

MAPBIOMAS

DESTAQUES DO MAPEAMENTO ANUAL DA COBERTURA E USO DA TERRA NO BRASIL DE 1985 A 2021

PAMPA

Para saber mais:
mapbiomas.org

OUTUBRO 2022

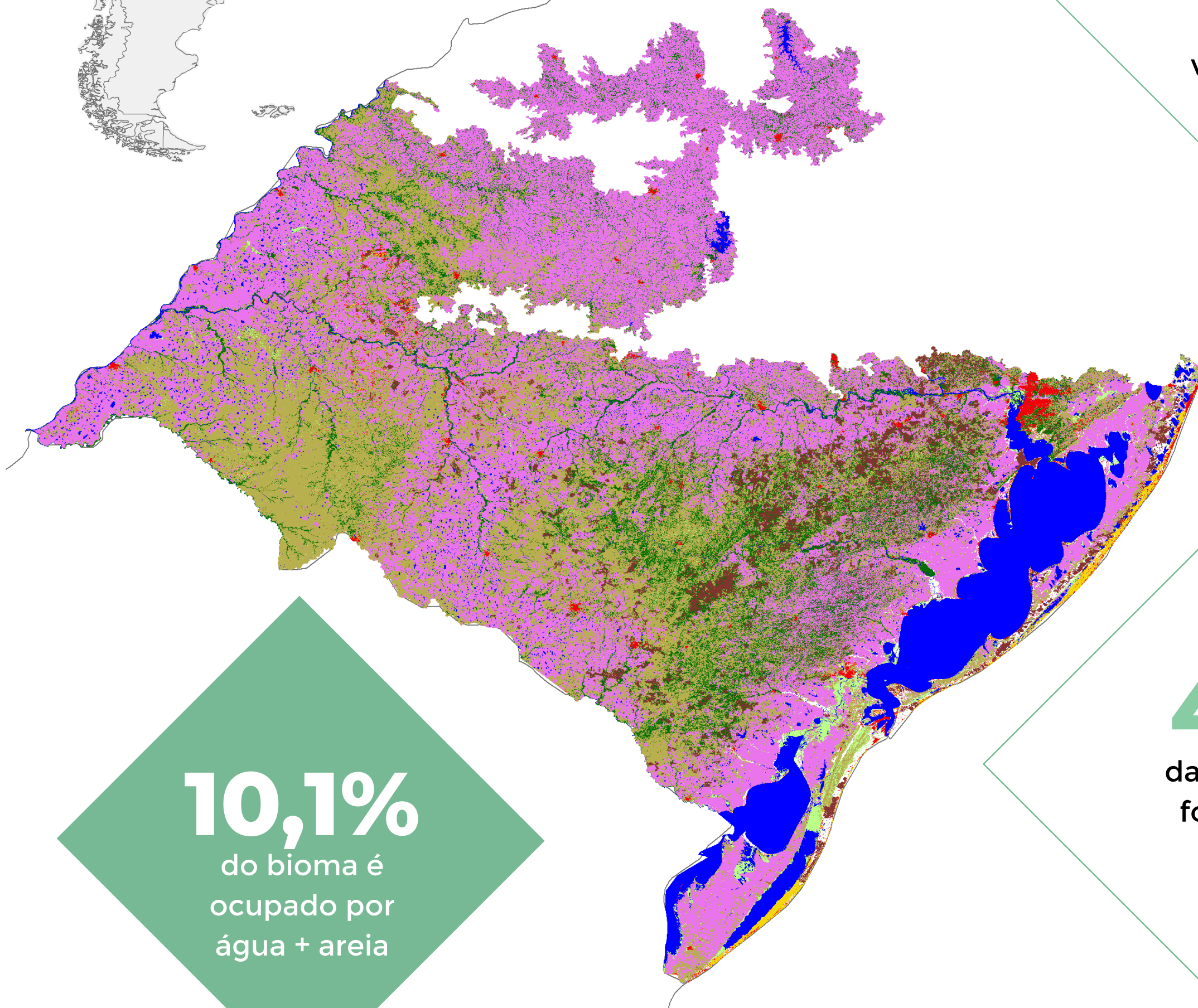
BIOMA PAMPA NO BRASIL EM 2021



Entre 1985 e 2021
o bioma sofreu
profundas
transformações
no uso da terra

43,2%

do bioma ainda
é coberto por
vegetação nativa



10,1%

do bioma é
ocupado por
água + areia

46,7%

da vegetação nativa
foi suprimida para
uso antrópico

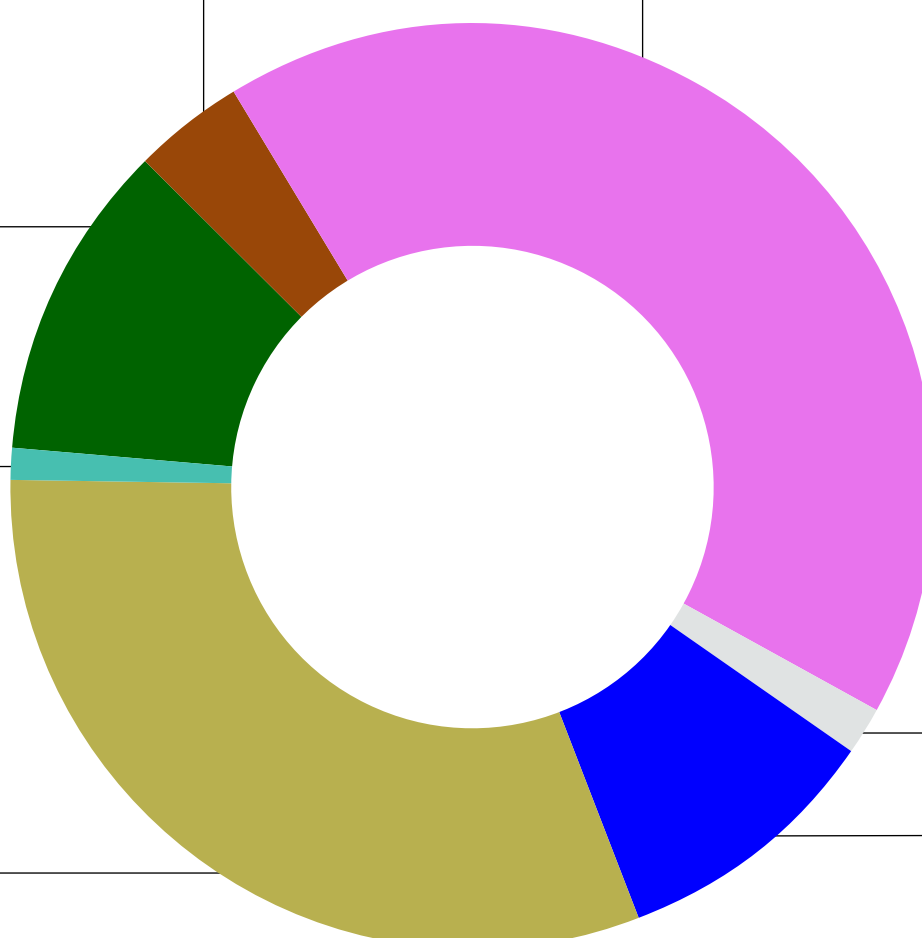
0 63 126 189 km

3,8%
Silvicultura

10,9%
Formação Florestal

1,3%
Área Pantanosa

30,9%
Formação Campestre
+ Restinga Herbácea

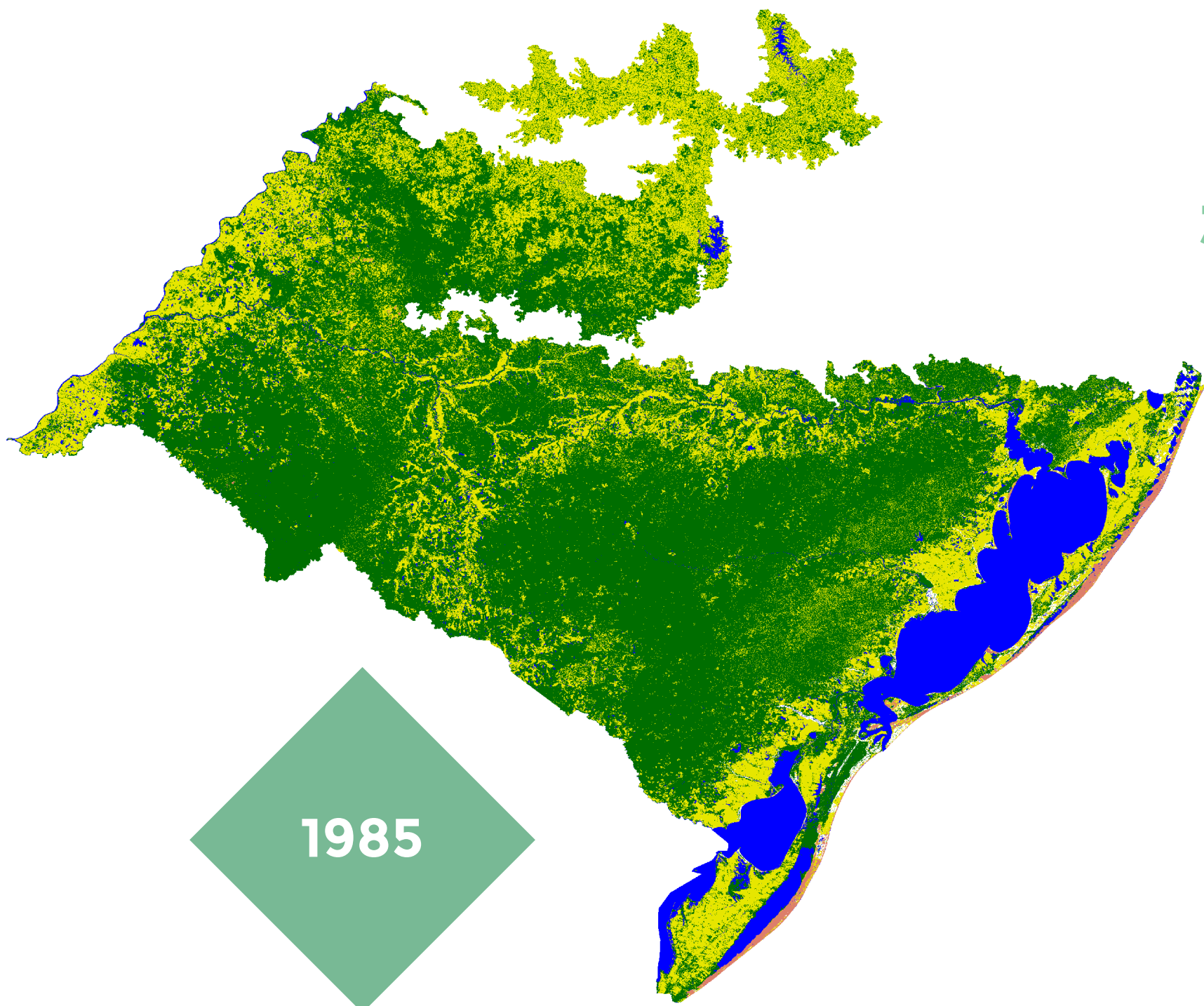


41,6%
Agricultura

1,7%
Outras Classes

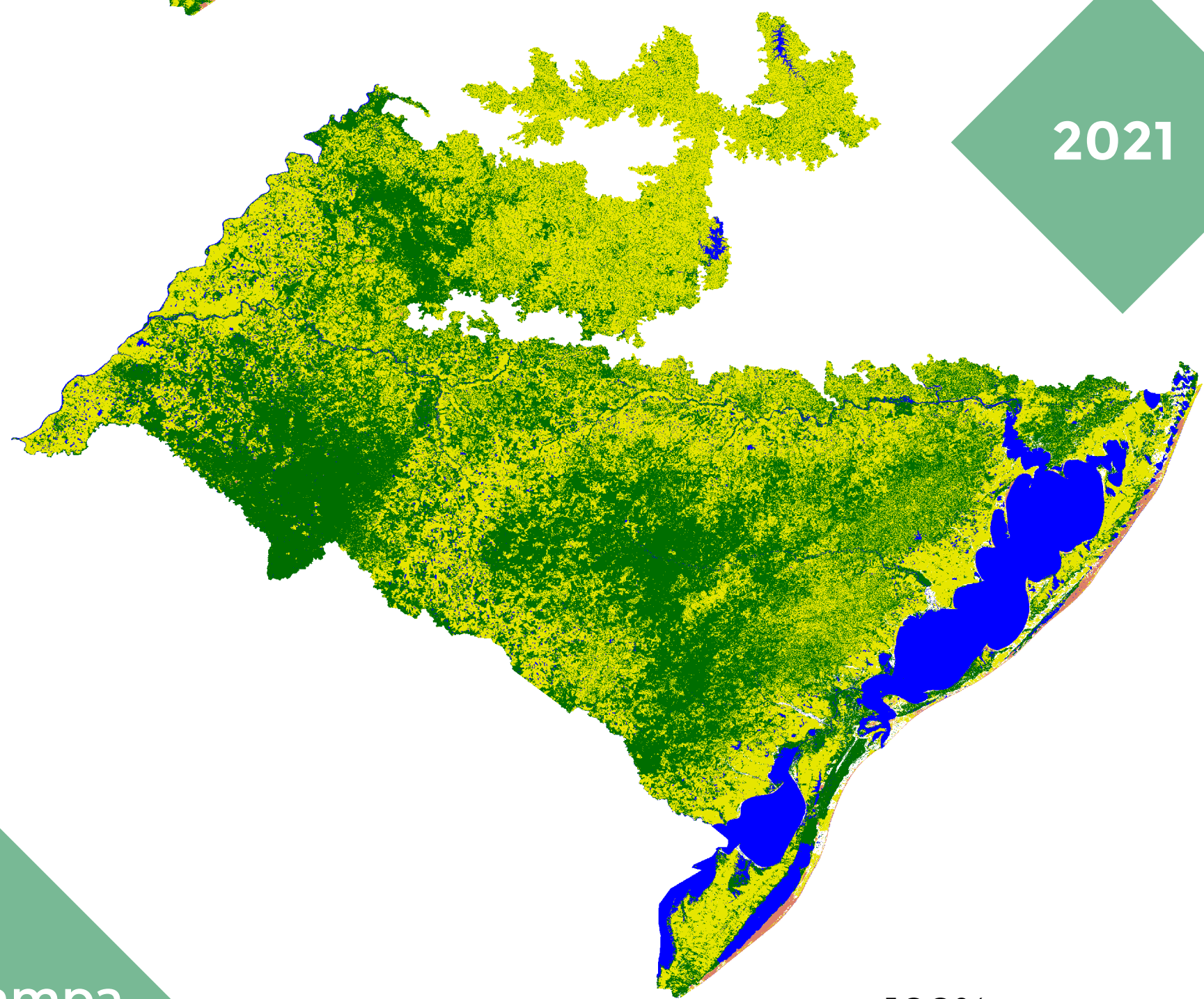
9,5%
Água

ÁREA ANTRÓPICA E NATURAL NO BIOMA PAMPA (1985-2021)



1985

Nos últimos 37 anos, o Pampa perdeu **3,4 milhões de hectares** de vegetação nativa. Isso equivale a **70 vezes** a área do município de Porto Alegre

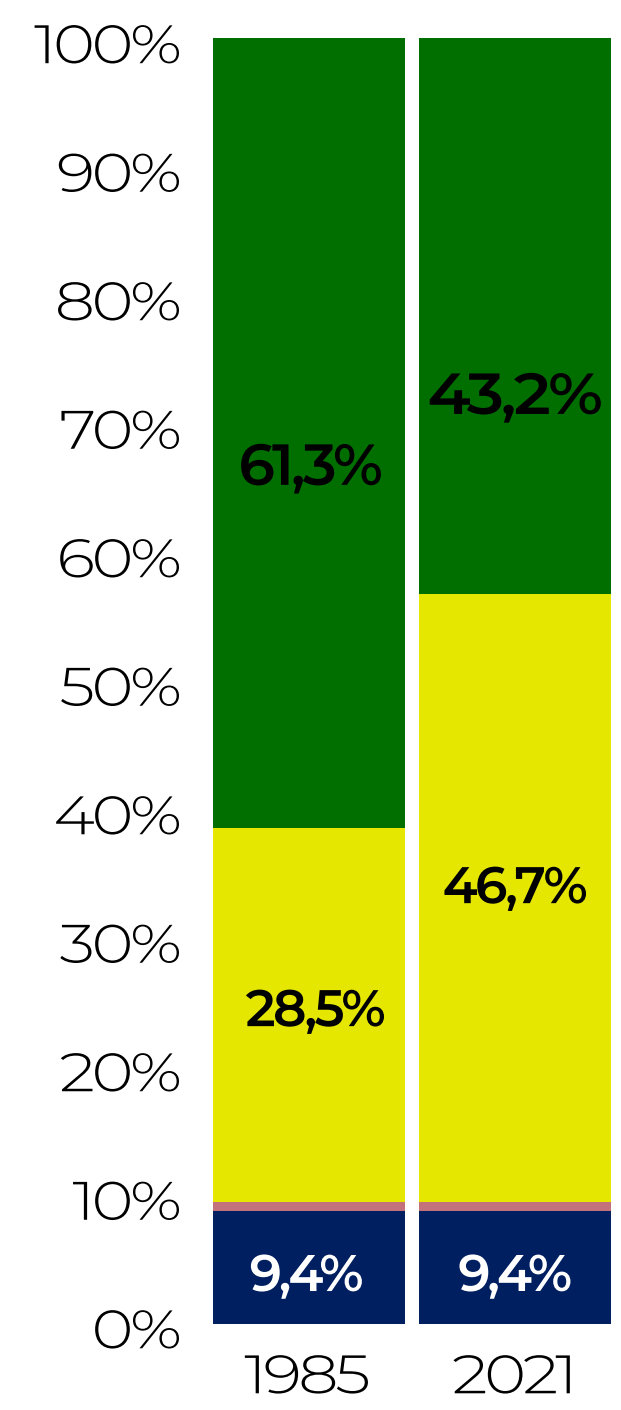


2021

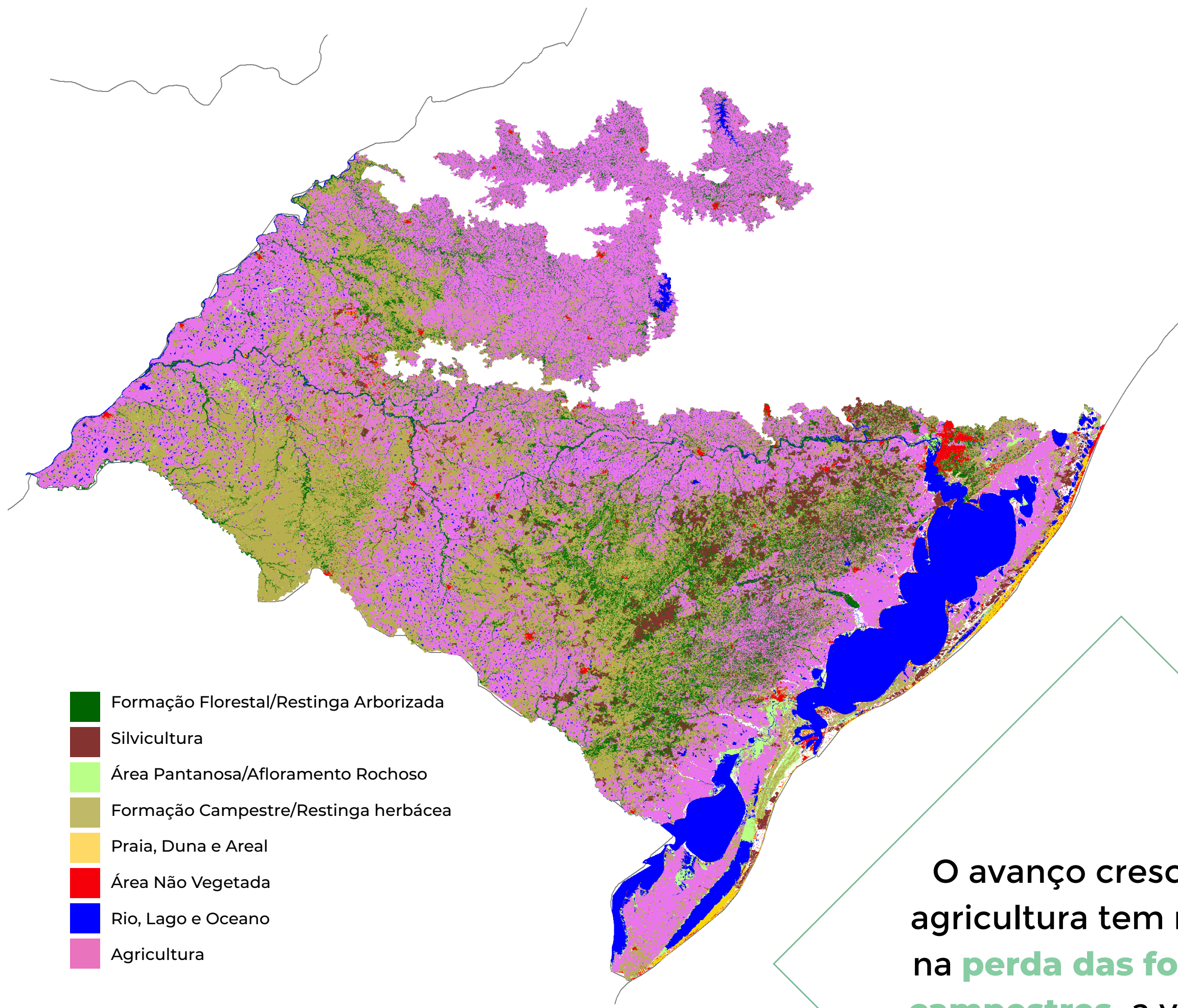
- Vegetação Nativa
- Praia, Duna e Areal
- Antrópico
- Água

