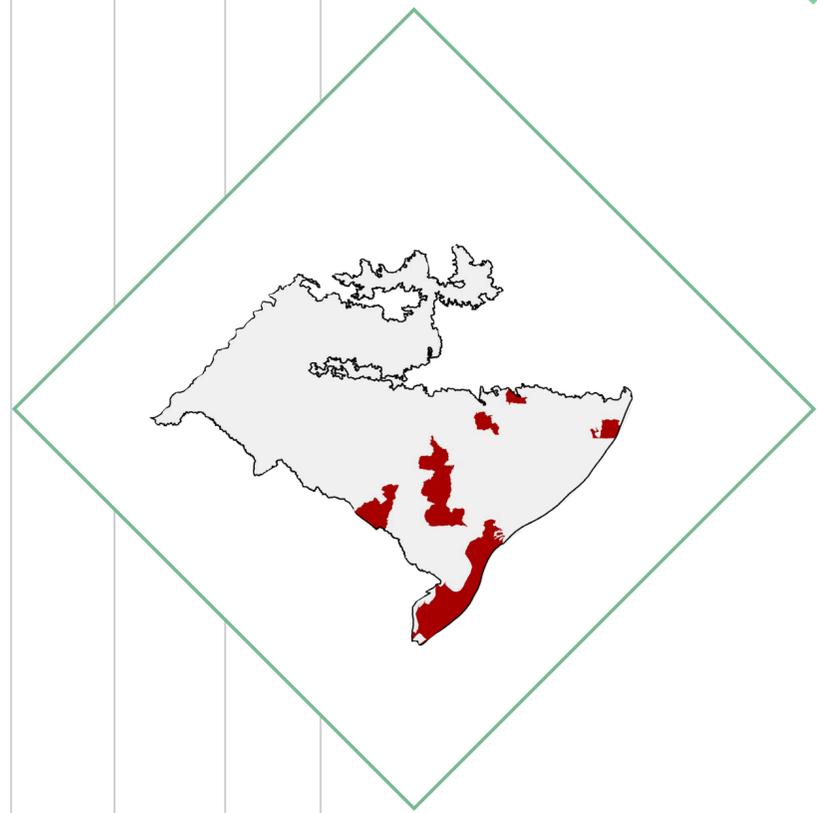
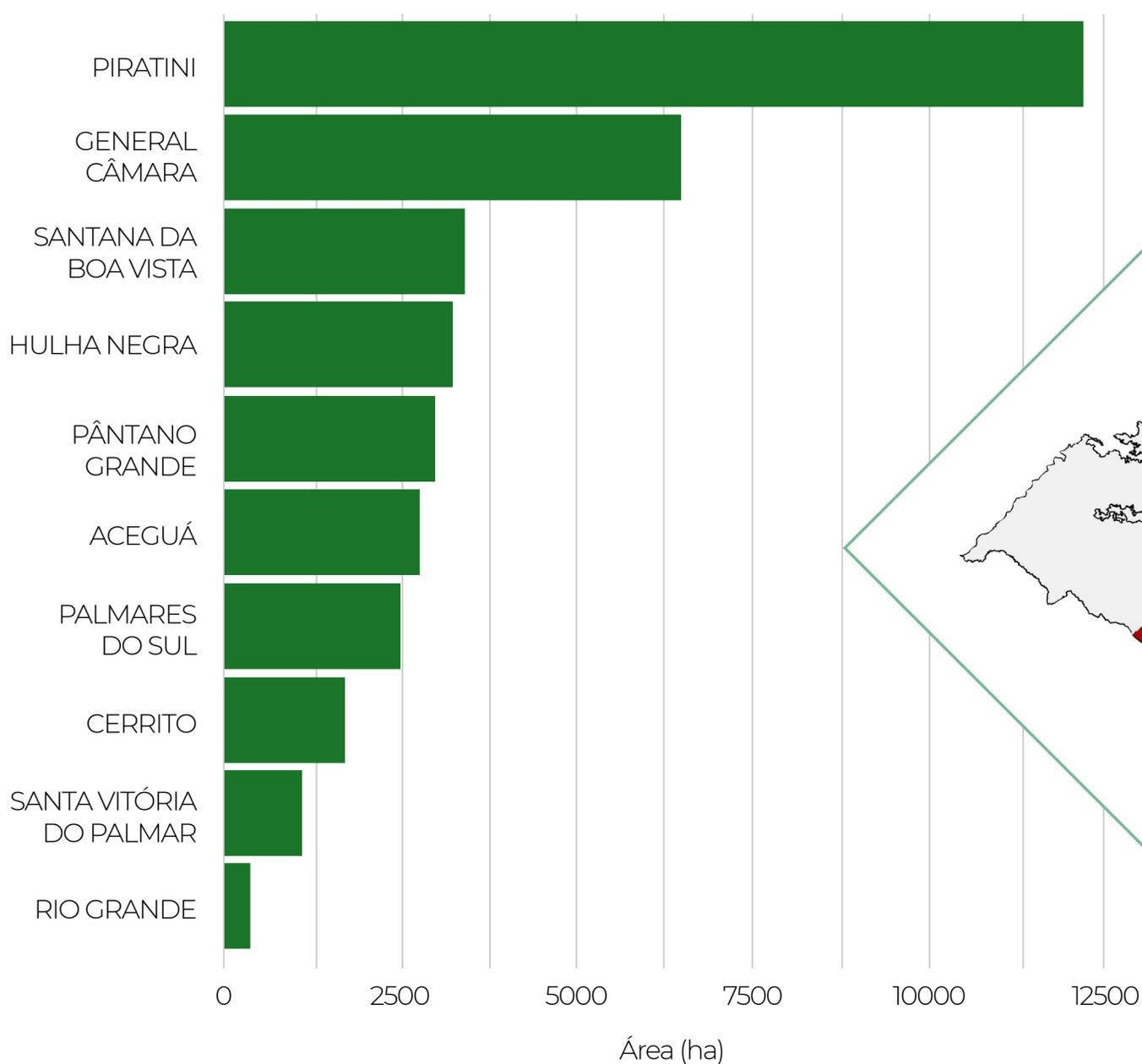