Hoje, o Pampa tem mais áreas antropizadas do que de vegetação nativa

Pampa
Perda de Veg. Nativa 1985 a 2021
29,5%

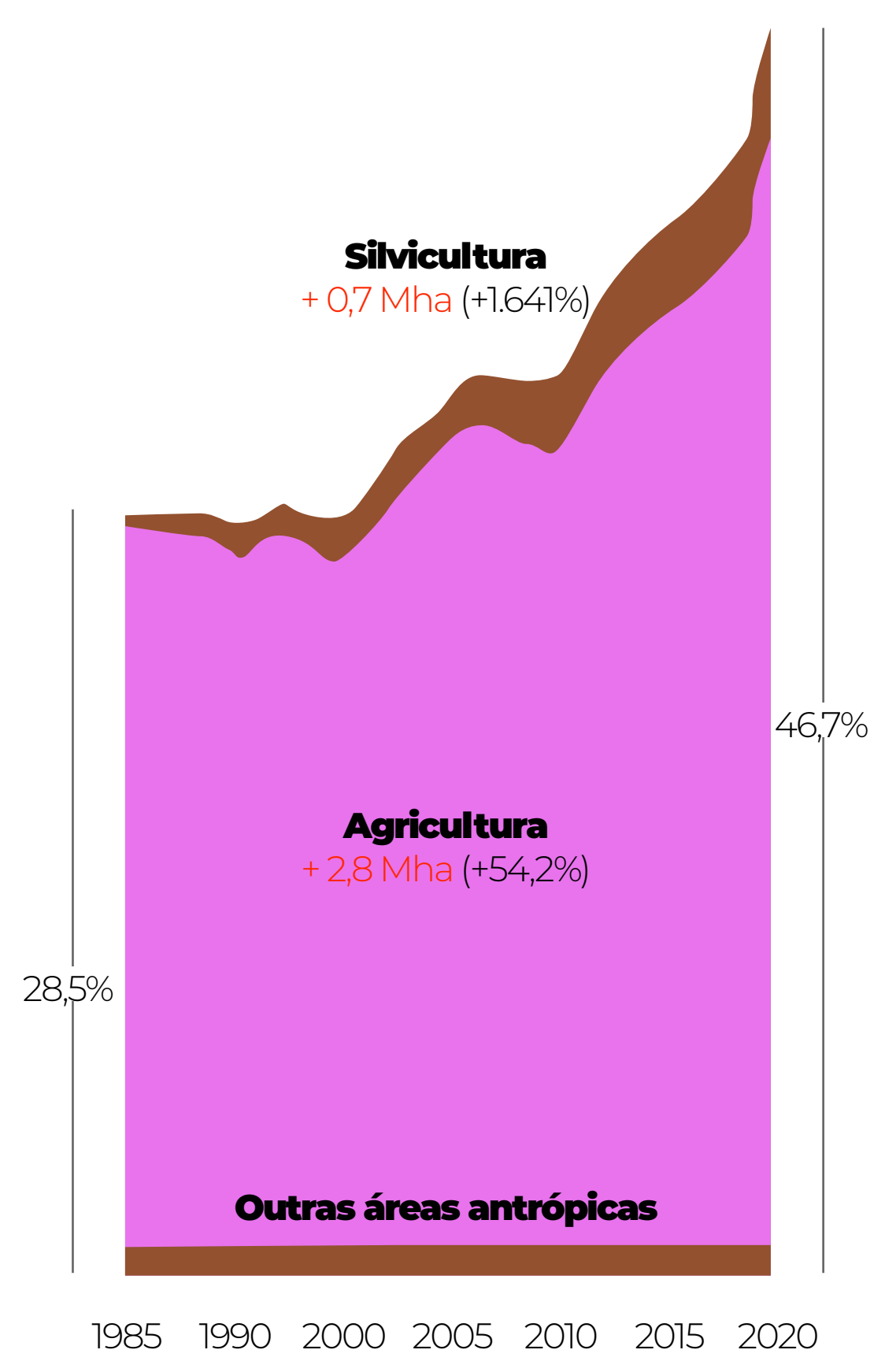
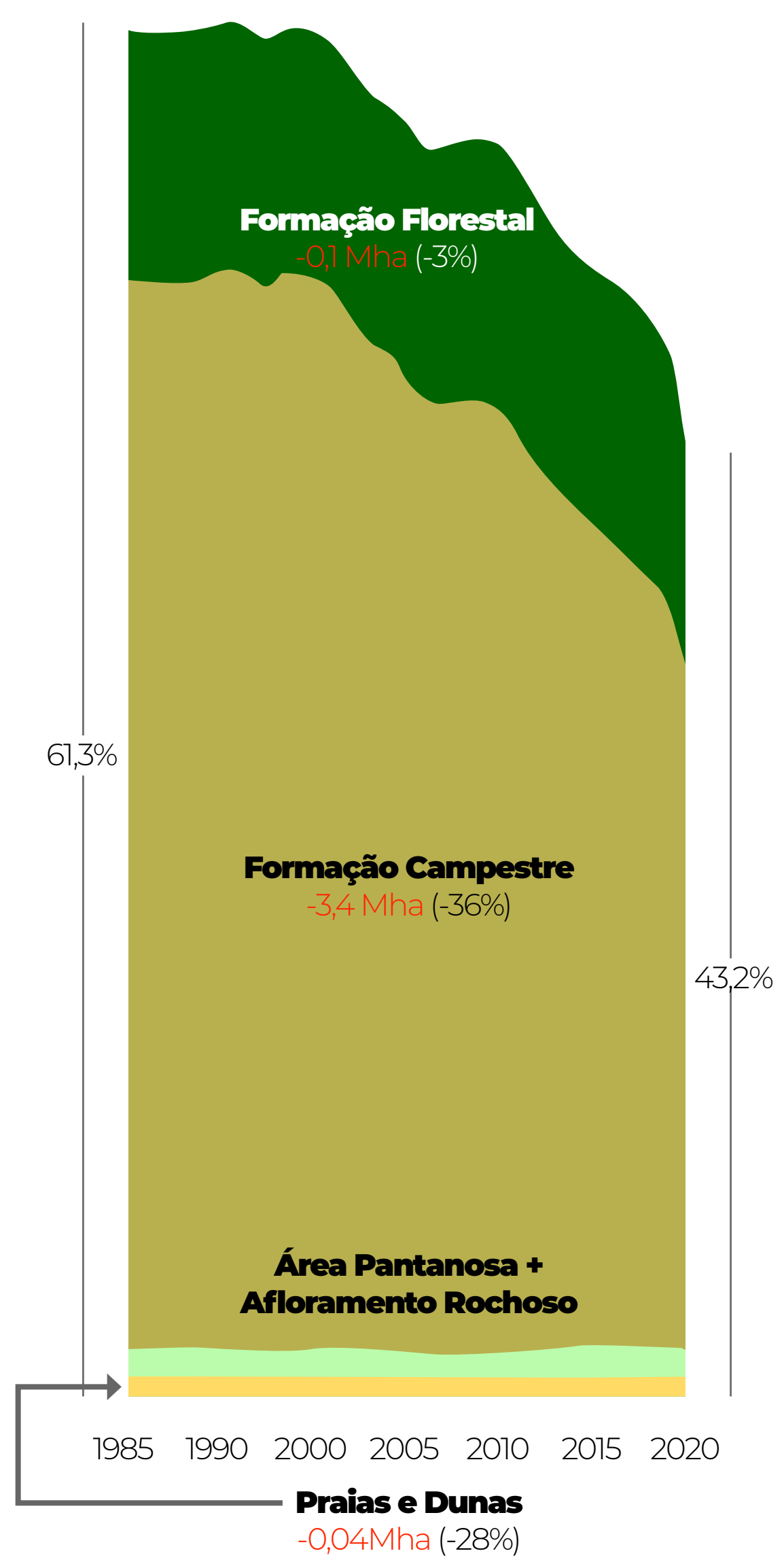


HISTÓRICO DA COBERTURA E USO DA TERRA NO BRASIL 1985 - 2021



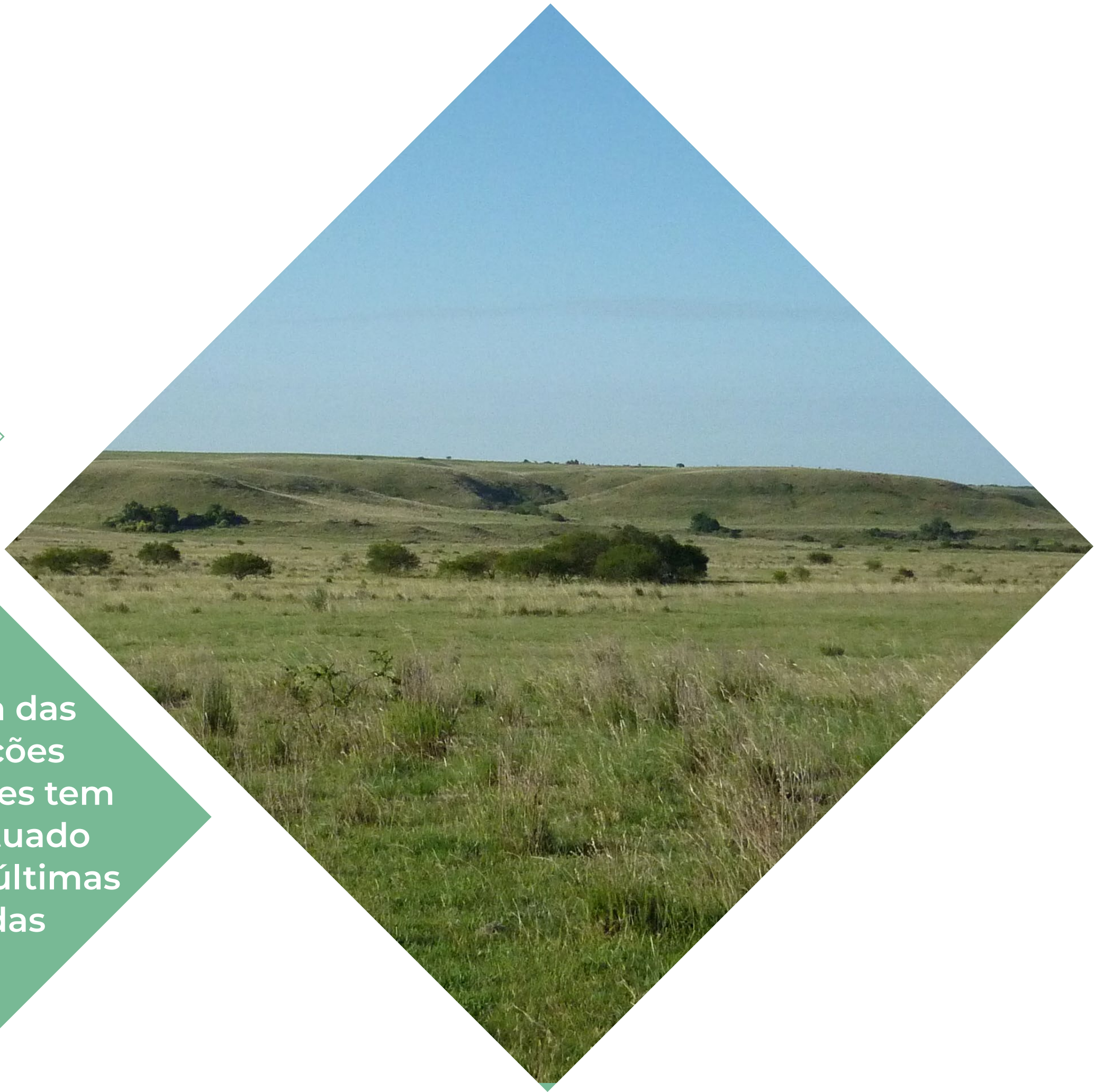
O avanço crescente da agricultura tem resultado na **perda das formações campestres**, a vegetação nativa típica do bioma

Pampa 1985-2021

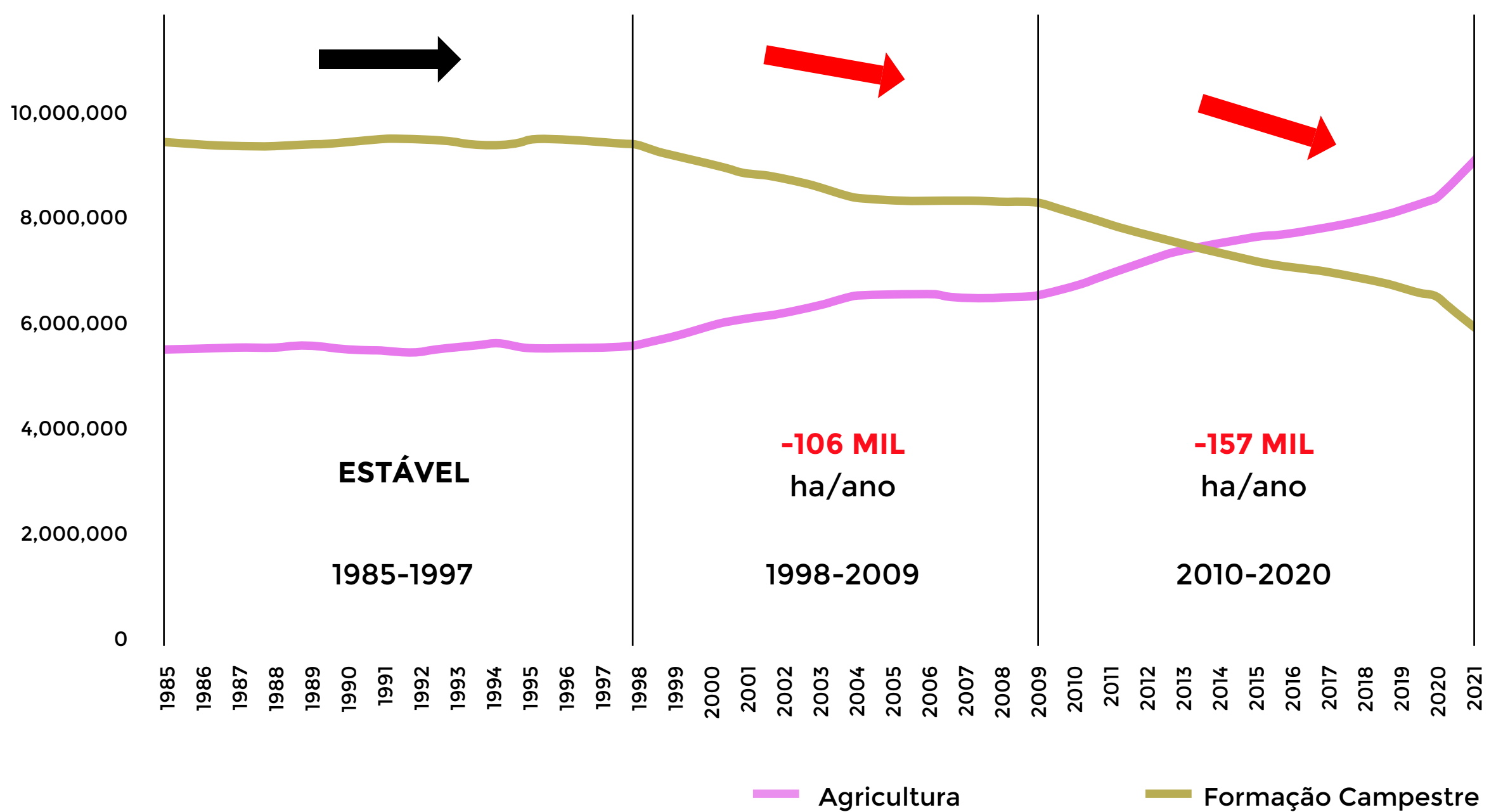


COBERTURA E USO DA TERRA - PAMPA

A perda das formações campestres tem se acentuado nas duas últimas décadas



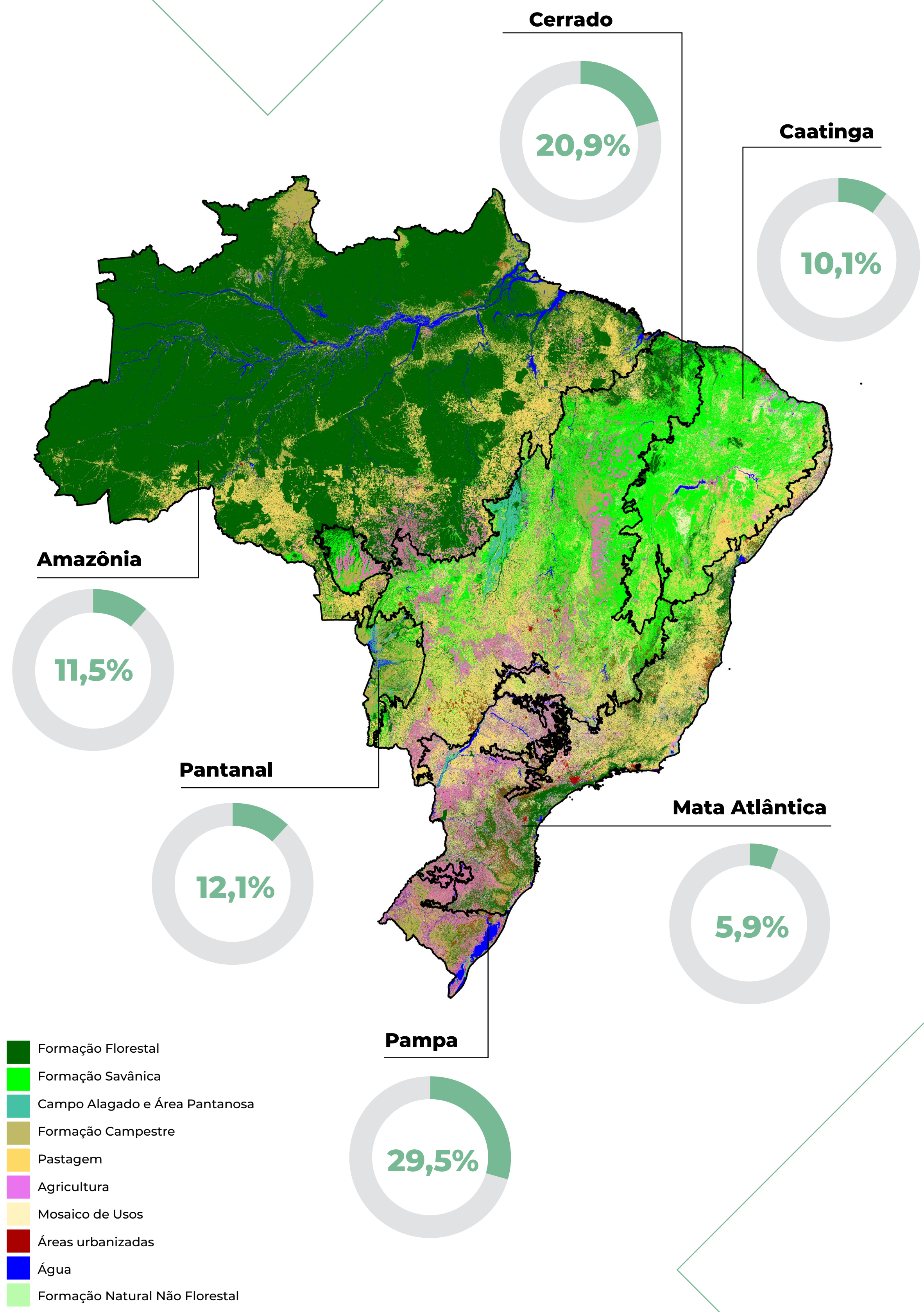
COBERTURA E USO DA TERRA - PAMPA



PERDA DE VEGETAÇÃO NATIVA NOS BIOMAS (1985-2021)

Em termos proporcionais, o Pampa foi o bioma que **mais perdeu vegetação nativa** entre 1985-2021

A redução foi de **29,5%** do que havia em 1985

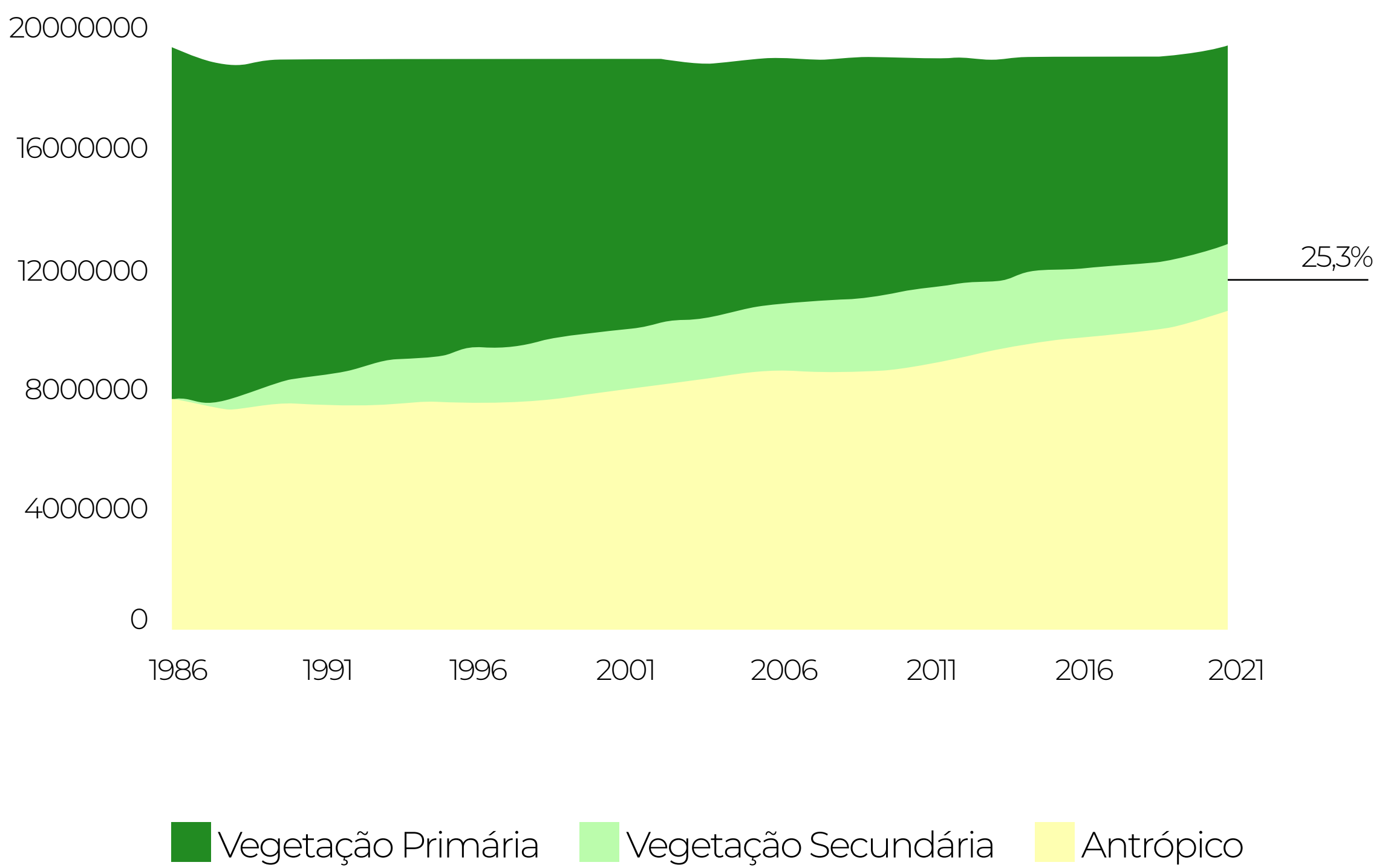


VEGETAÇÃO NATIVA SECUNDÁRIA NO PAMPA (1986-2021)

A vegetação secundária é aquela já foi suprimida pelo menos uma vez.

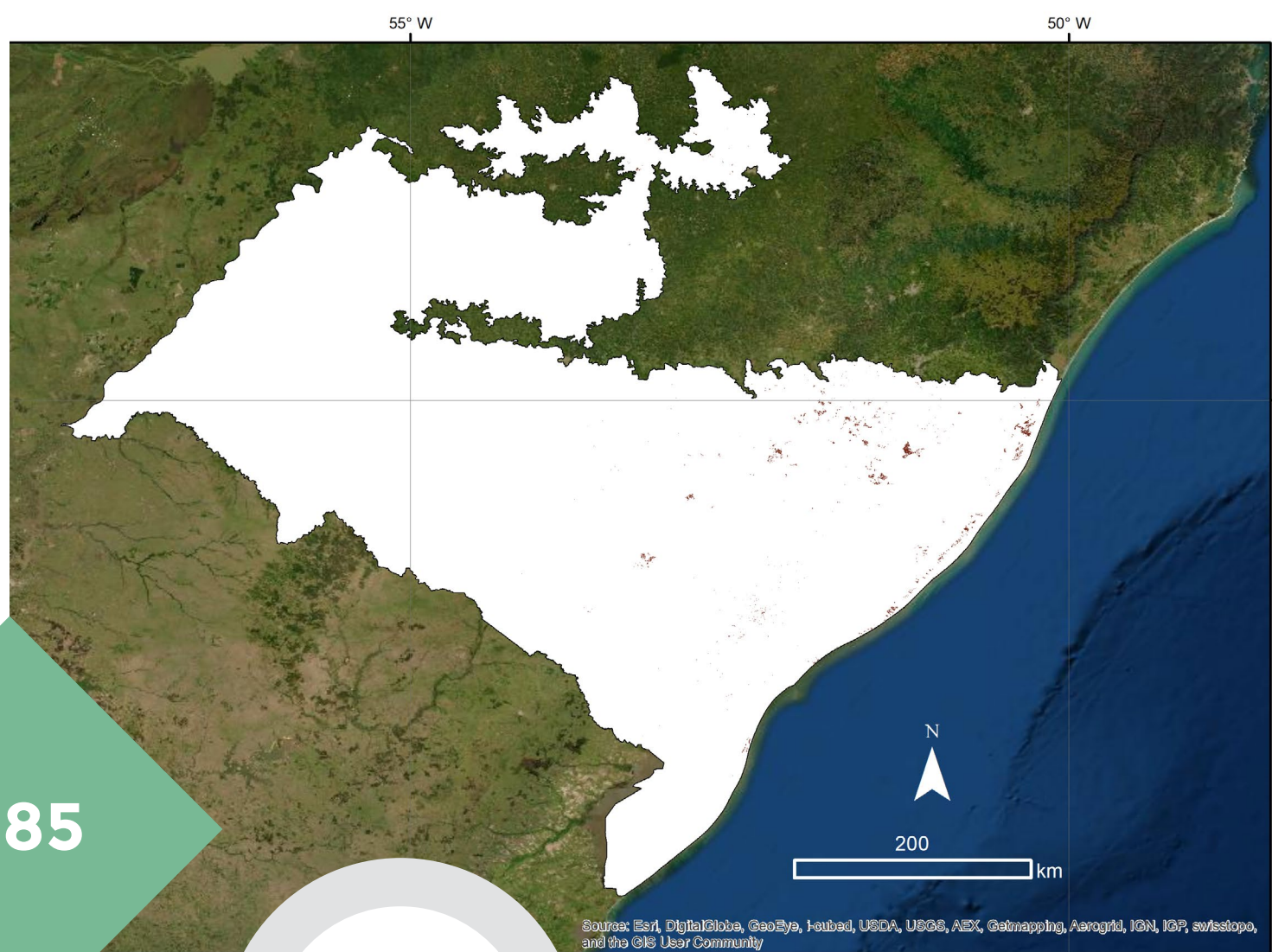
25,3%
da vegetação nativa do Pampa é secundária em 2021

1 em cada **4 hectares** de vegetação nativa no Pampa é **vegetação secundária**

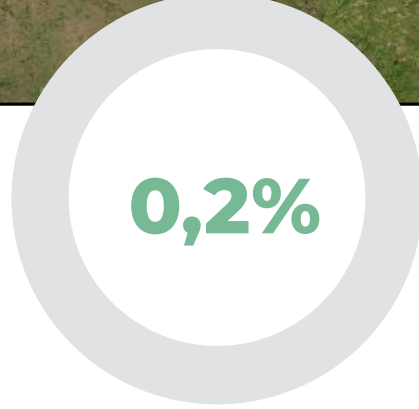


São **2,2 Mha**,
o que equivale a mais de **45x**
o município
de Porto Alegre

EXPANSÃO DA SILVICULTURA NO PAMPA



1985

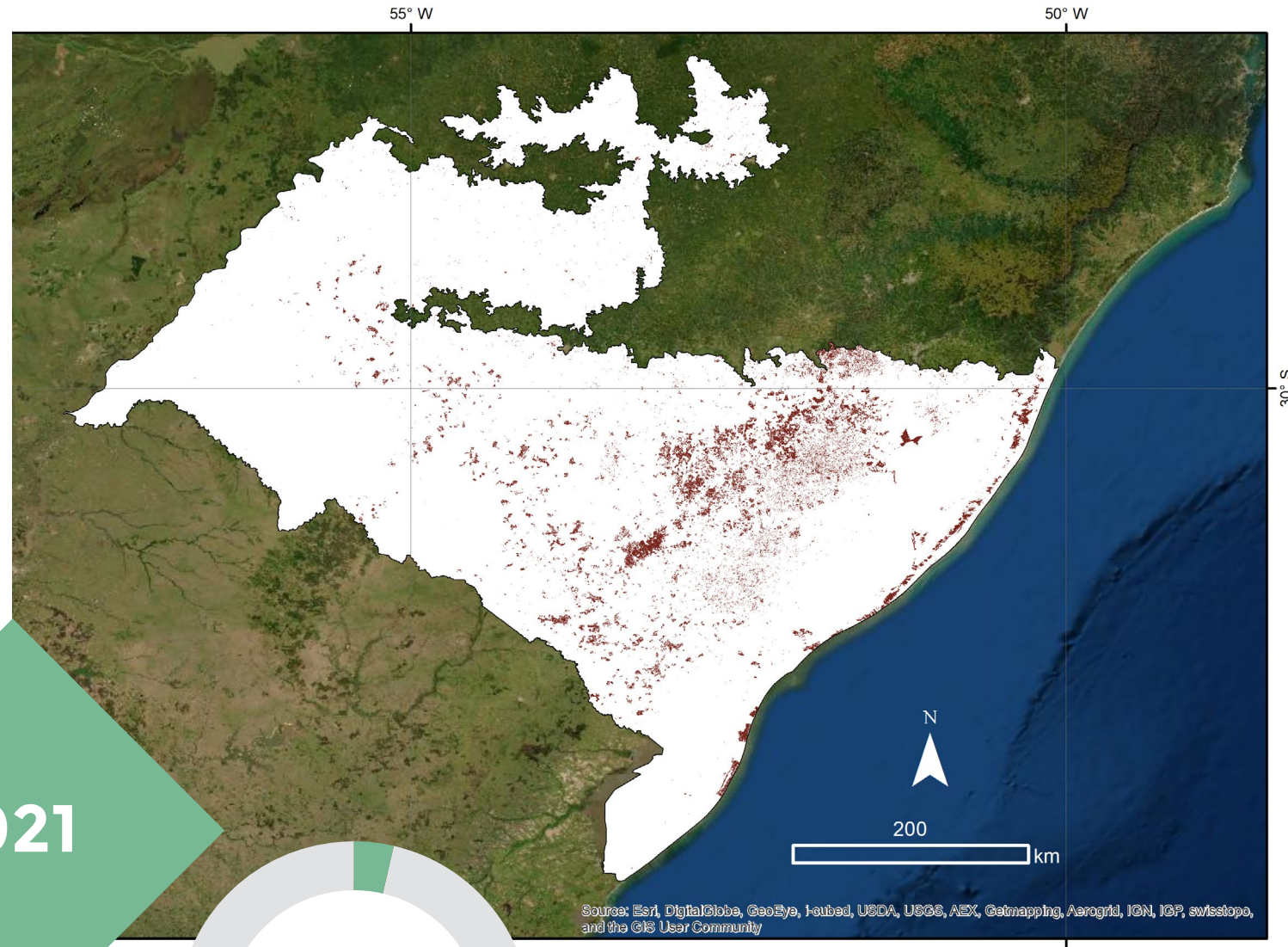


0,2%

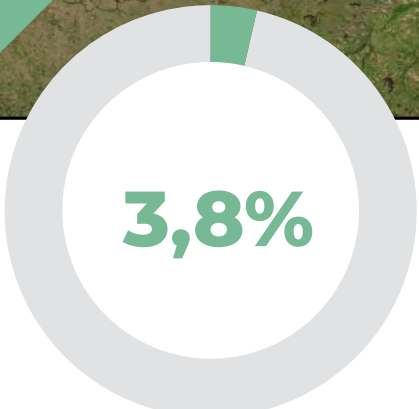
A área ocupada era de **42.775 ha**

O aumento foi de **1.641%** em 37 anos

A silvicultura ocorre de forma **mais concentrada** na região centro-leste do bioma.

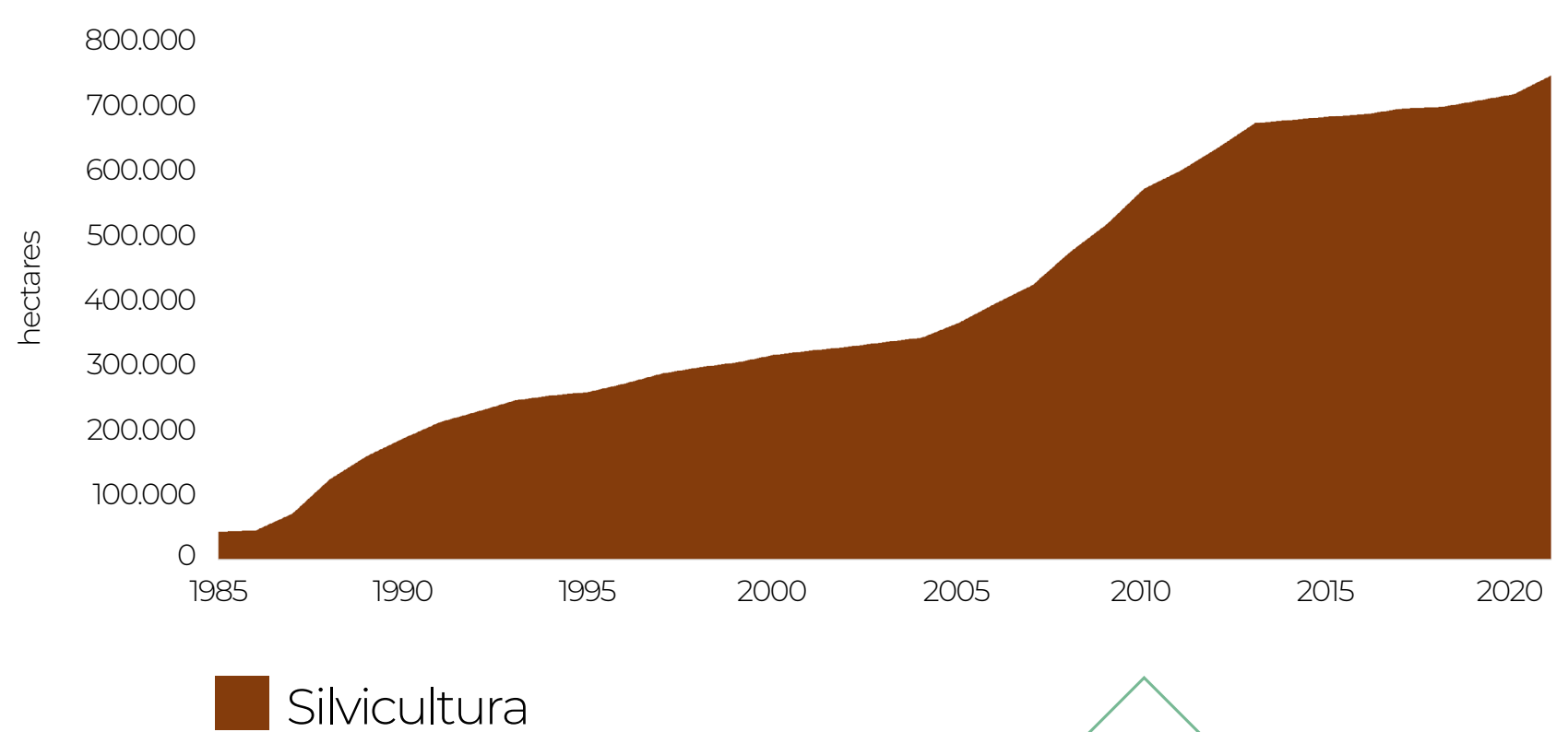


2021

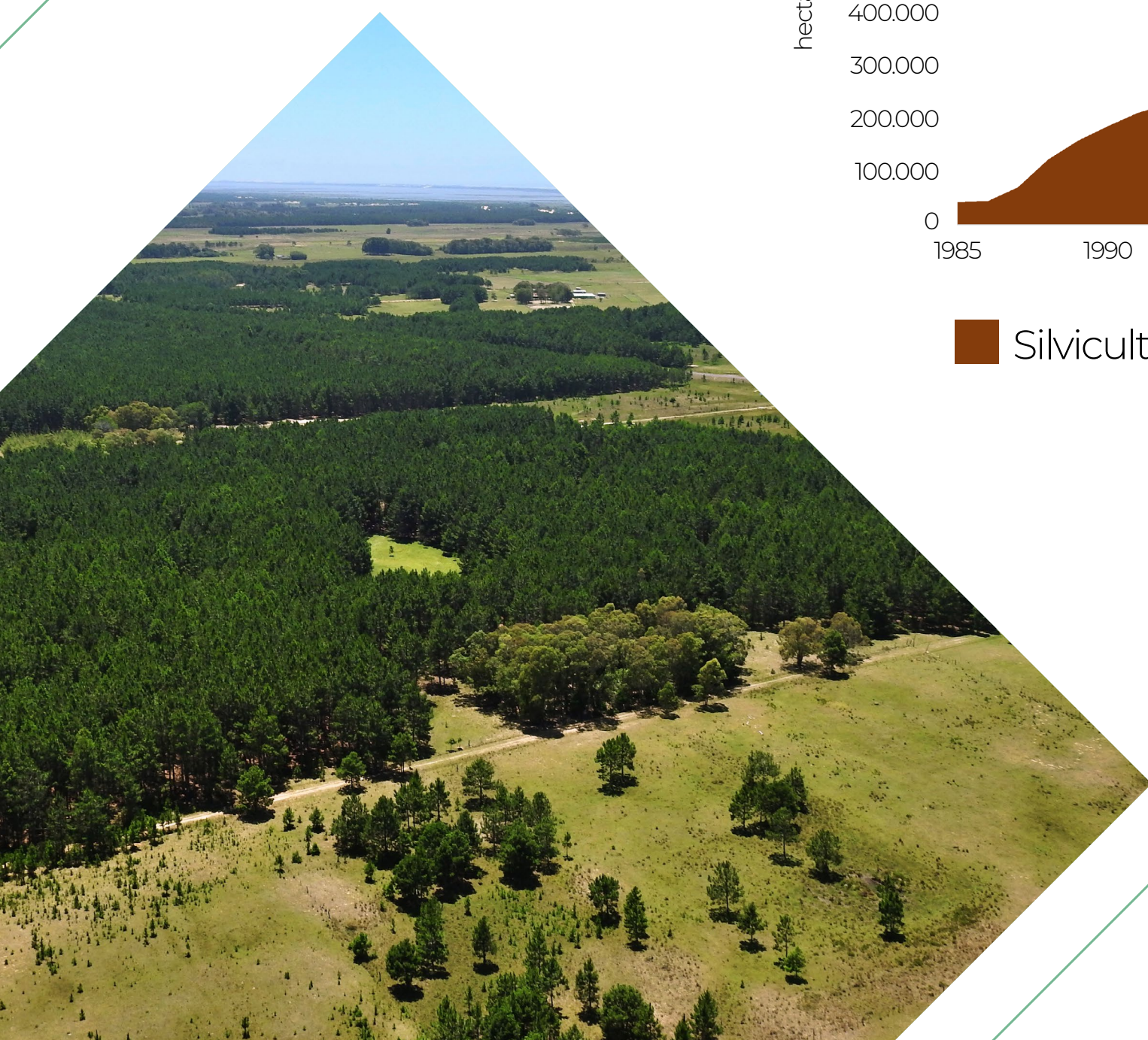


3,8%

A área ocupada é de **744.959 ha**



Silvicultura



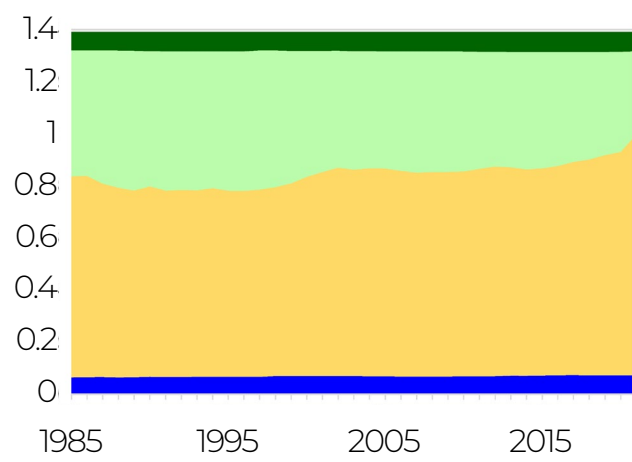
A **silvicultura** foi a cobertura com maior proporção de crescimento no período 1985-2021

REGIÕES* DO PAMPA

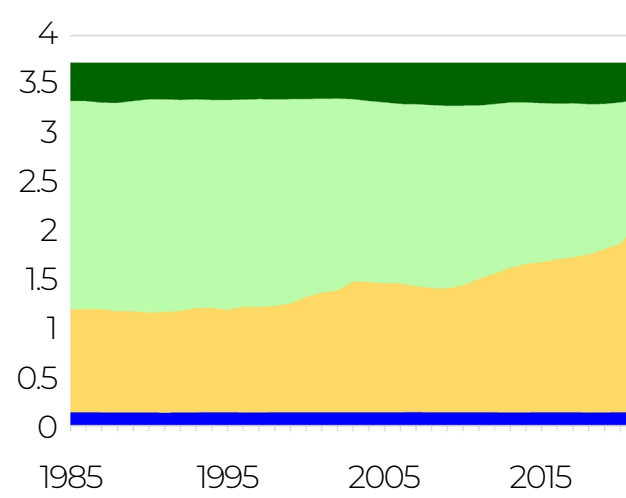
*com base nos sistemas ecológicos de Hasenack et al (2010)

FRONTEIRA OESTE

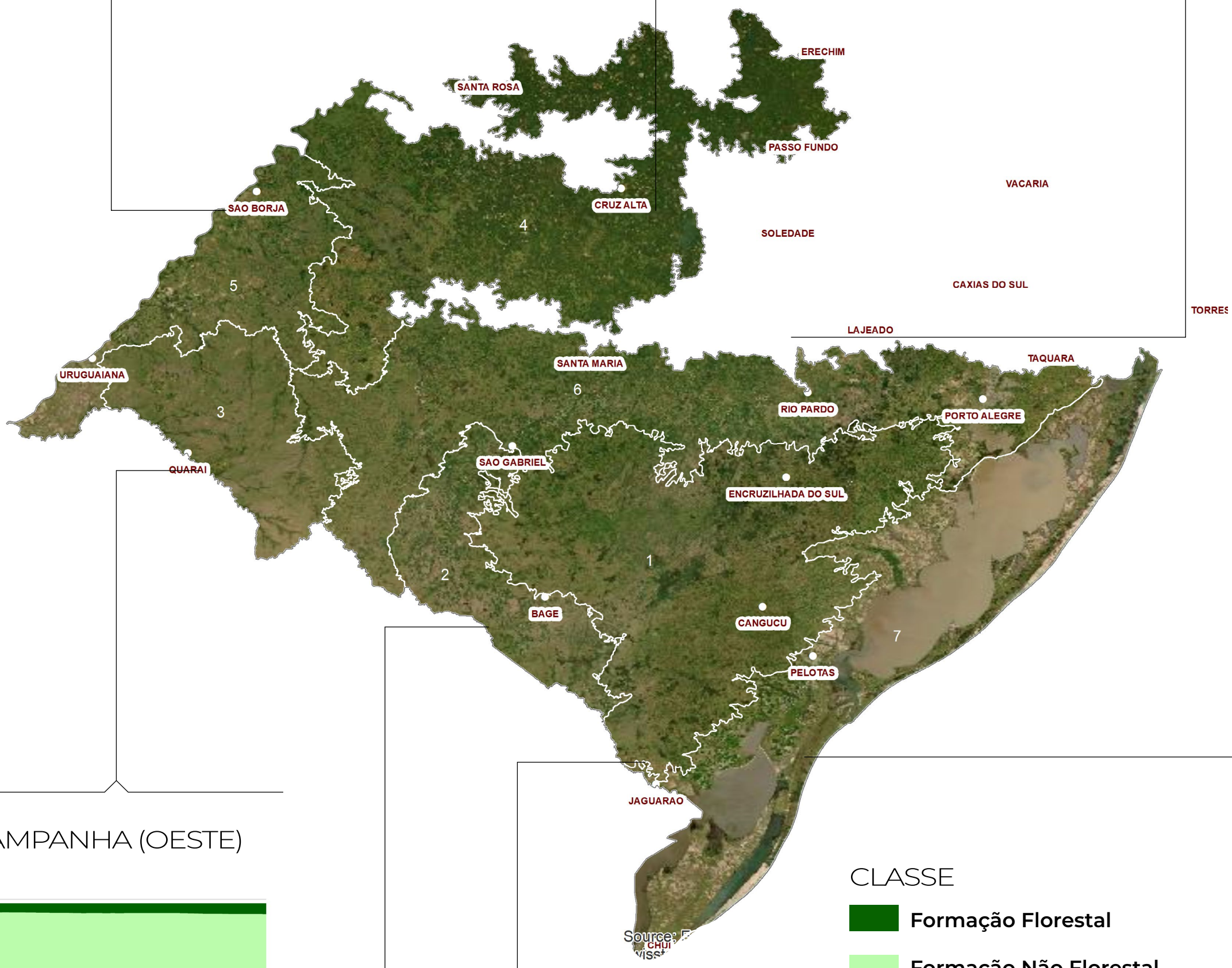
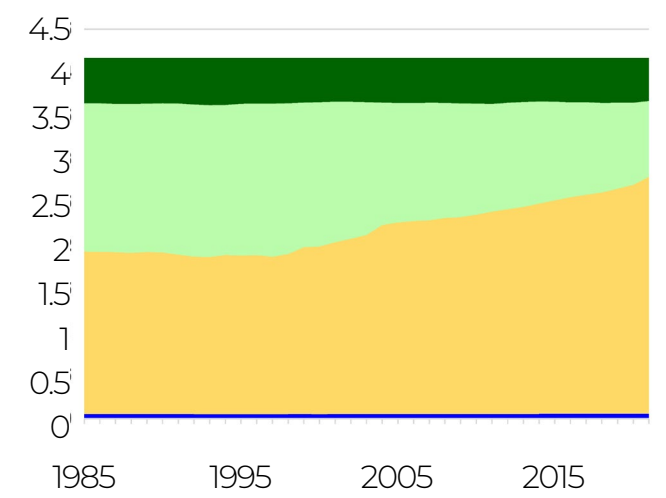
Área (Mha)



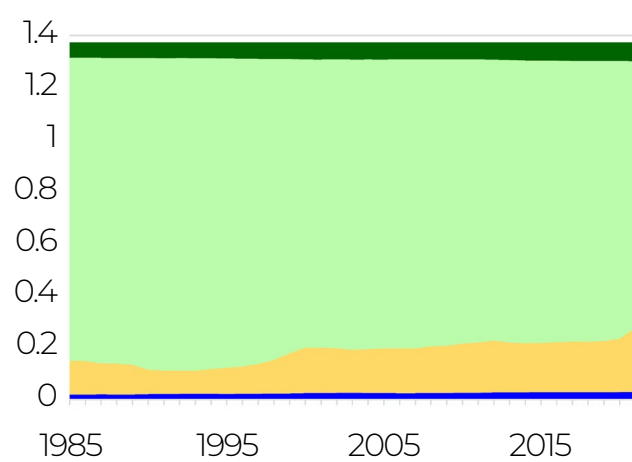
PLANALTO MÉDIO/MISSÕES



DEPRESSÃO CENTRAL

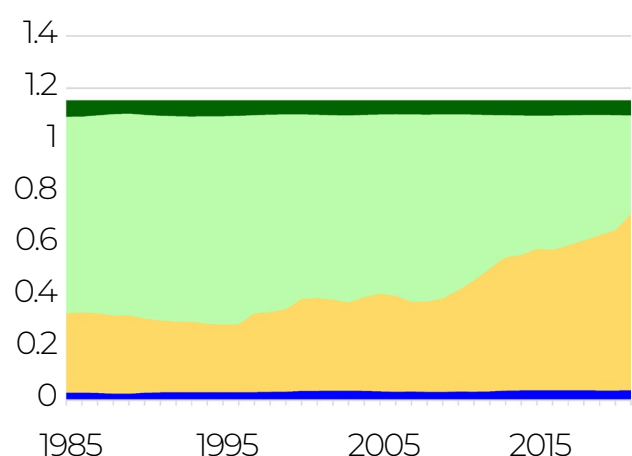


CAMPANHA (OESTE)

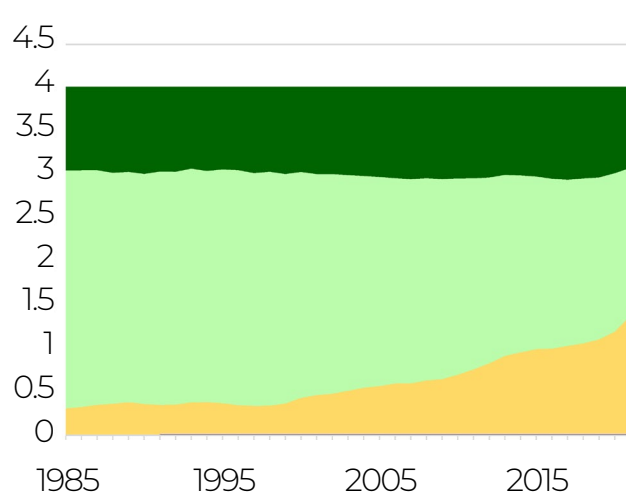


CAMPANHA (LESTE)

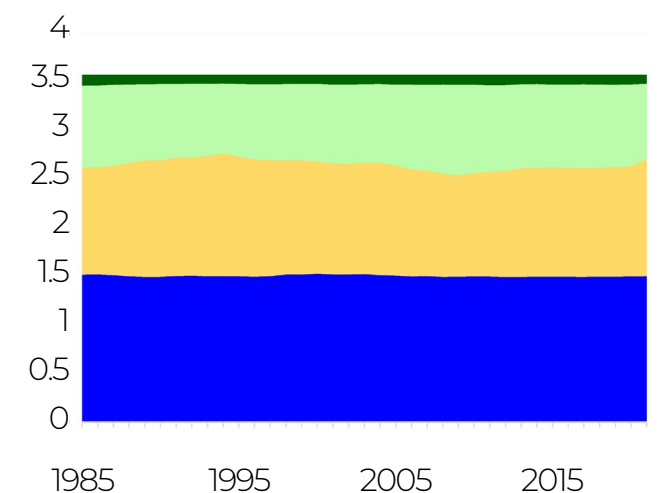
Área (Mha)