# MUNICÍPIOS QUE MAIS PERDERAM ÁREAS NATURAIS, POR CATEGORIA

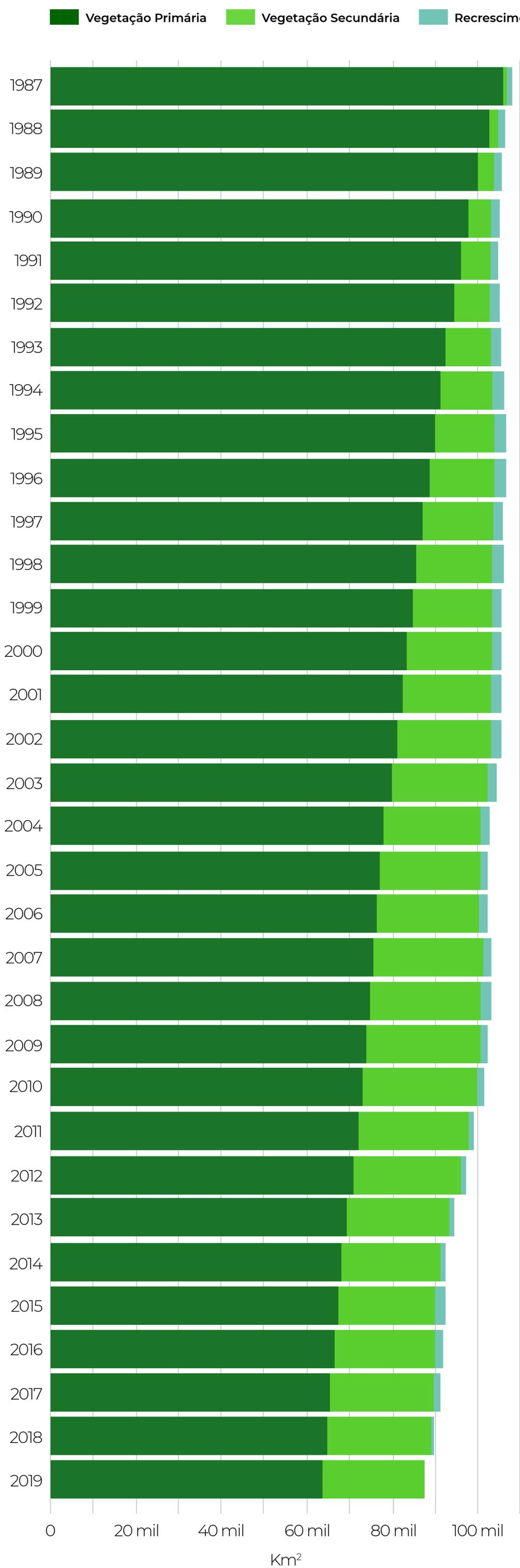
## FORMAÇÃO CAMPESTRE



## FORMAÇÃO FLORESTAL



# VEGETAÇÃO PRIMÁRIA E SECUNDÁRIA NO PAMPA DE 1987 - 2019

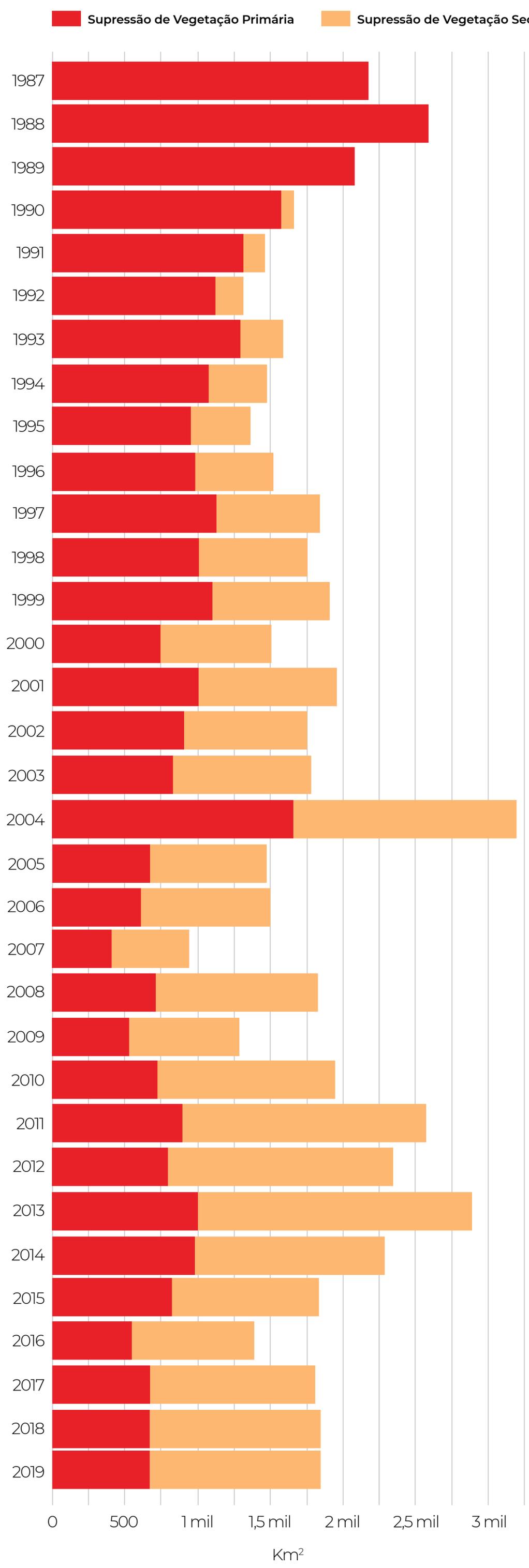


Vegetação Primária em 2019  
**6.357.836 ha**

Perda de Vegetação Primária 1987-2019  
**- 40 %**  
**- 4.238.454 ha**

Vegetação Secundária em 2019  
**2.363.306 ha**

# SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO PRIMÁRIA E SECUNDÁRIA



Supressão  
Vegetação  
Secundária em 2019  
**118.241 ha**

Vegetação Primária  
em 2019  
**66.7704 ha**

# CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS DO MÉTODO

Trabalho colaborativo em rede  
 + de 100 pesquisadores de universidades, ongs e empresas de tecnologia no Brasil

Informações anuais sobre 25 classes de cobertura e uso do solo entre 1985 e 2020  
 resolução de 30 m

Processamento de todas as imagens Landsat disponíveis em 36 anos  
 Landsat 5, 7 e 8 (+ de 150 mil imagens)

Processamento em nuvem utilizando algoritmos de inteligência artificial  
 plataforma Google Earth Engine

Acrescentar abaixo da figura: A descrição completa da metodologia aplicada na Coleção 6 do MapBiomas pode ser acessada em <https://mapbiomas.org/download-dos-atbds>

Os dados do MapBiomas são públicos, abertos e gratuitos sob licença Creative Commons CC-CY-SA e mediante a referência da fonte observando o seguinte formato:

COMO CITAR:

“Projeto MapBiomas – Mapeamento Anual de Cobertura e Uso da Terra no Pampa - Coleção 6, acessado em [DATA] através do link: [LINK]”

Saiba mais em [mapbiomas.org](https://mapbiomas.org)