SERRA DO SUDESTE



ZONA COSTEIRA

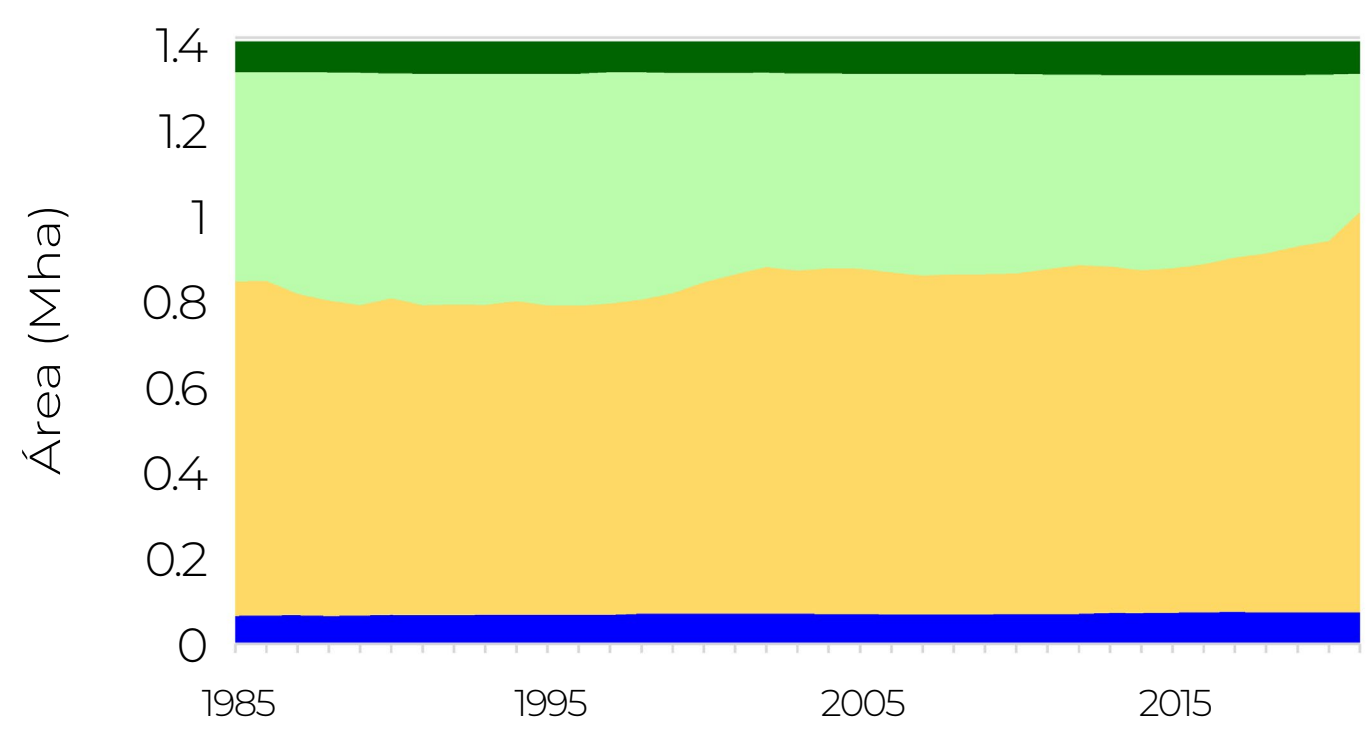
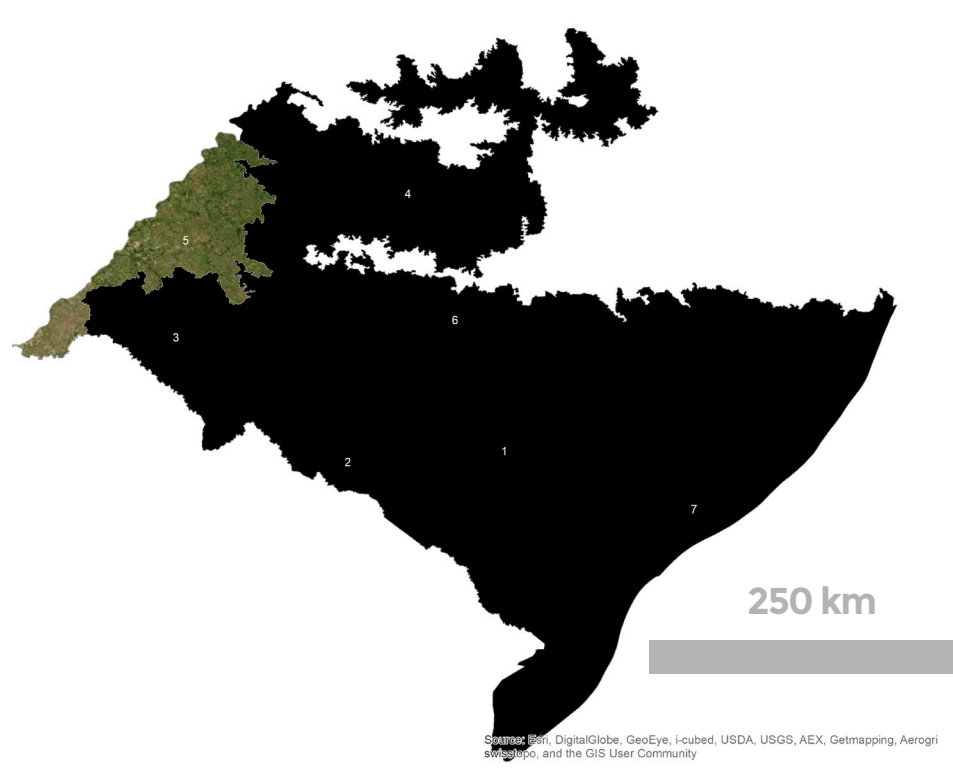


O Pampa apresenta diferenças regionais no relevo, nos solos, na hidrografia, na vegetação e nos usos antrópicos.

Com isso, algumas regiões já sofreram grandes transformações.

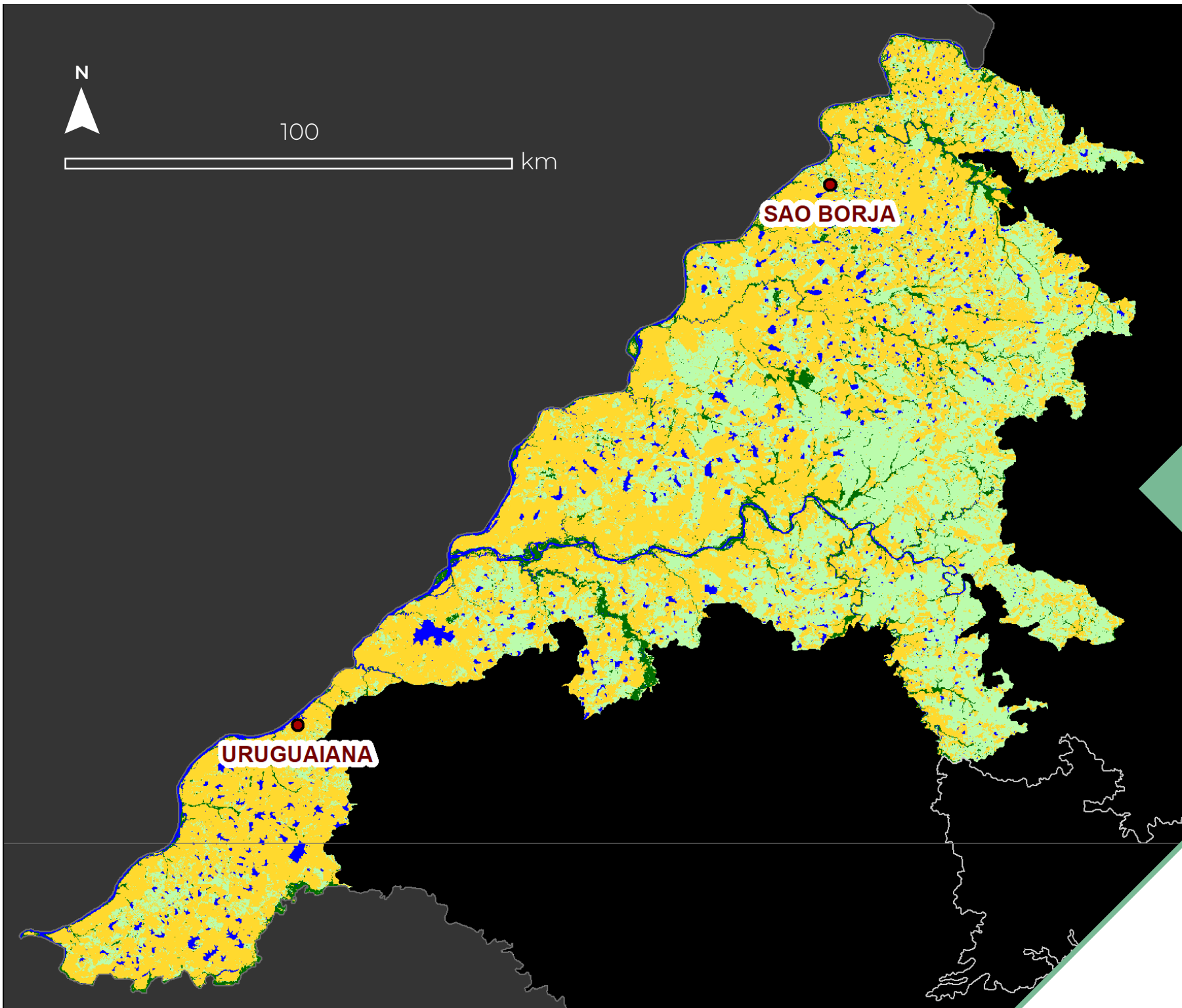
Enquanto outras ainda preservam as suas características naturais.

TRANSFORMAÇÃO DA PAISAGEM NAS REGIÕES DO PAMPA 1985-2021



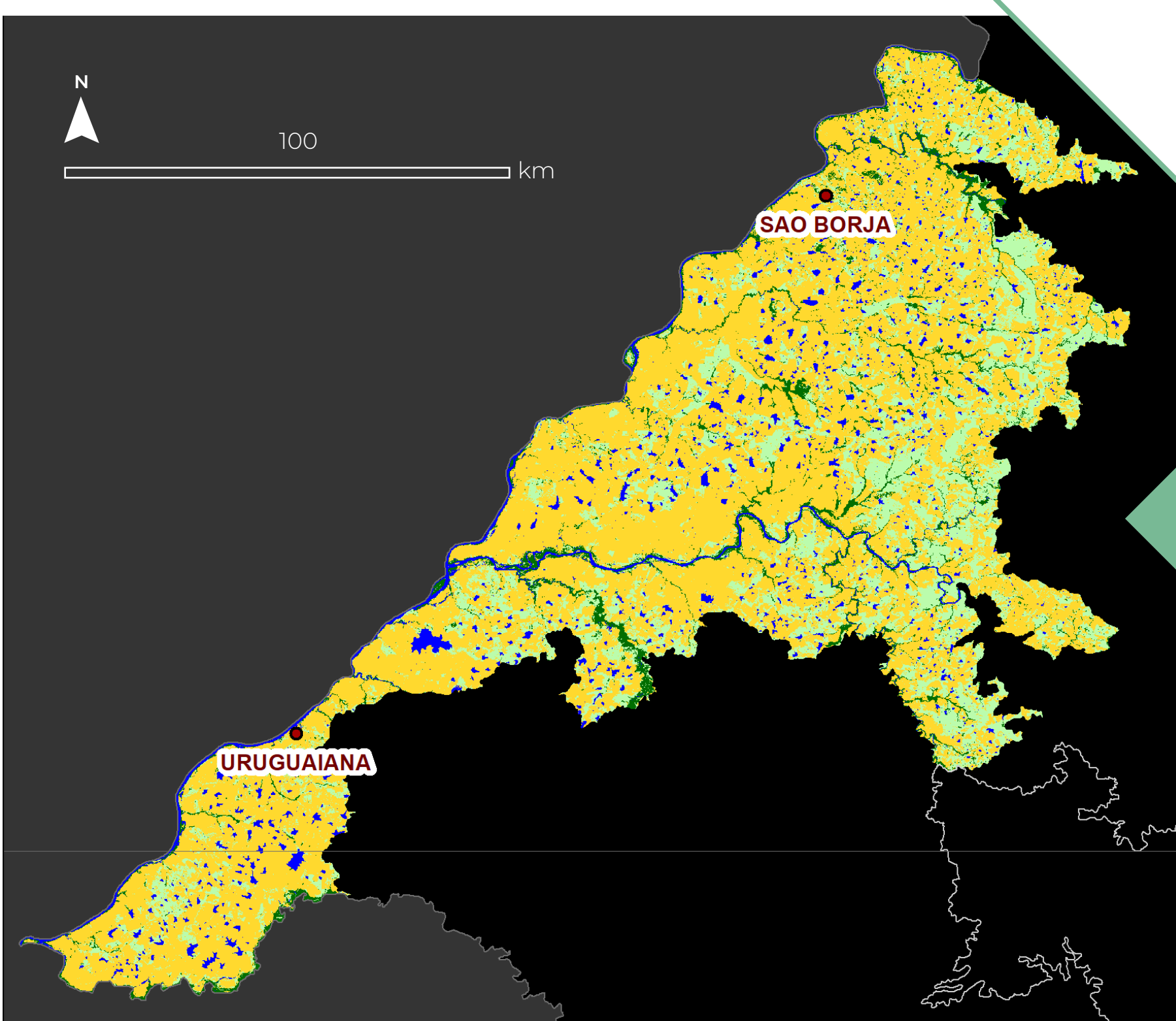
FRONTEIRA OESTE

- Formação Florestal
- Formação Não Florestal
- Antrópico
- Água



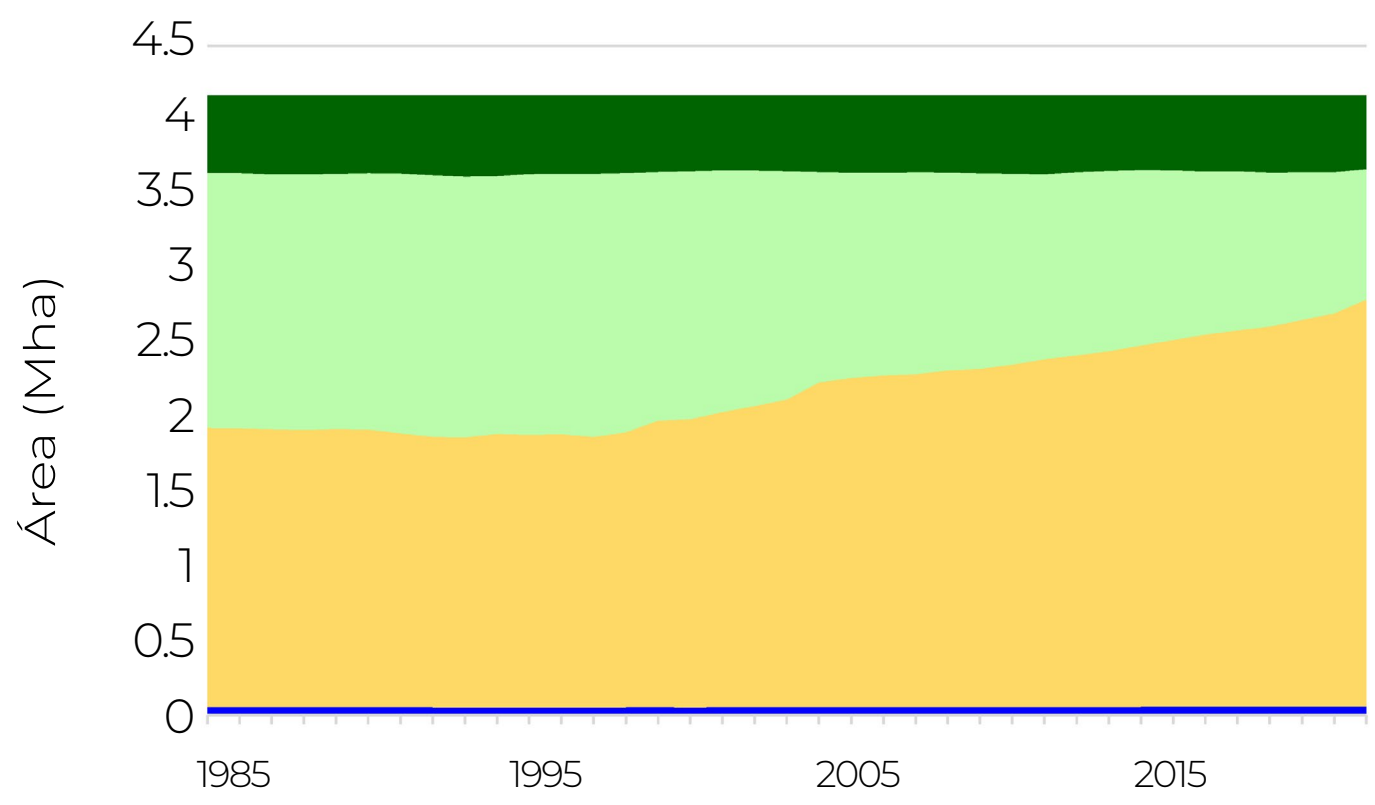
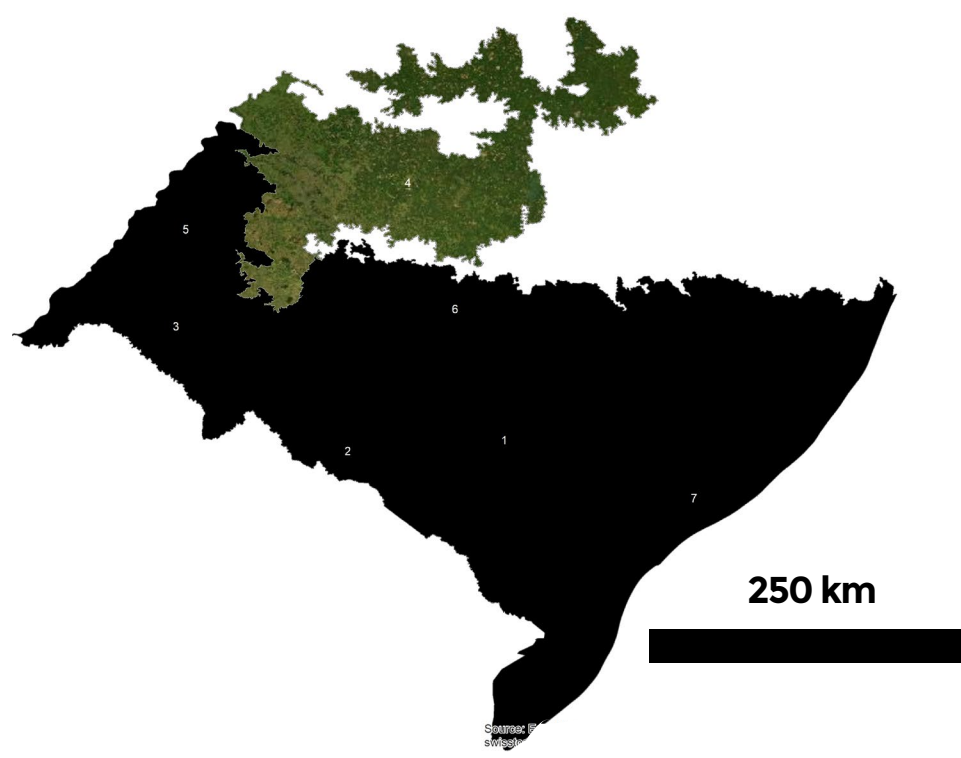
1985

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



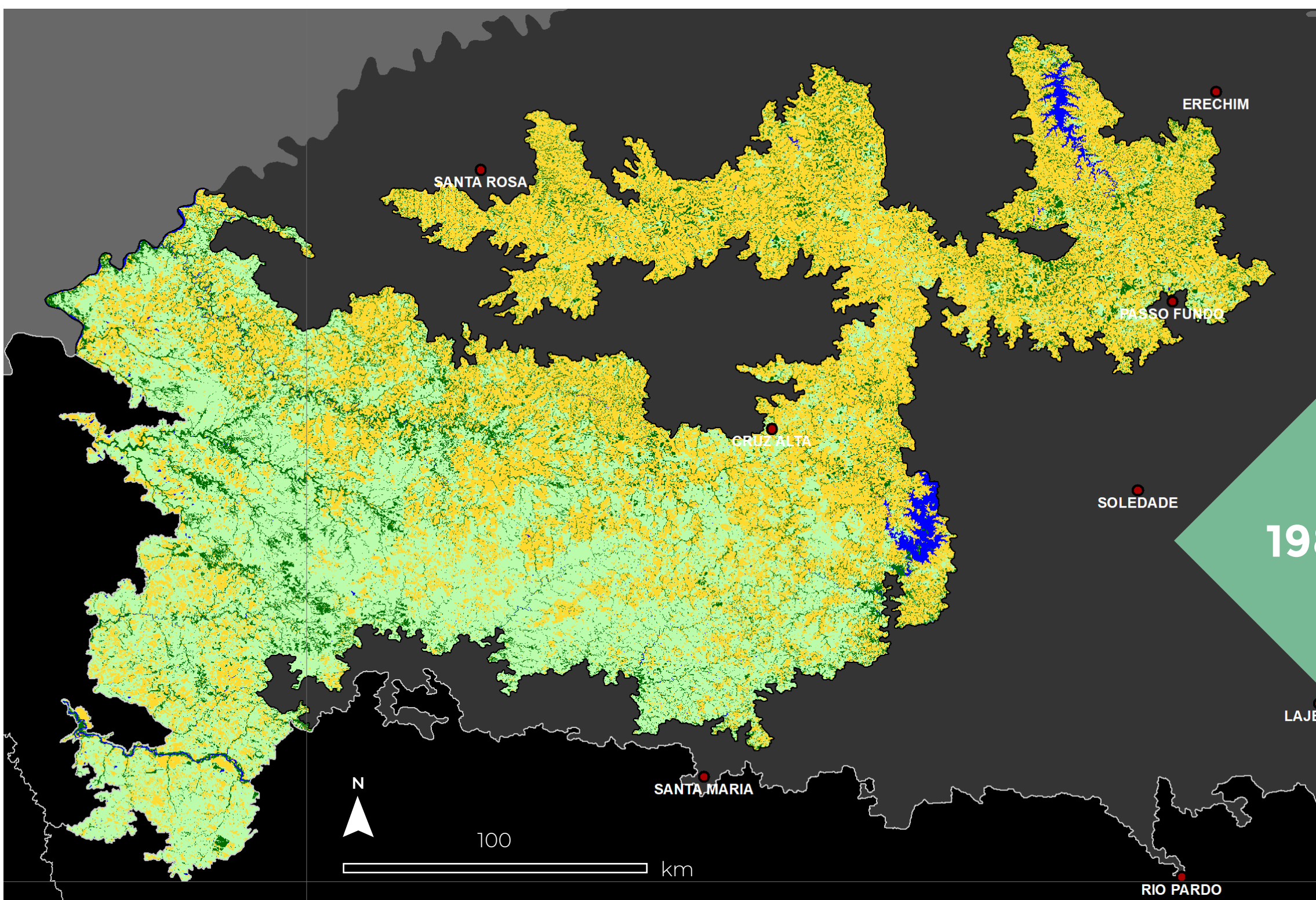
2021

TRANSFORMAÇÃO DA PAISAGEM NAS REGIÕES DO PAMPA 1985-2021



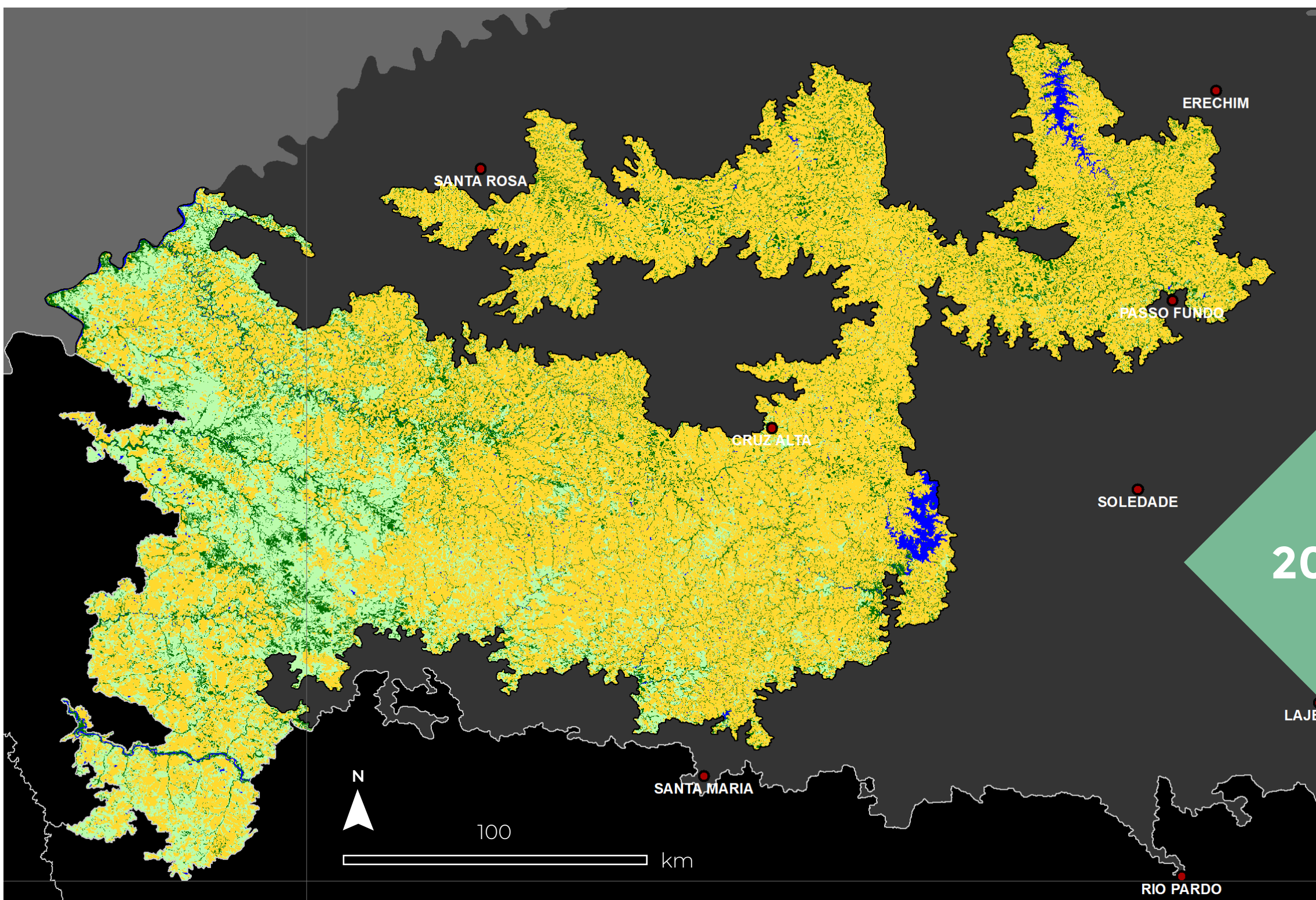
PLANALTO MÉDIO/ MISSÕES

- Formação Florestal
- Formação Não Florestal
- Antrópico
- Água



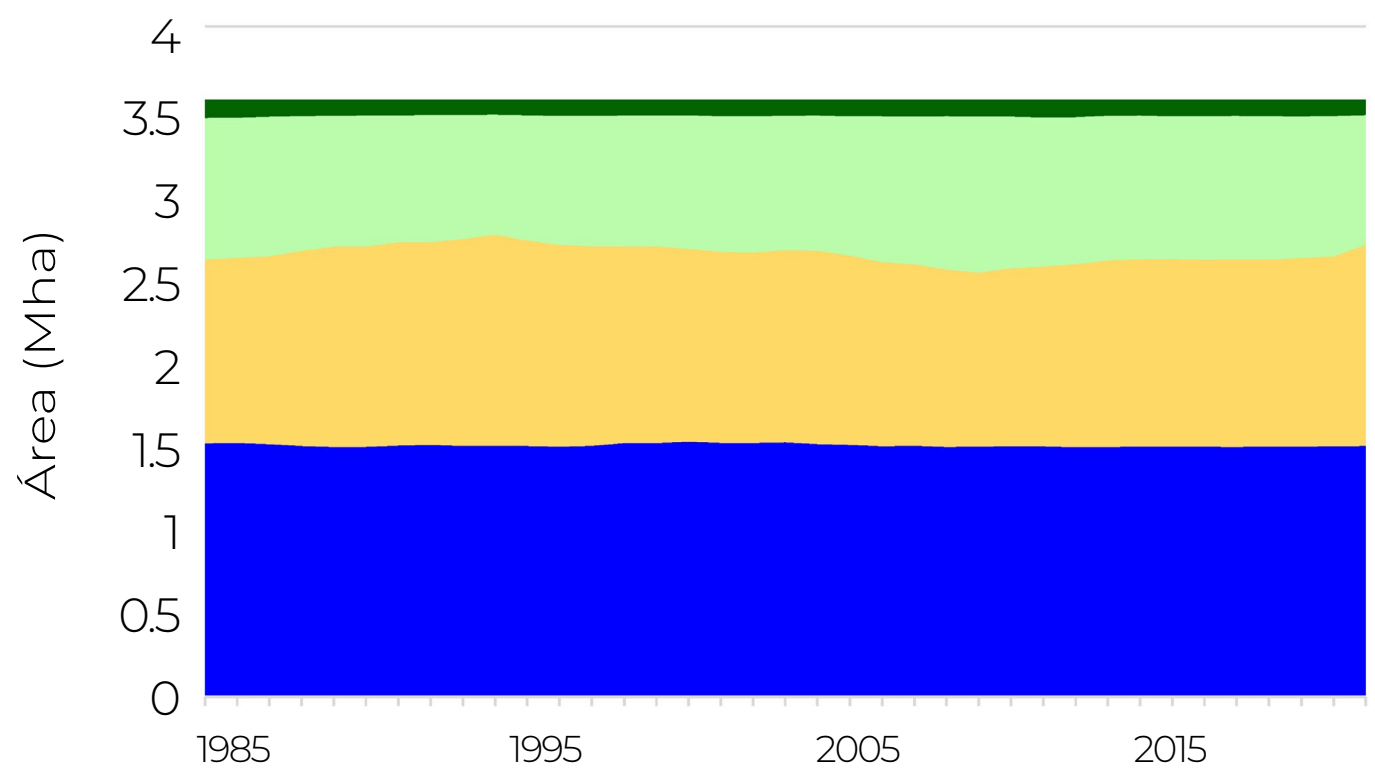
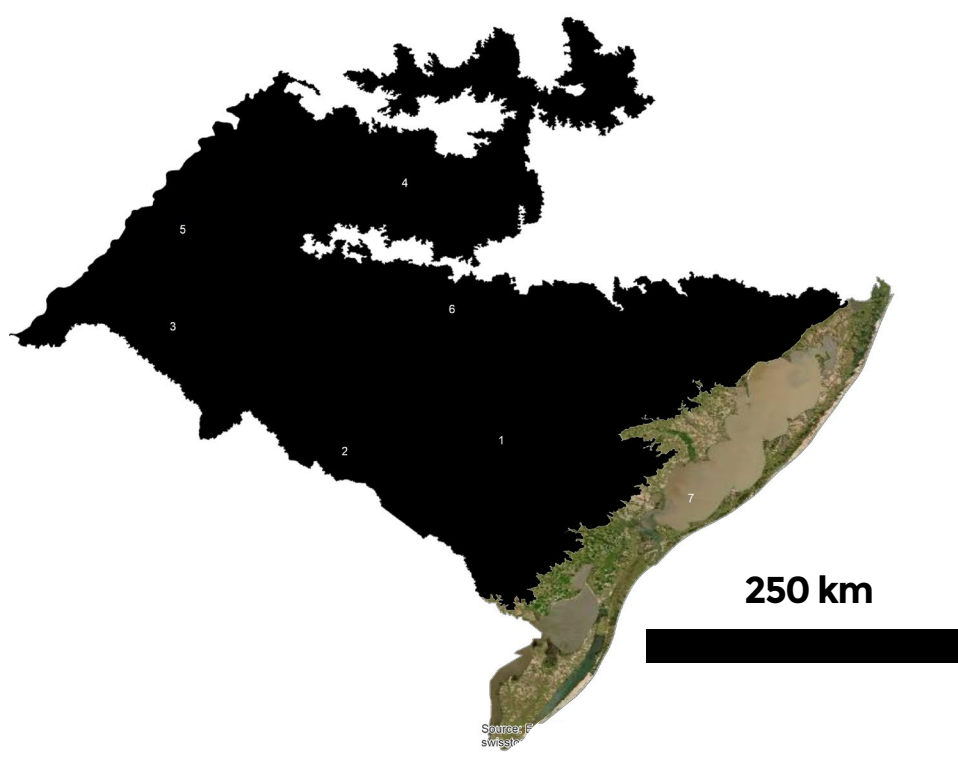
1985

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



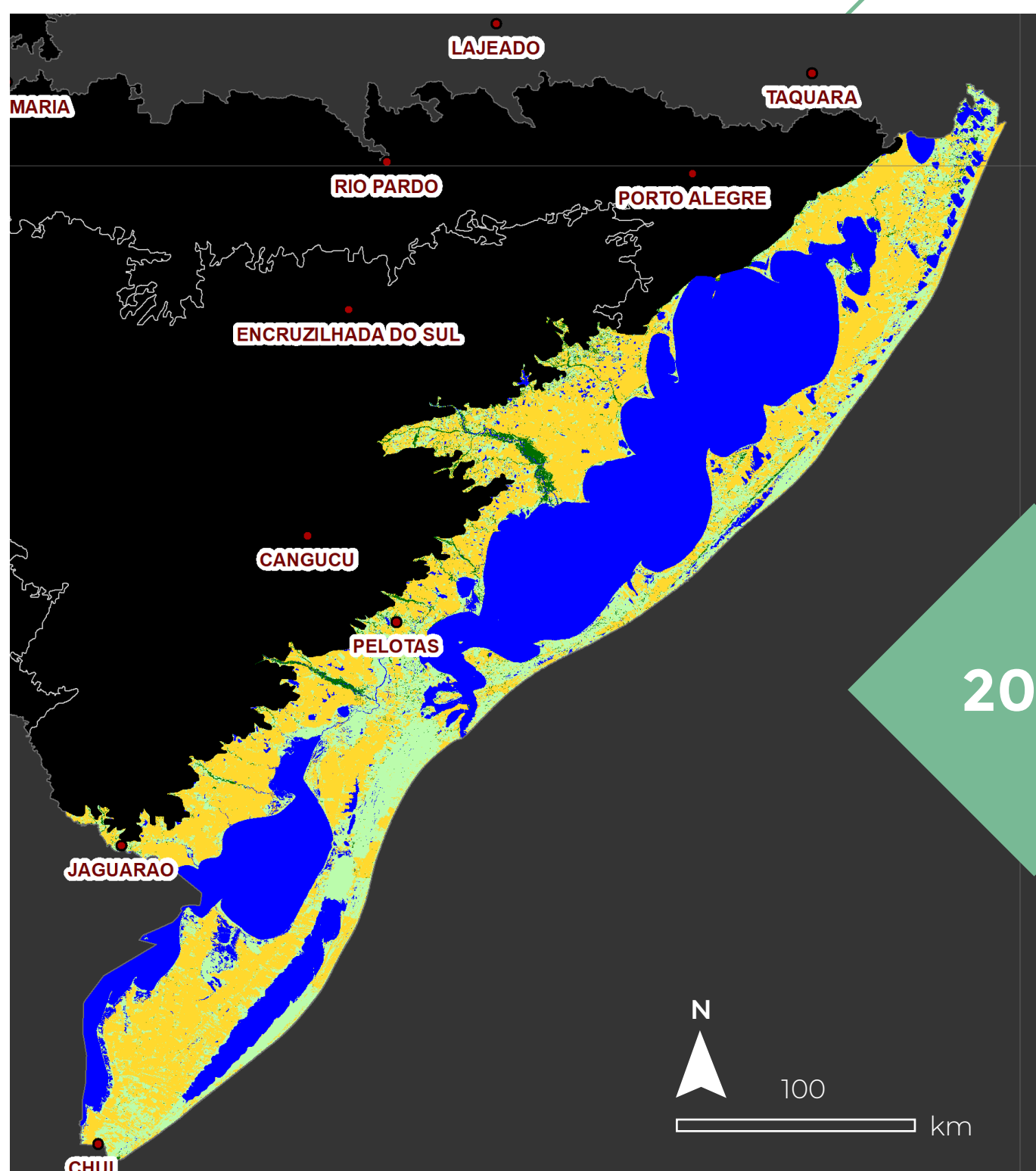
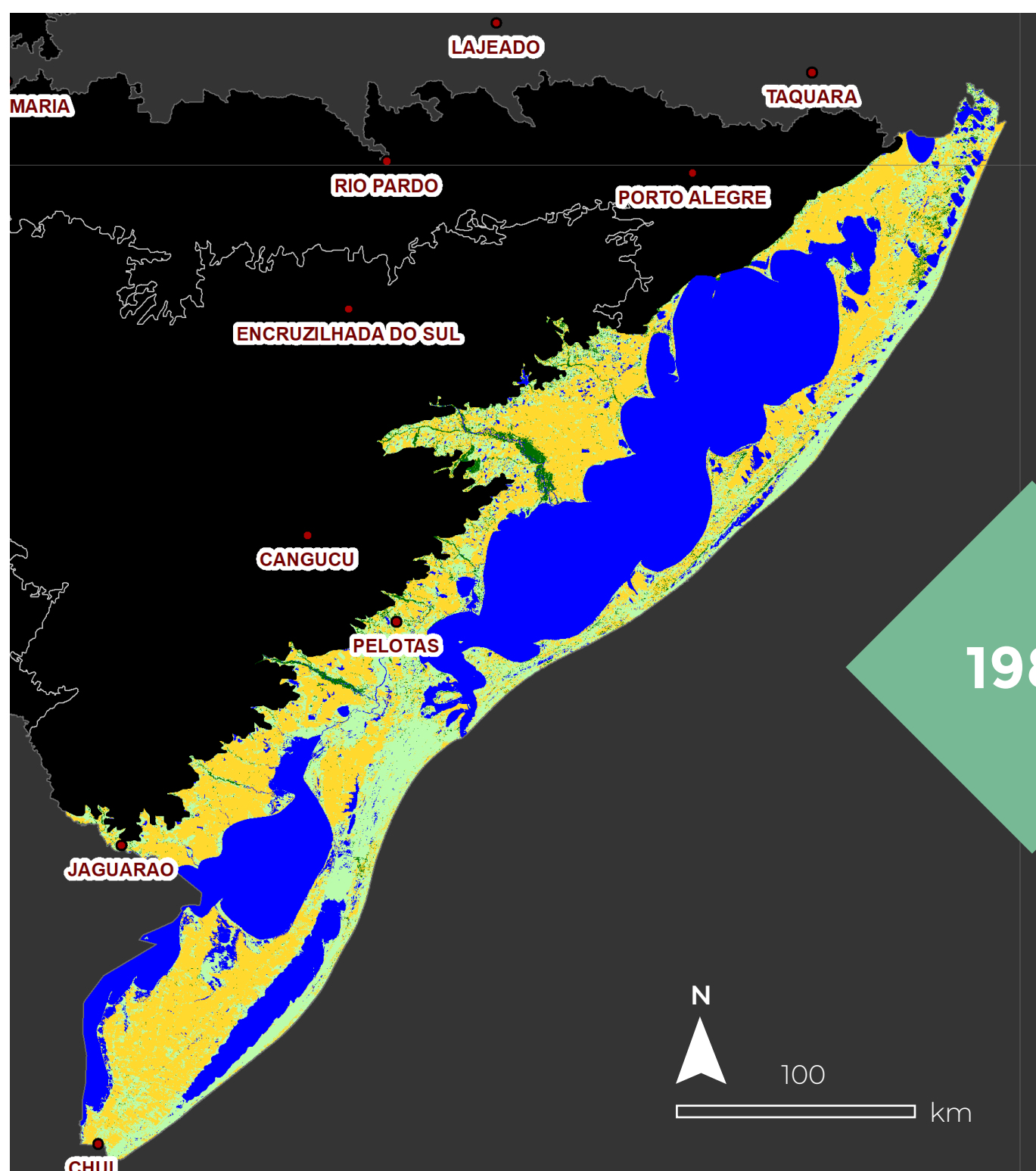
2021

TRANSFORMAÇÃO DA PAISAGEM NAS REGIÕES DO PAMPA 1985-2021



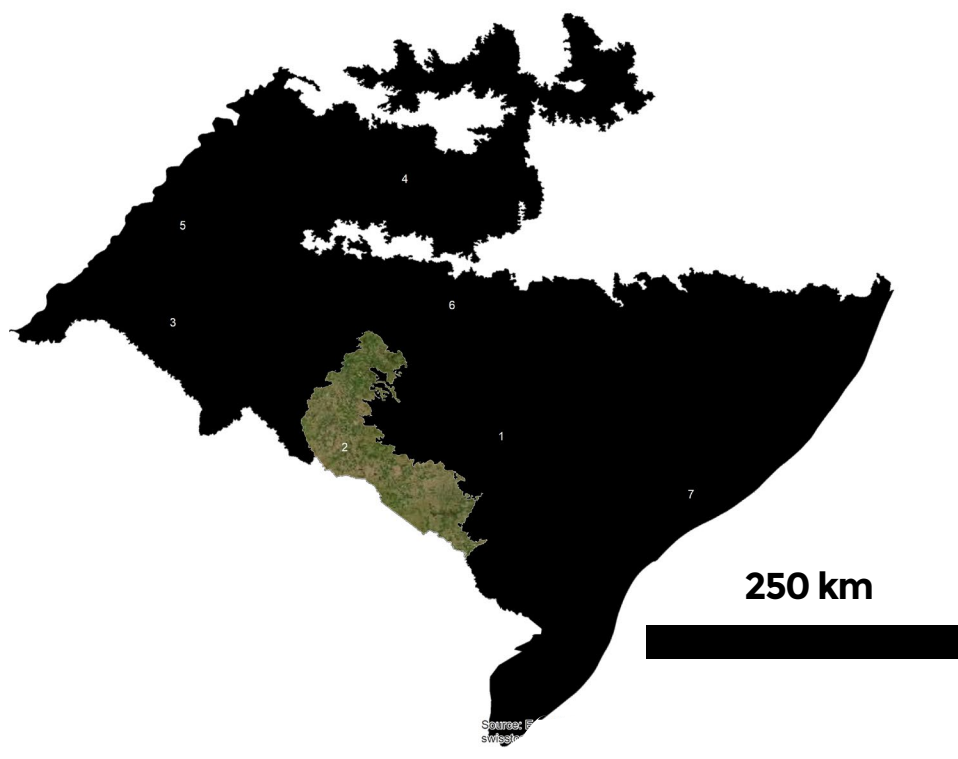
ZONA COSTEIRA

- Formação Florestal
- Formação Não Florestal
- Antrópico
- Água

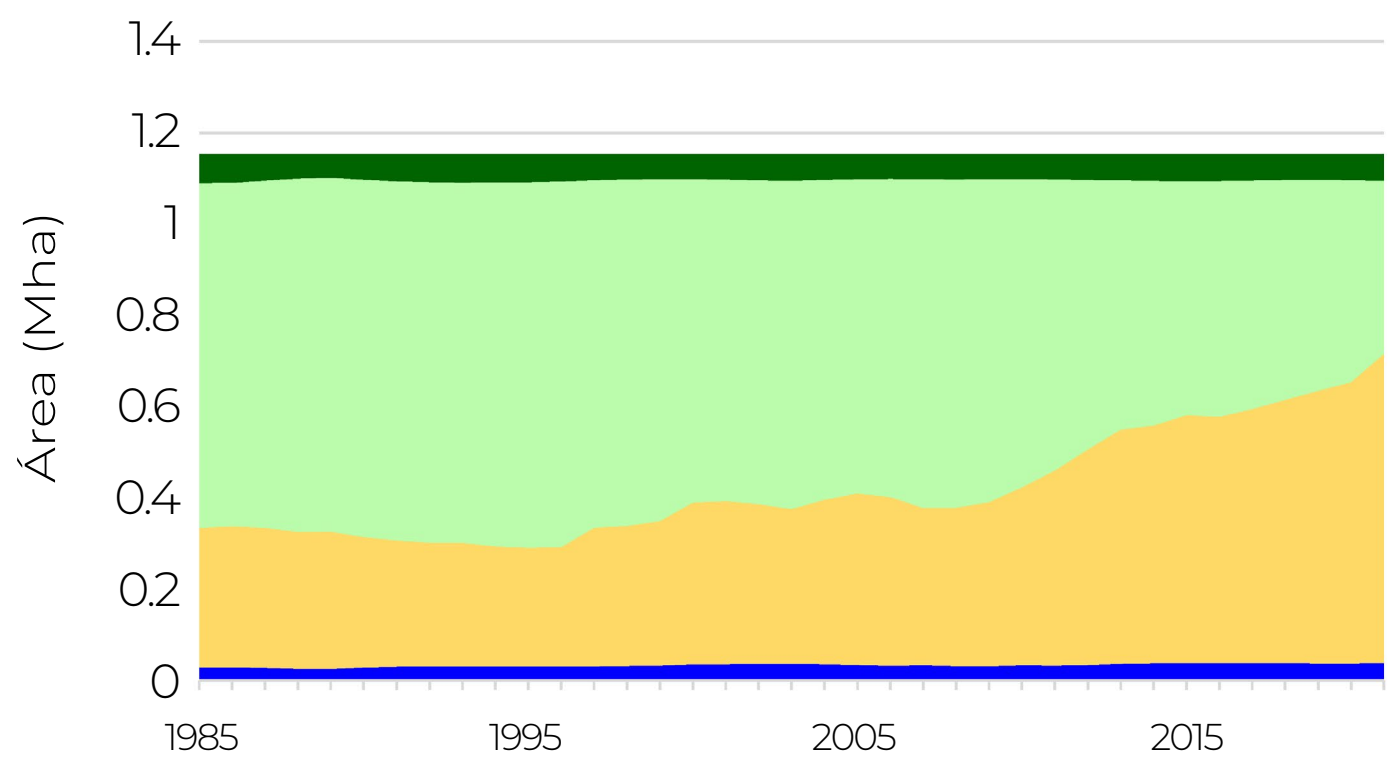


Na **Zona Costeira**, as principais transformações da paisagem foram anteriores a 1985. Durante o período mapeado, foi a região com a menor dinâmica de perda de vegetação nativa.

TRANSFORMAÇÃO DA PAISAGEM NAS REGIÕES DO PAMPA 1985-2021



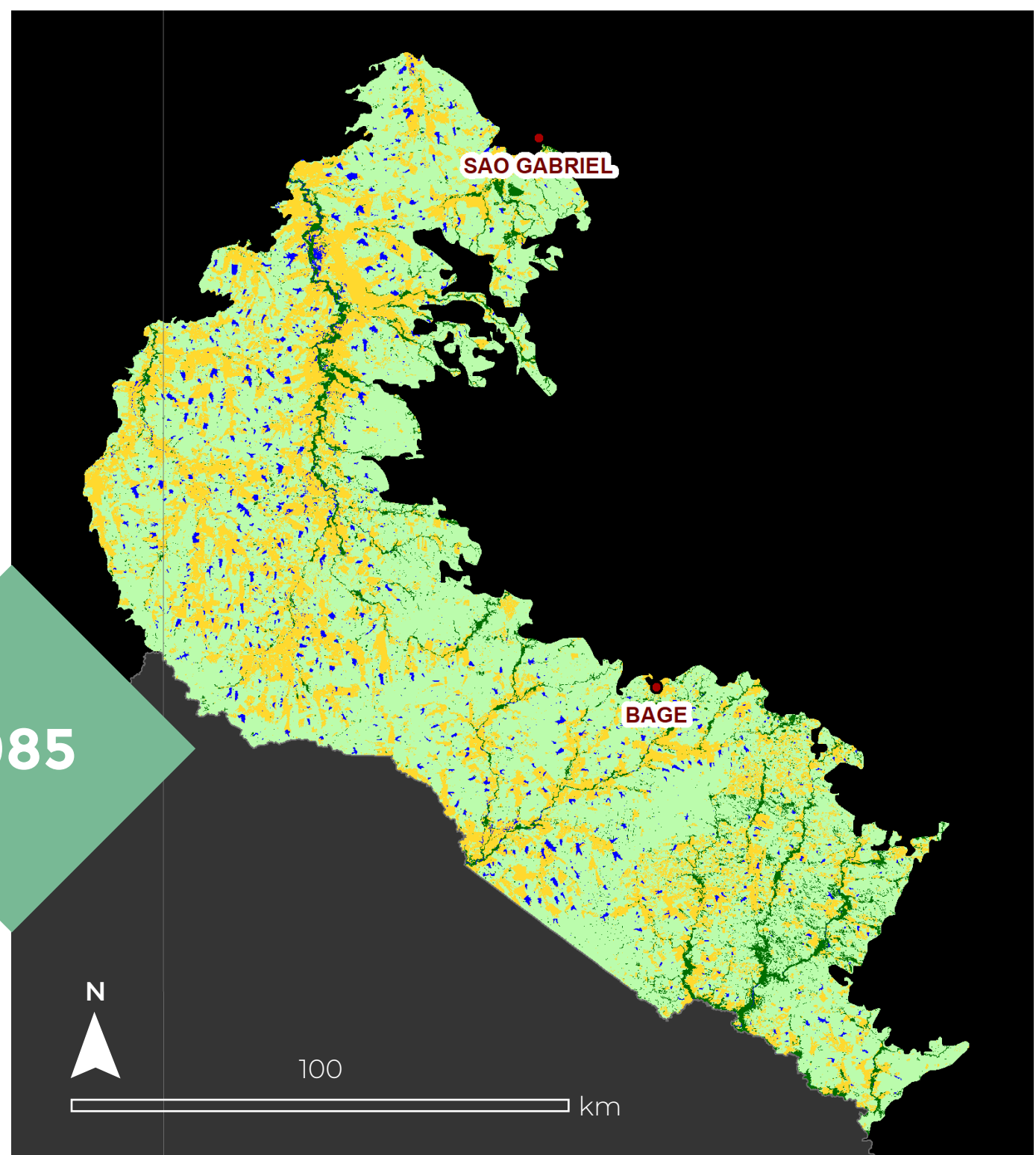
CAMPANHA (LESTE)



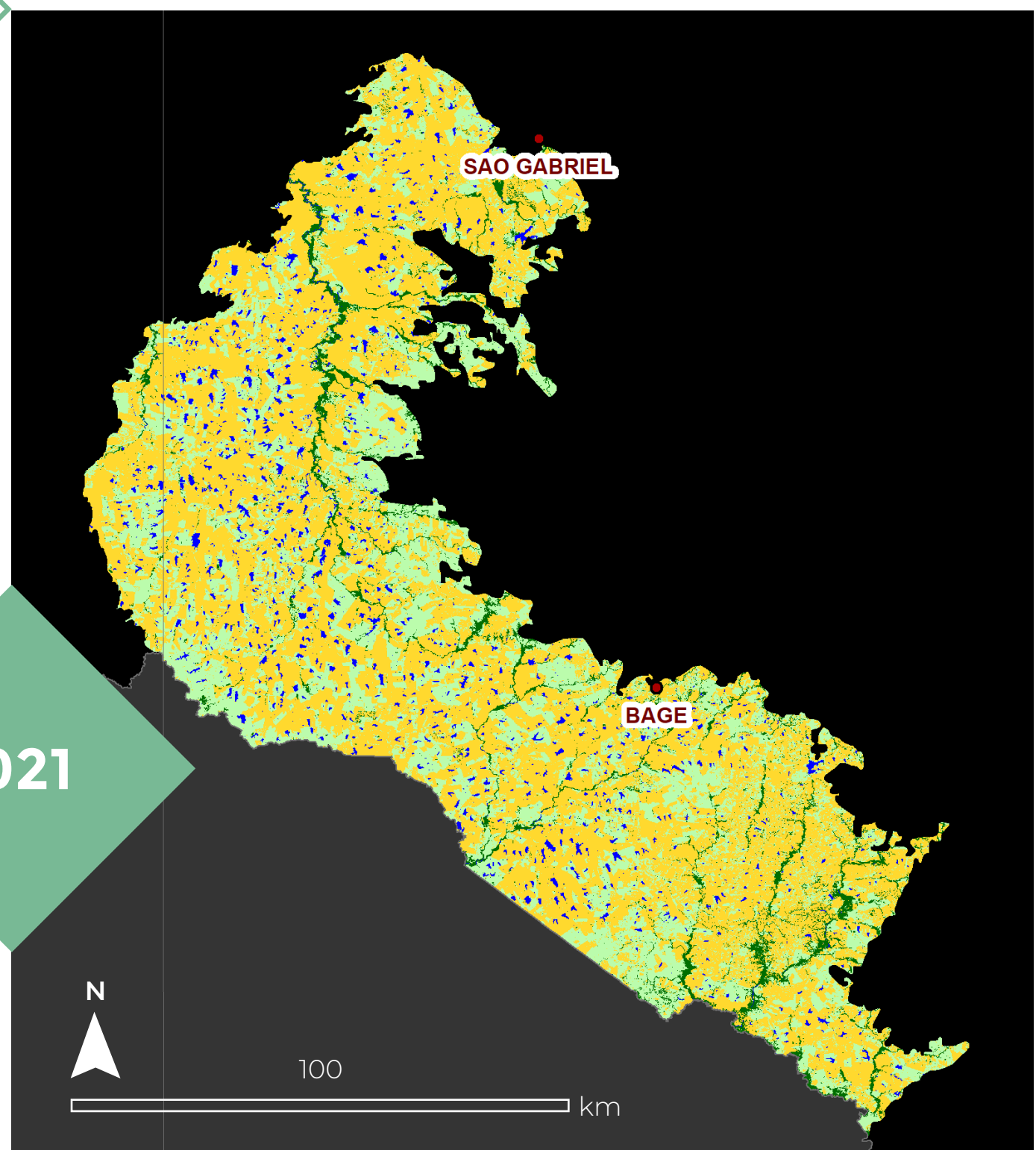
- Formação Florestal
- Formação Não Florestal
- Antrópico
- Água

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

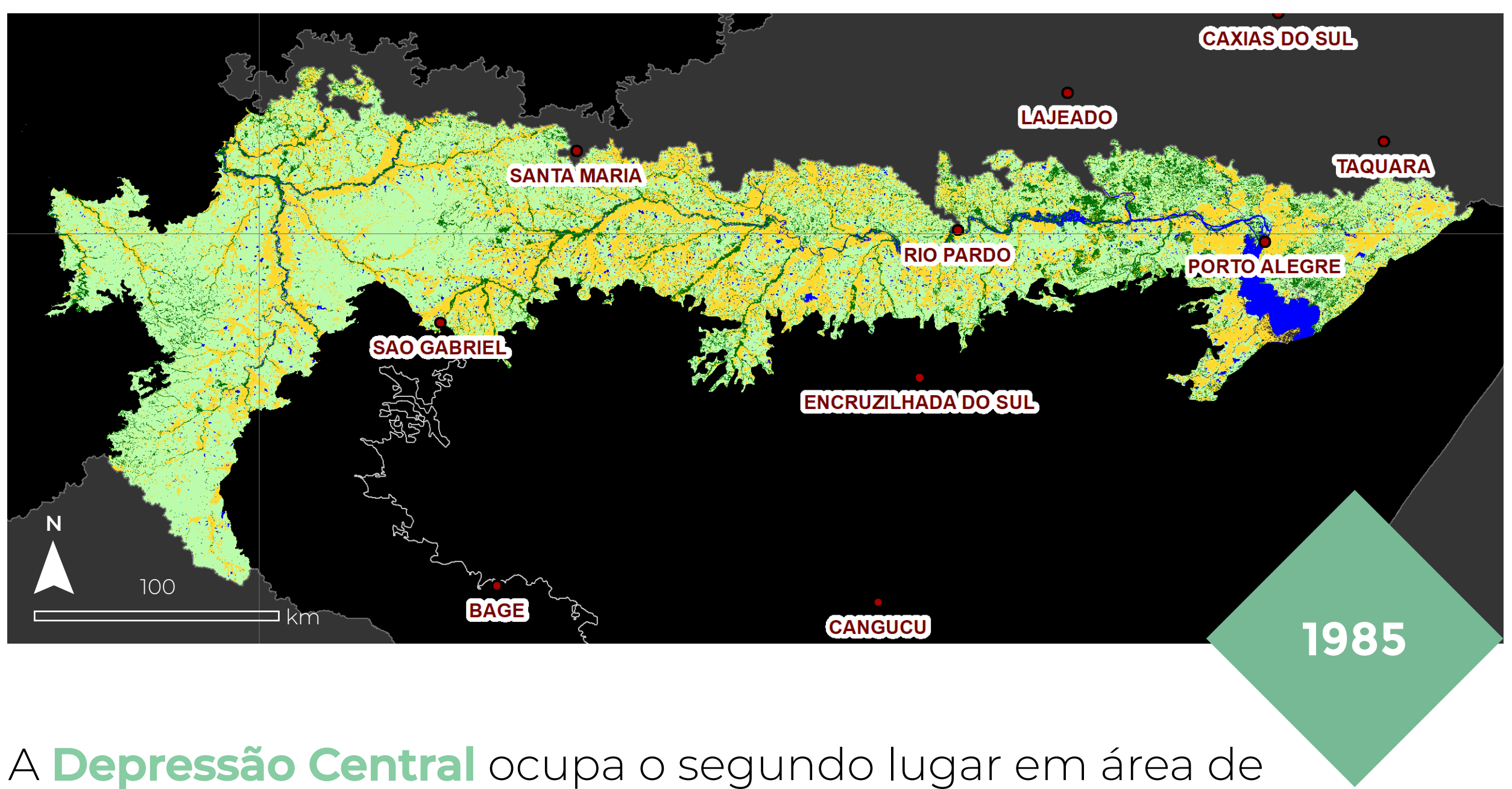
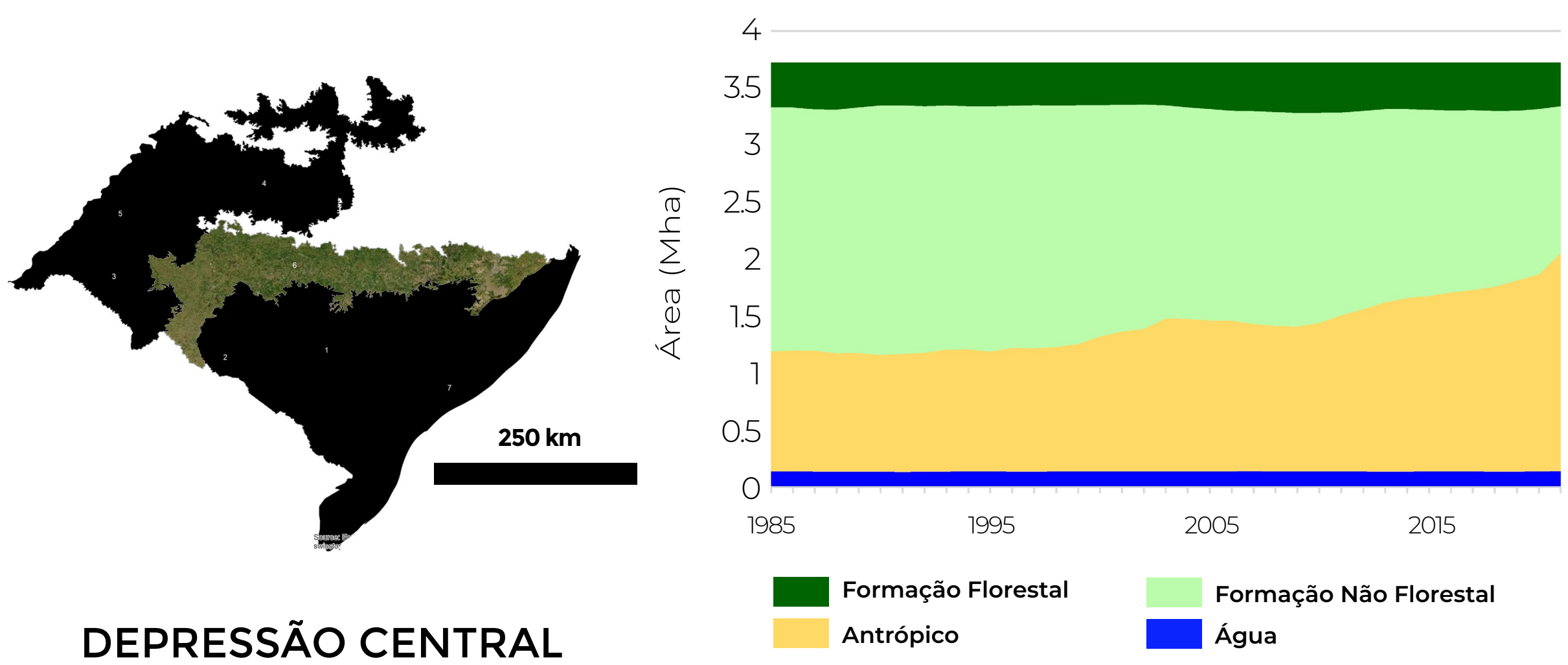
1985



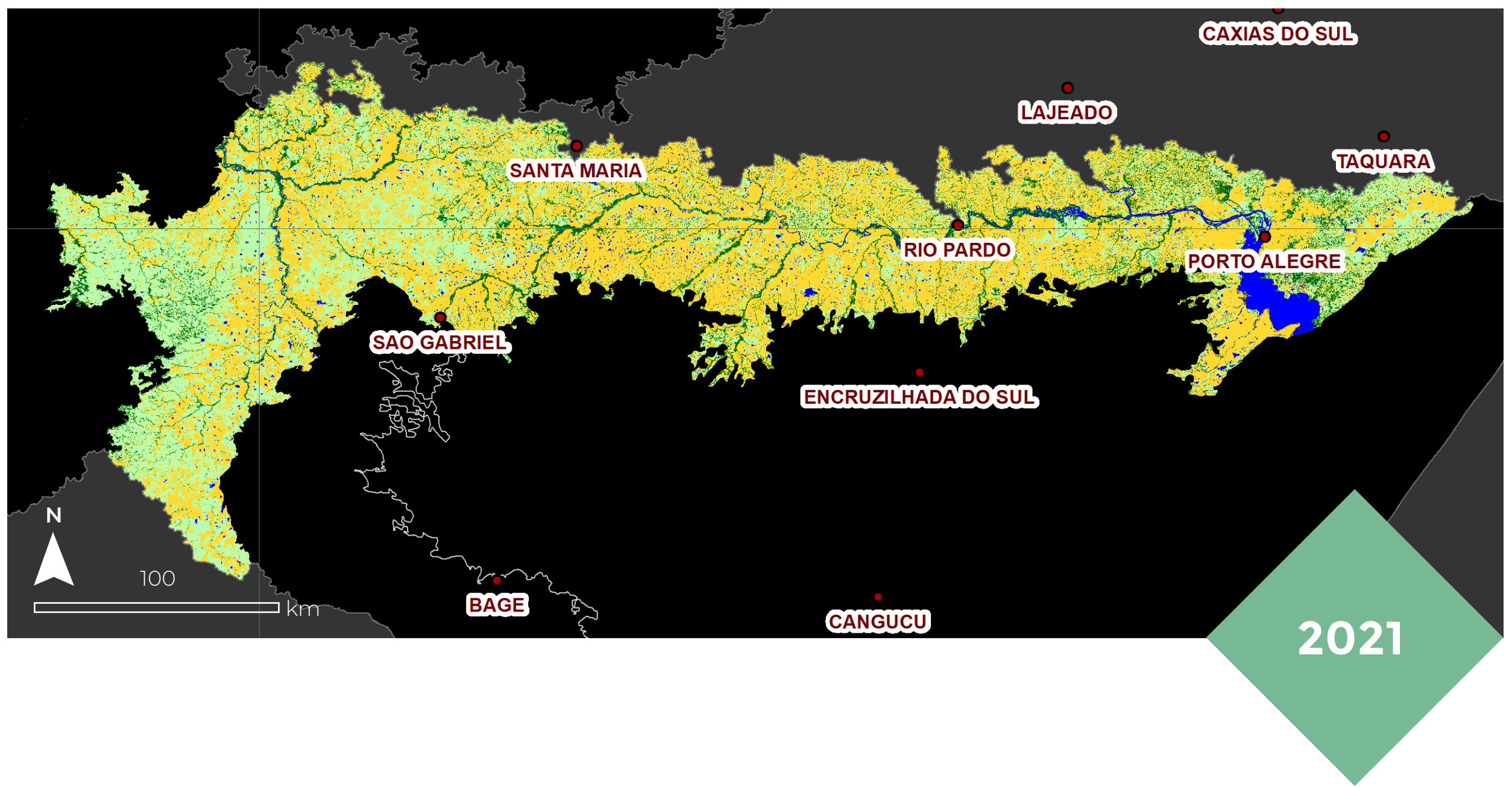
2021



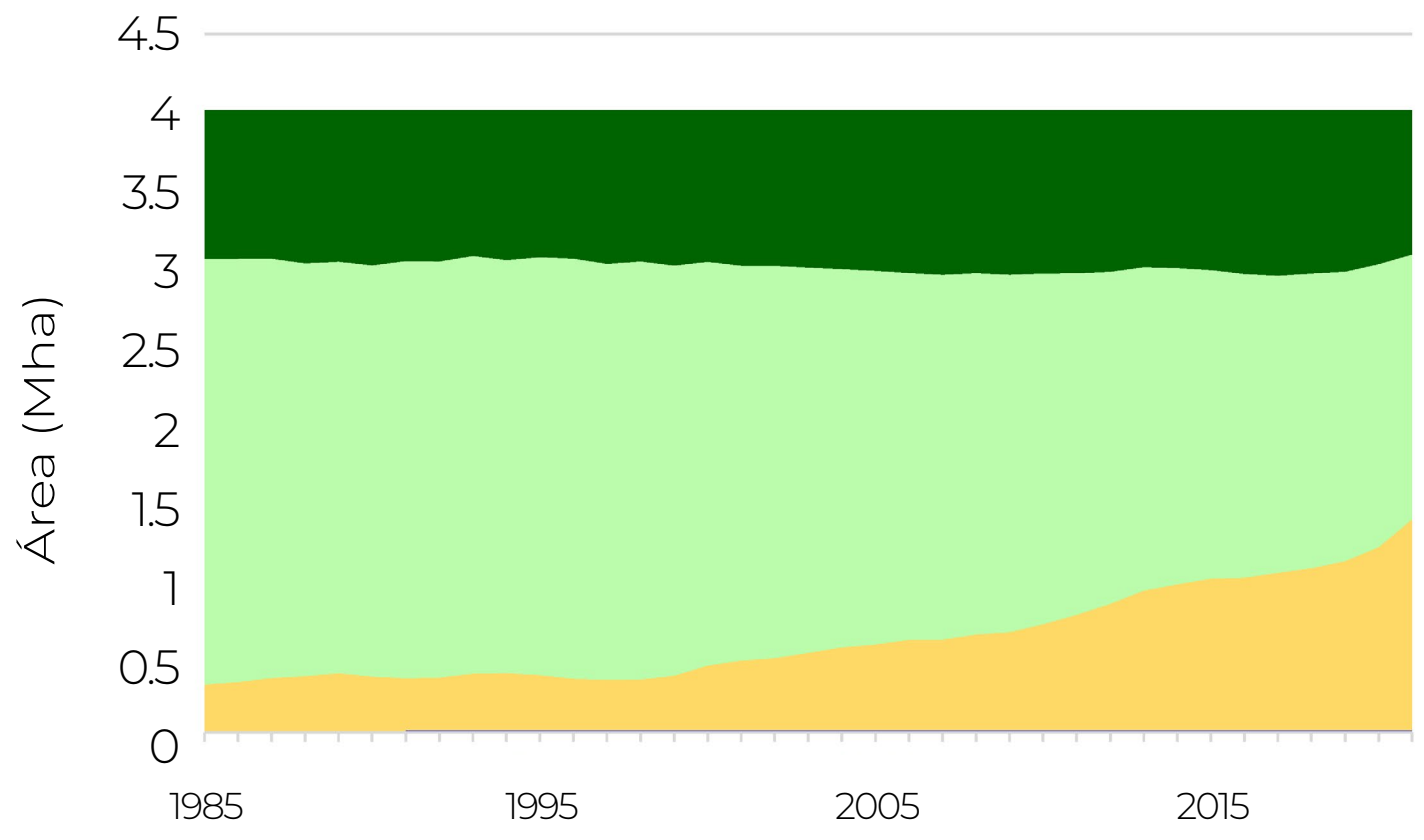
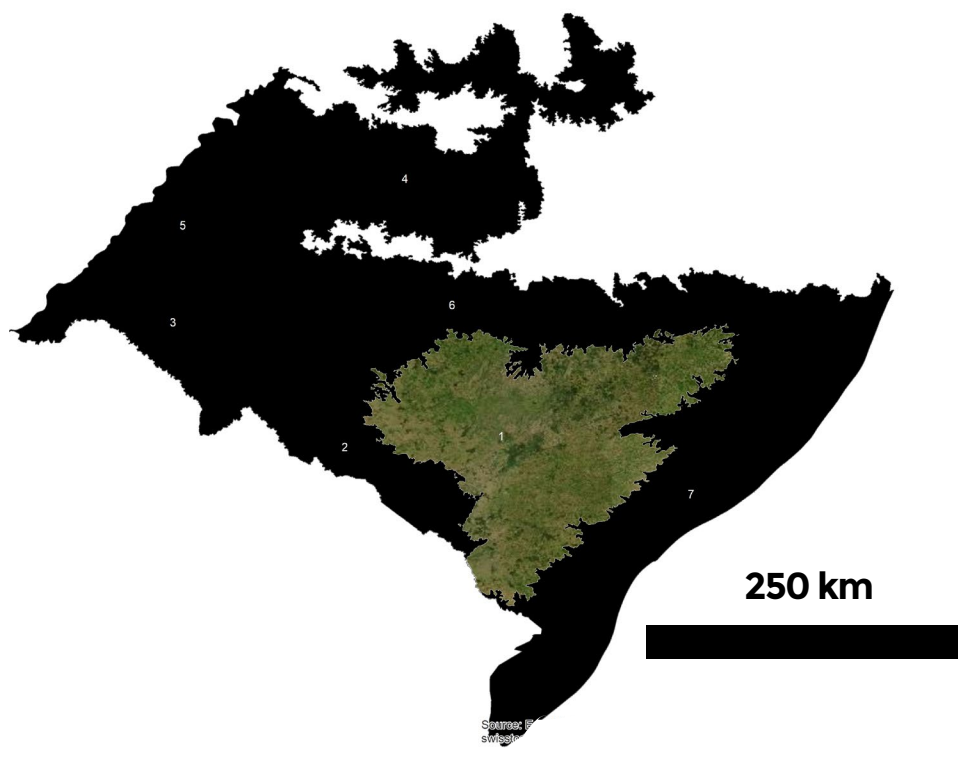
TRANSFORMAÇÃO DA PAISAGEM NAS REGIÕES DO PAMPA 1985-2021



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 37 anos.

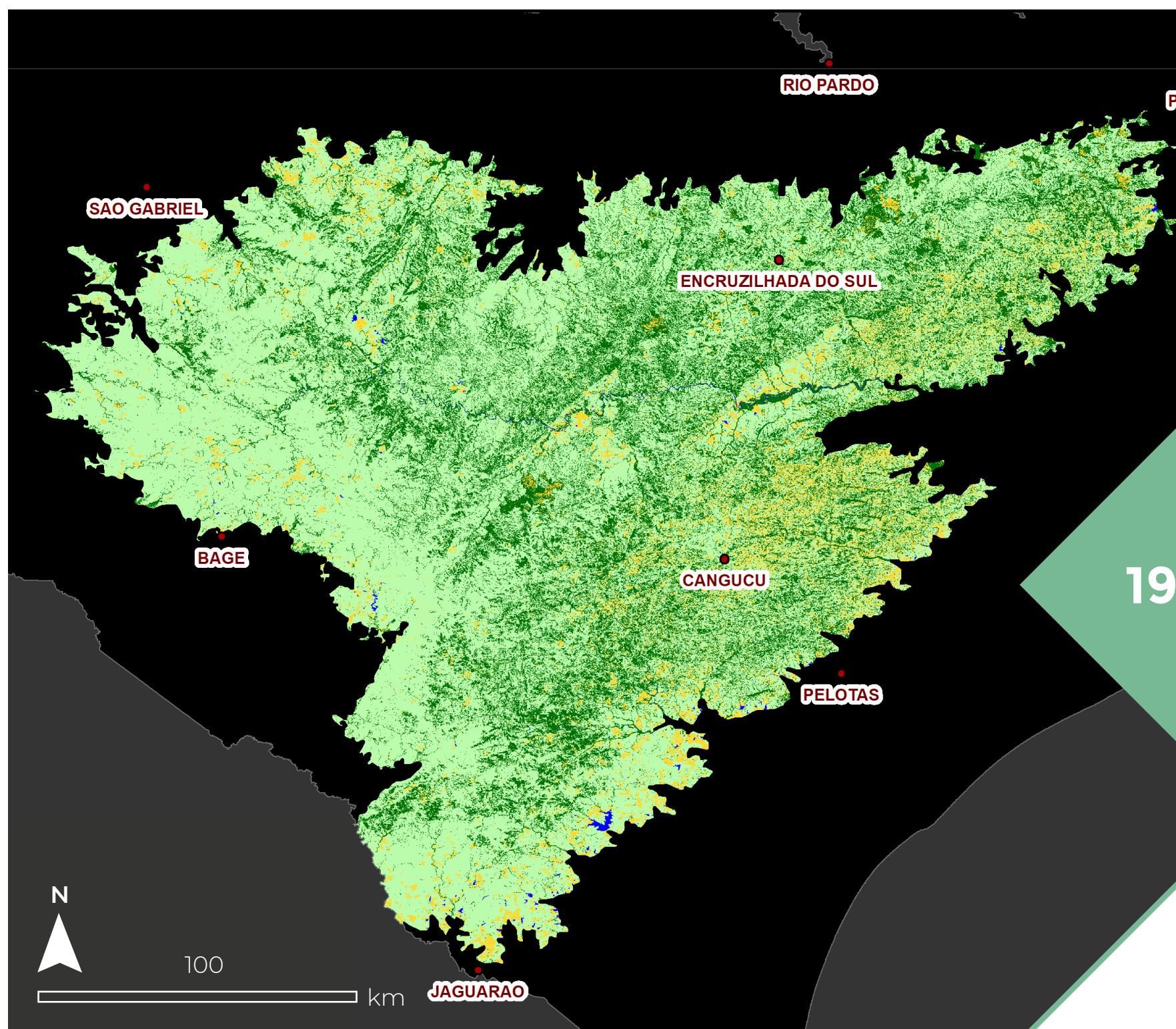


TRANSFORMAÇÃO DA PAISAGEM NAS REGIÕES DO PAMPA 1985-2021



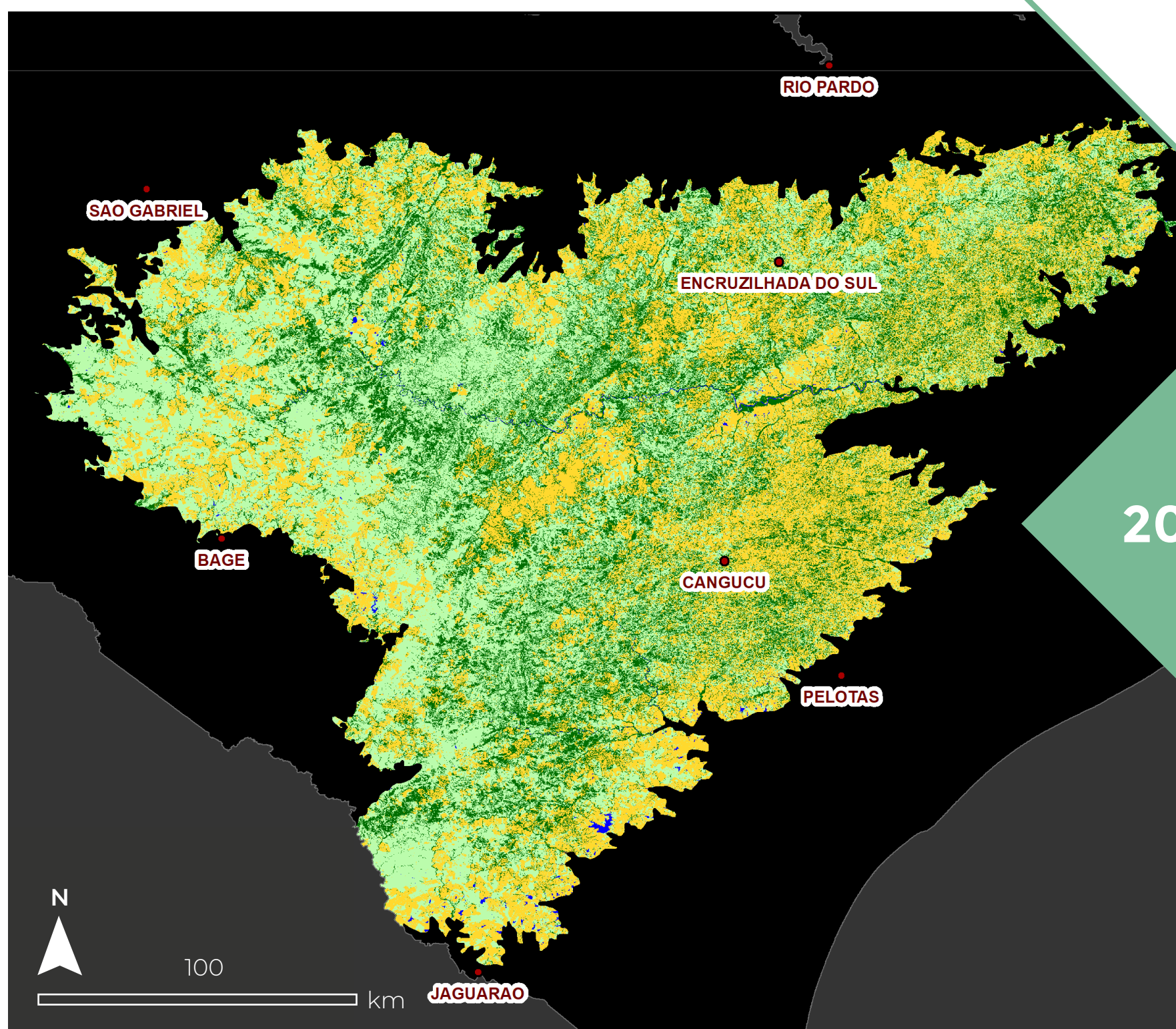
SERRA DO SUDESTE

- Formação Florestal
- Formação Não Florestal
- Antrópico
- Água



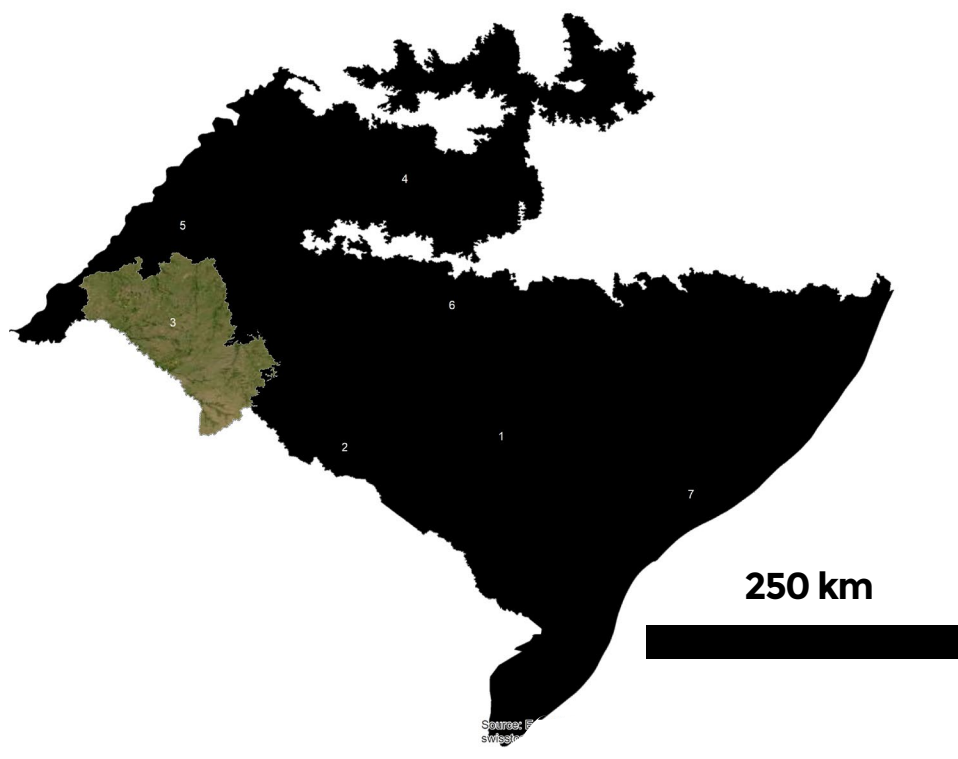
1985

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

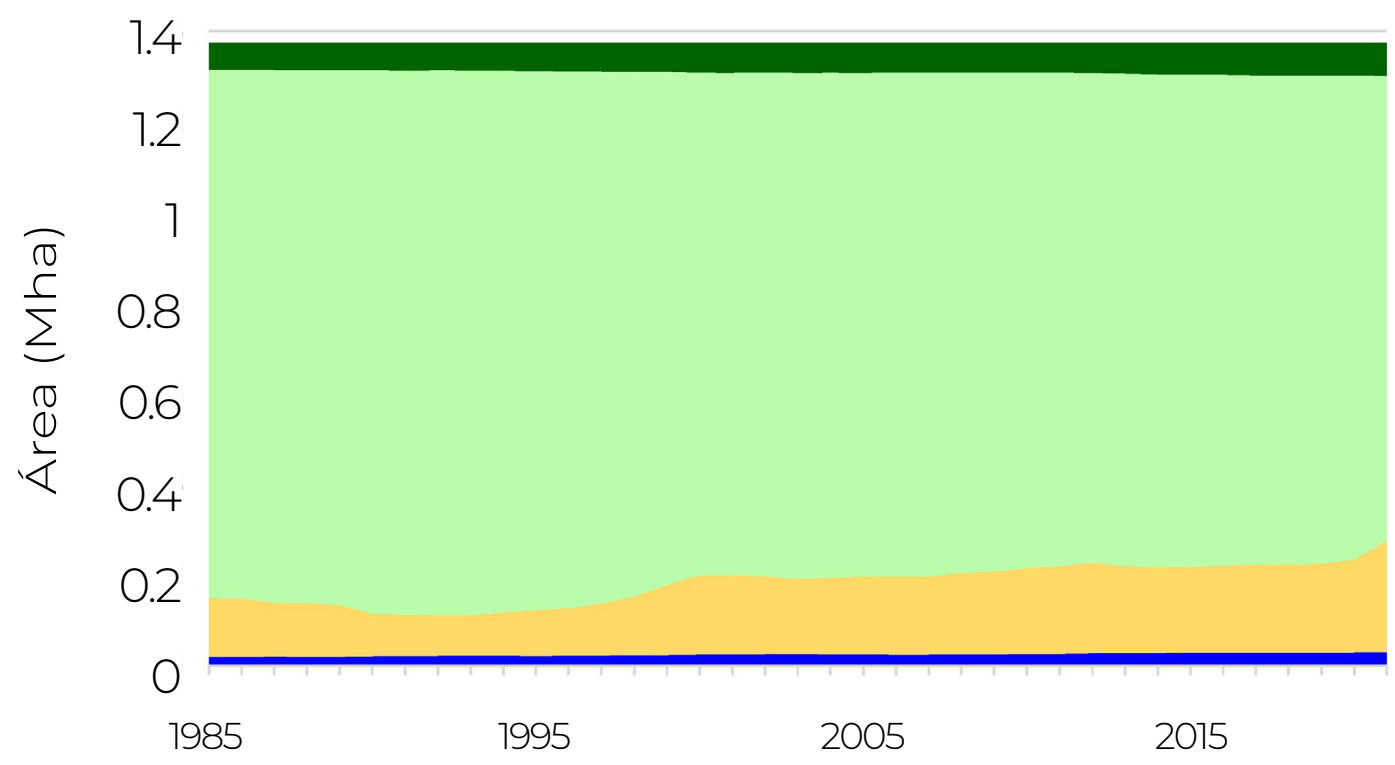


2021

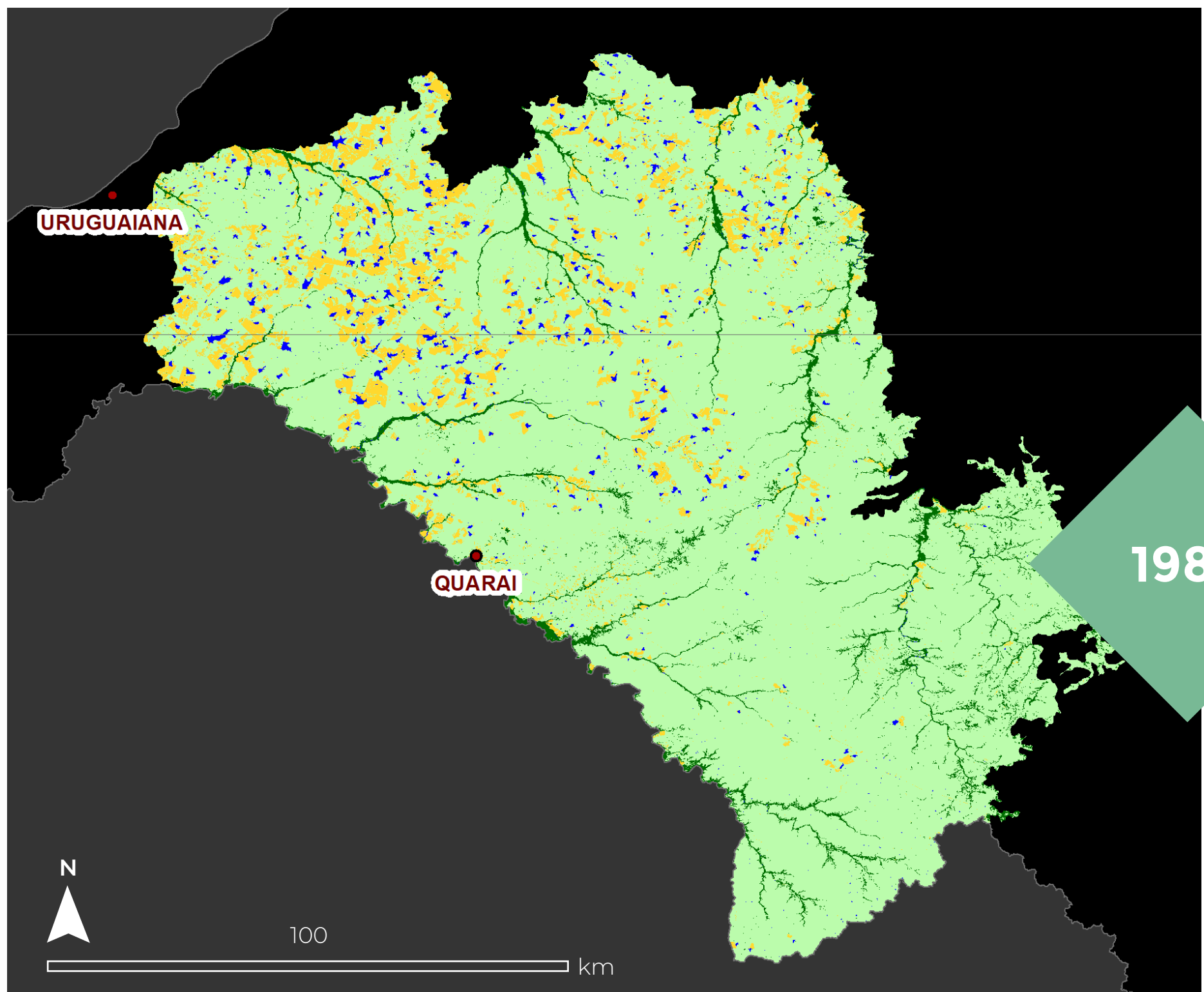
TRANSFORMAÇÃO DA PAISAGEM NAS REGIÕES DO PAMPA 1985-2021



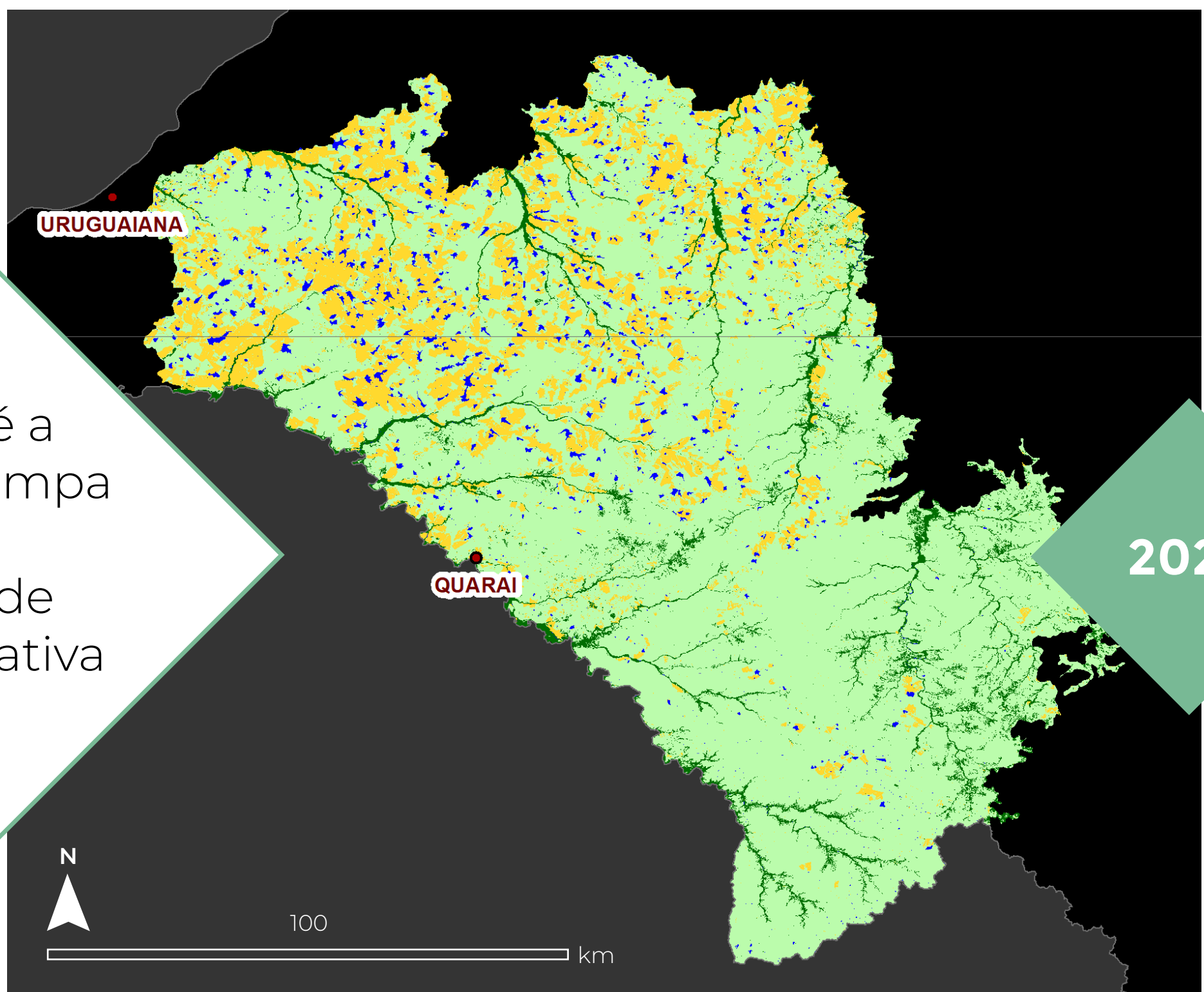
CAMPANHA (OESTE)



Formação Florestal Formação Não Florestal
Antrópico Água



1985



2021

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

PATRIMÔNIO NATURAL DO PAMPA: TIPOS DE CAMPOS

As Formações Campestres são a vegetação típica do Pampa e **ocupam 5,9 milhões de hectares.**

Campo com barba-de-bode

Campo com areais

Campo submontano interior

Campo submontano atlântico

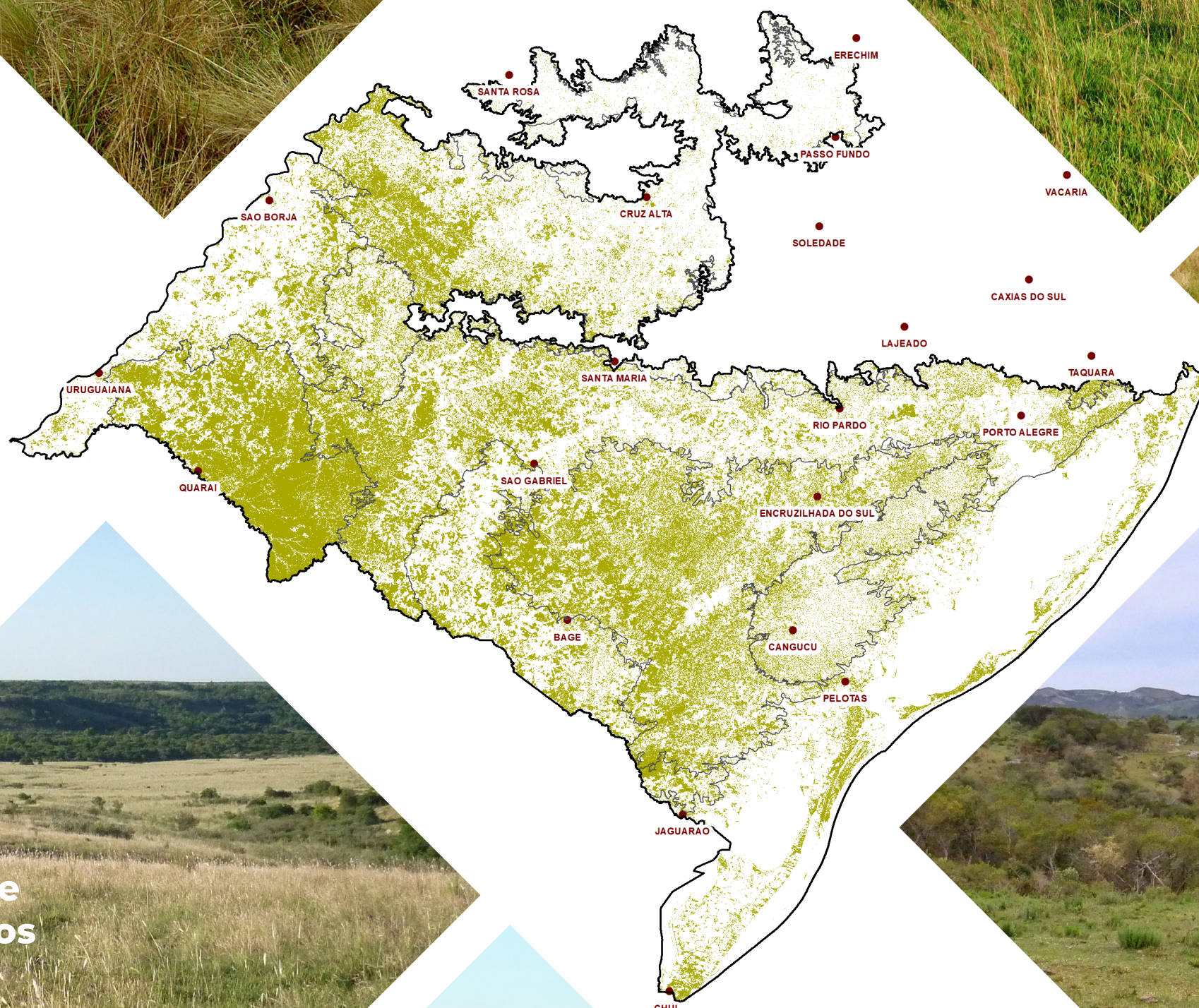
Campo litorâneo

Campo de solos rasos

Campo arbustivo

Campo graminoso

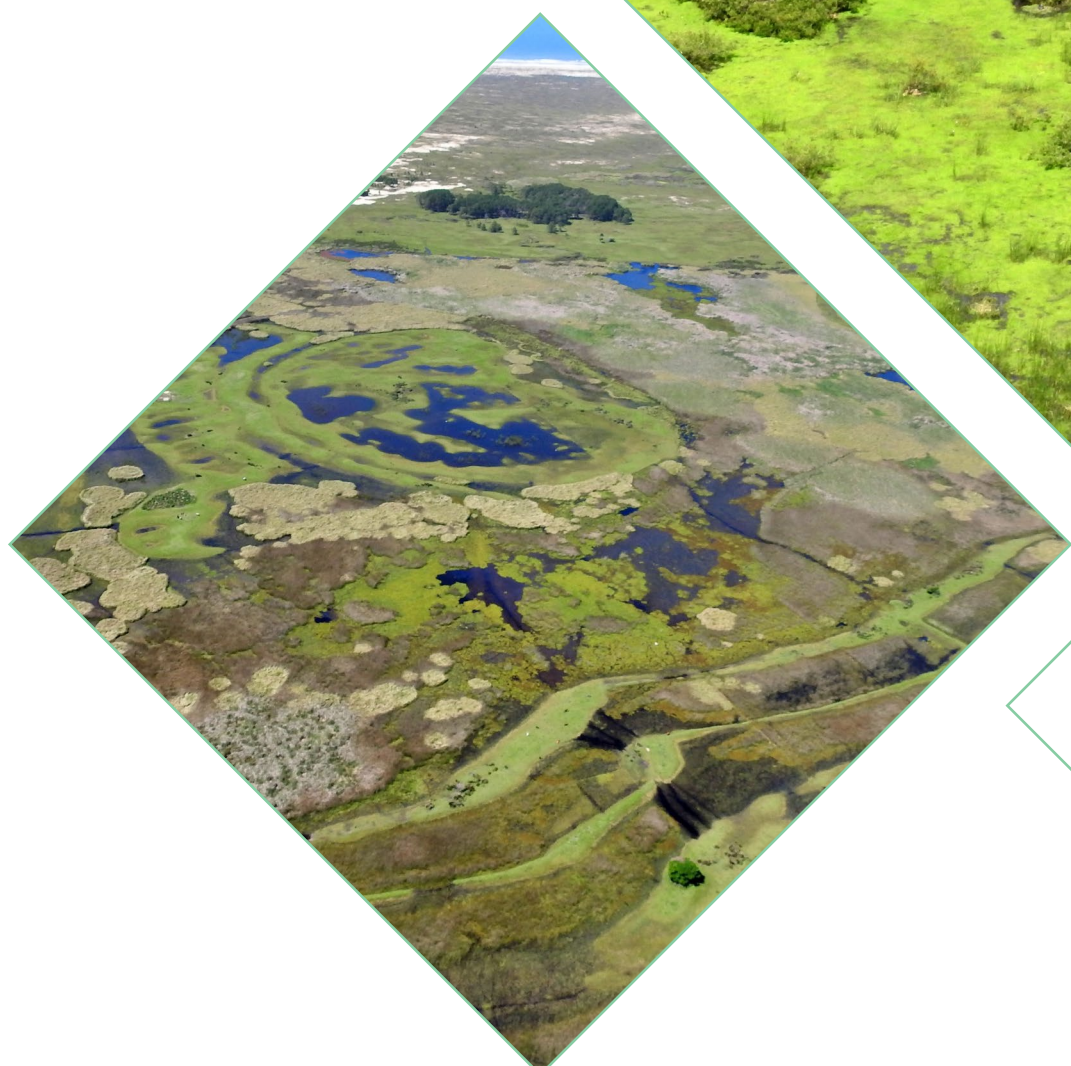
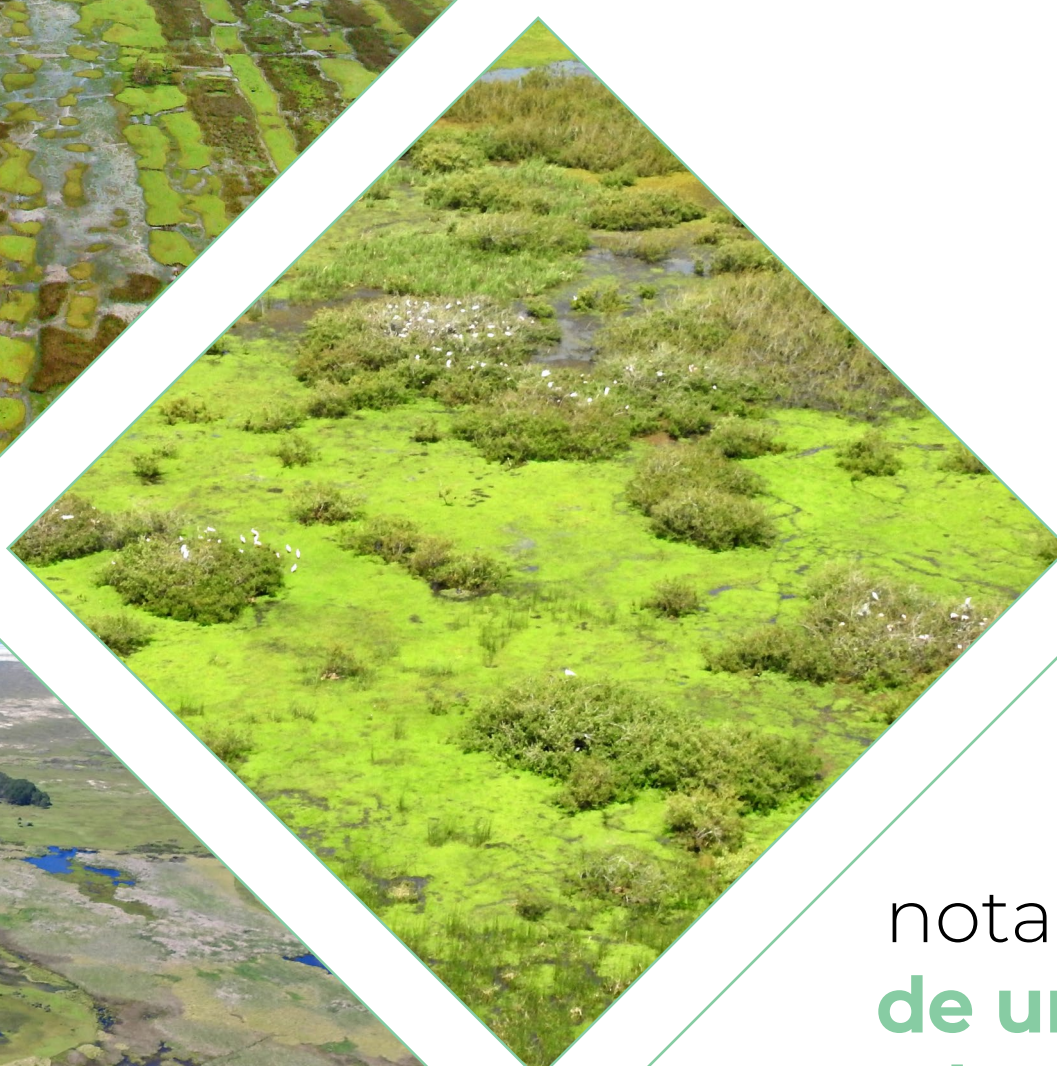
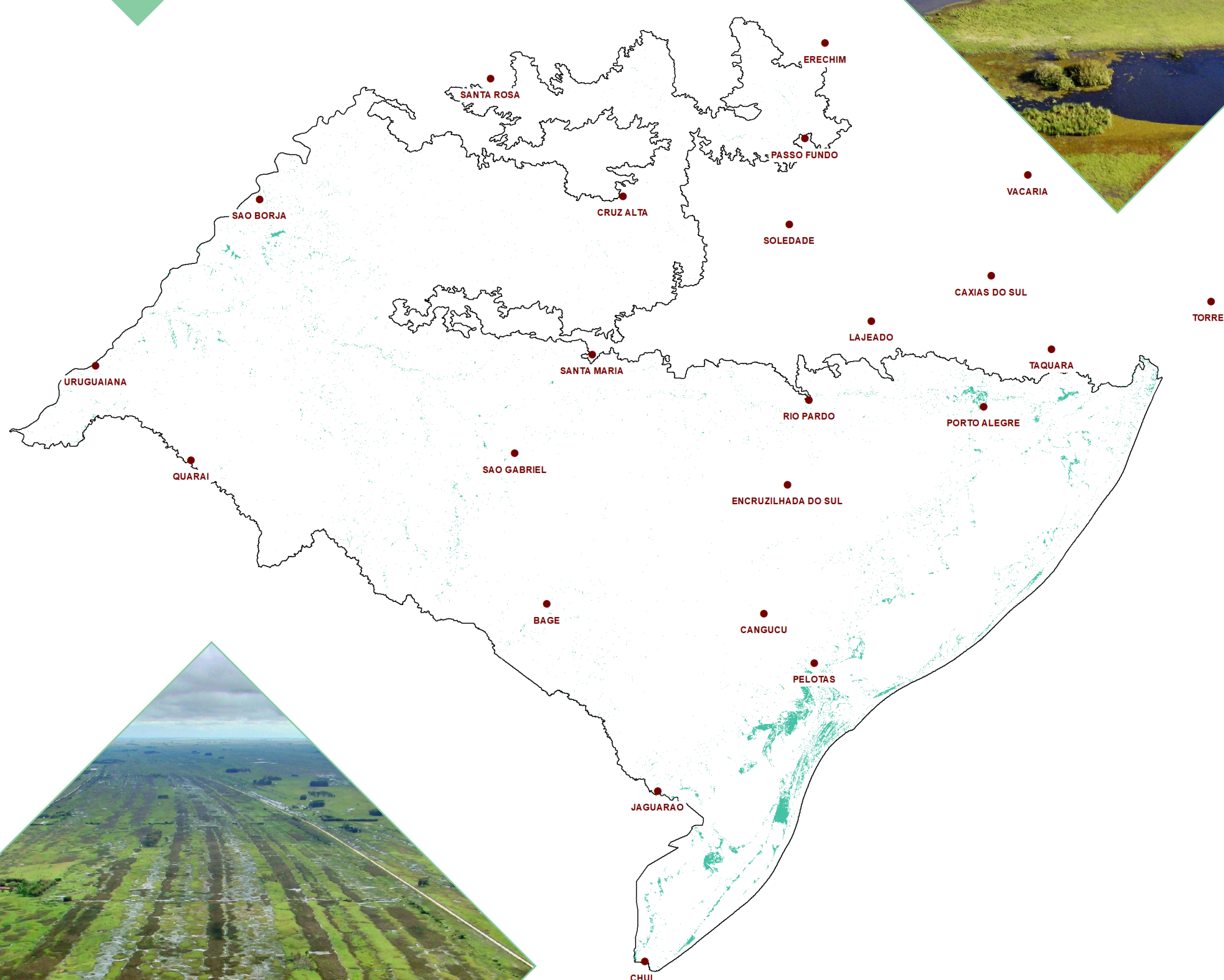
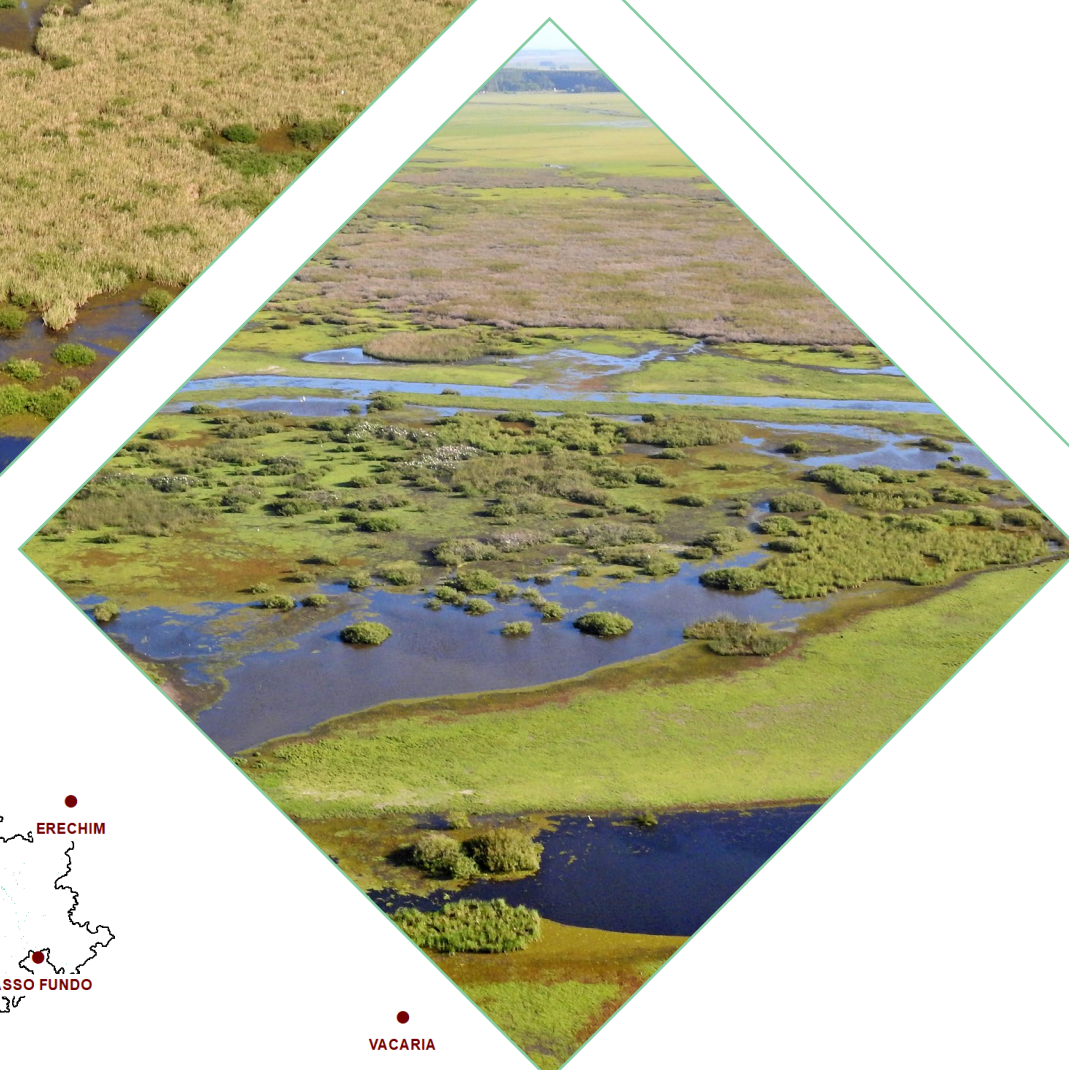
Campo com espinilho



Existem nove regiões campestres no Pampa. Cada uma com fisionomia própria e conjuntos típicos de plantas.

PATRIMÔNIO NATURAL DO PAMPA: ÁREAS PANTANOSAS

As Áreas Pantanosas no Pampa correspondem aos banhados e ocupam **253 mil hectares**.



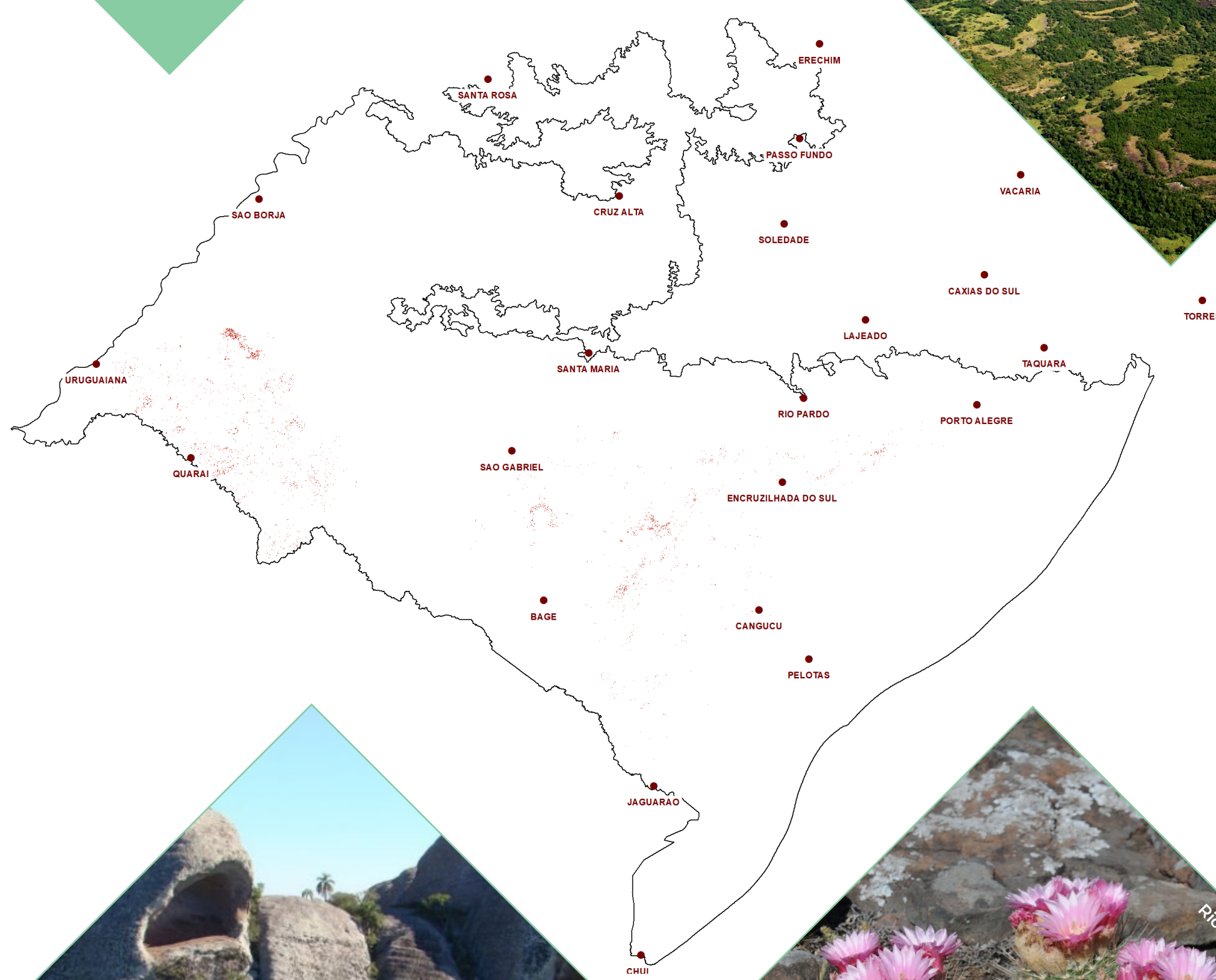
Os banhados se notabilizam pela **presença de uma imensa variedade de plantas aquáticas**, são grandes reservatórios de carbono e importantes para a alimentação e reprodução da fauna nativa.

PATRIMÔNIO NATURAL DO PAMPA: AFLORAMENTOS ROCHOSOS

Os afloramentos rochosos no Pampa são locais de notável beleza cênica e ocupam quase **30 mil hectares**.



Ricardo Aranha Ramos



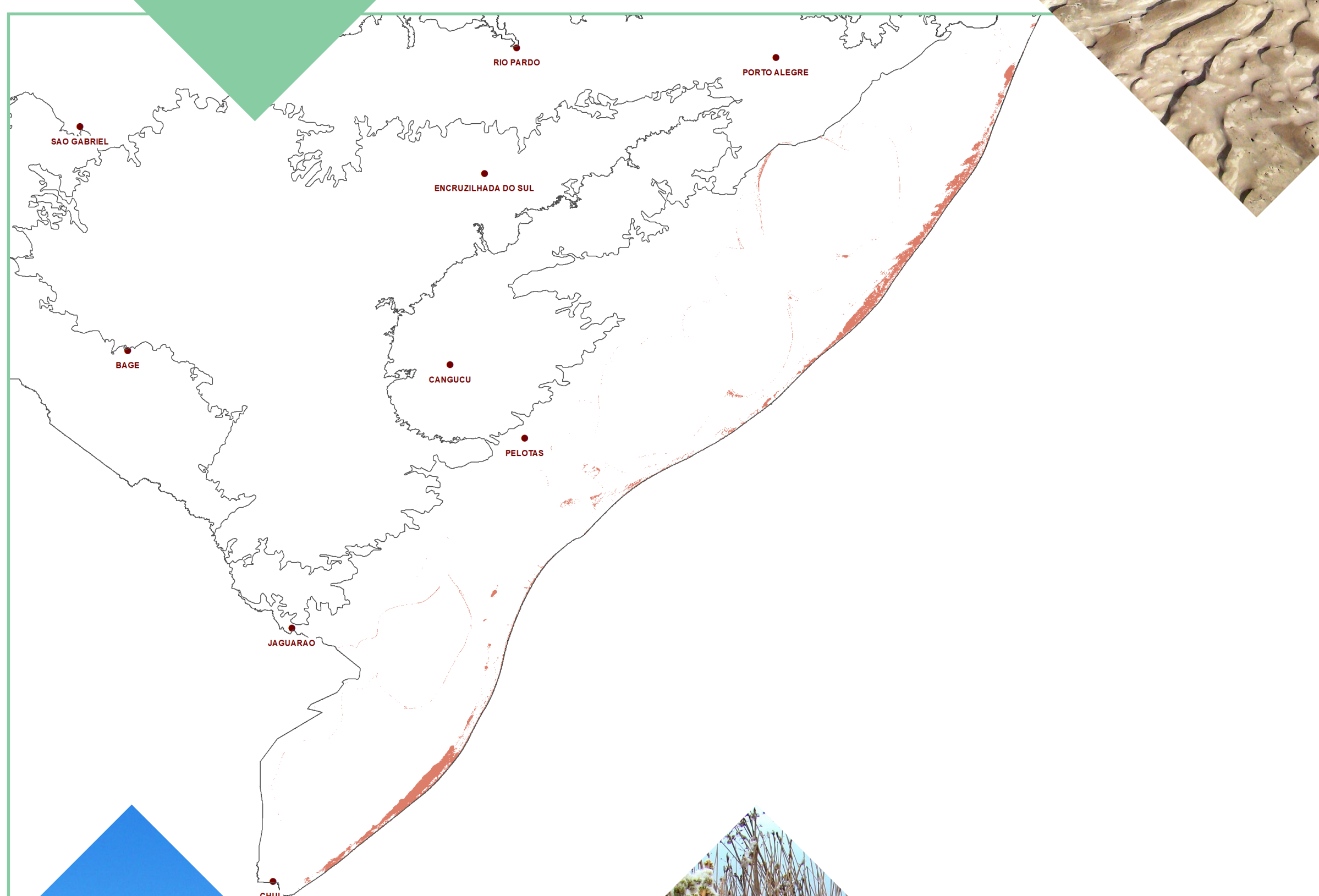
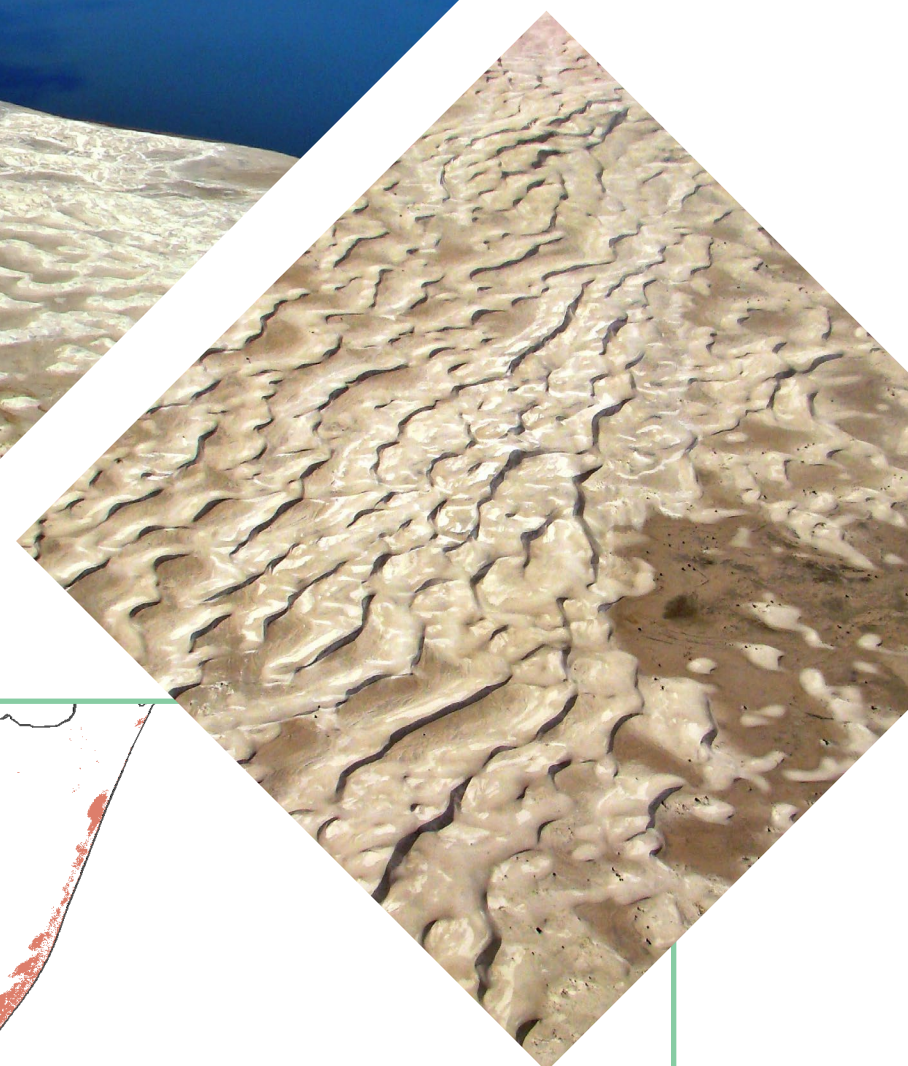
Ricardo Aranha Ramos

Muitos afloramentos são pouco conhecidos e representam um potencial para o desenvolvimento do turismo regional.

Os afloramentos rochosos são o habitat de dezenas de espécies de cactos, boa parte deles endêmicos e ameaçados de extinção.

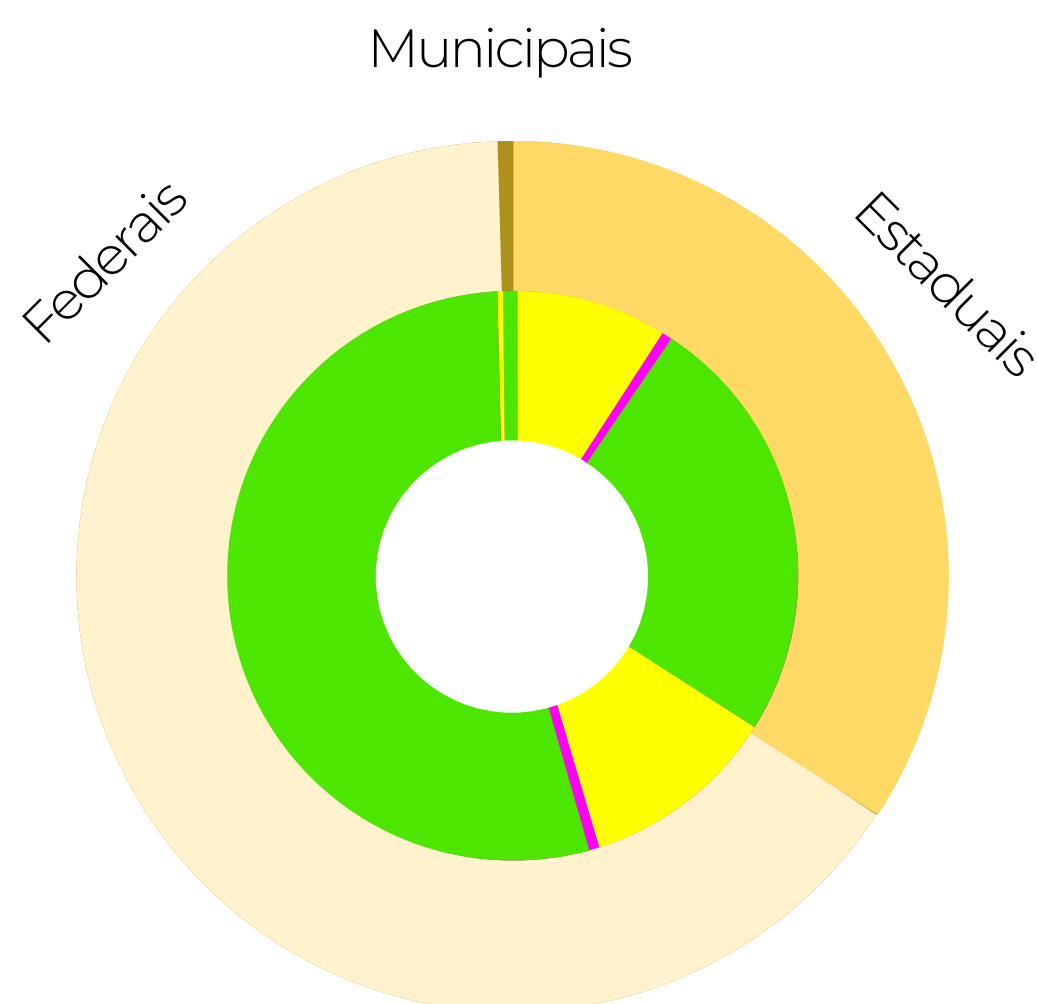
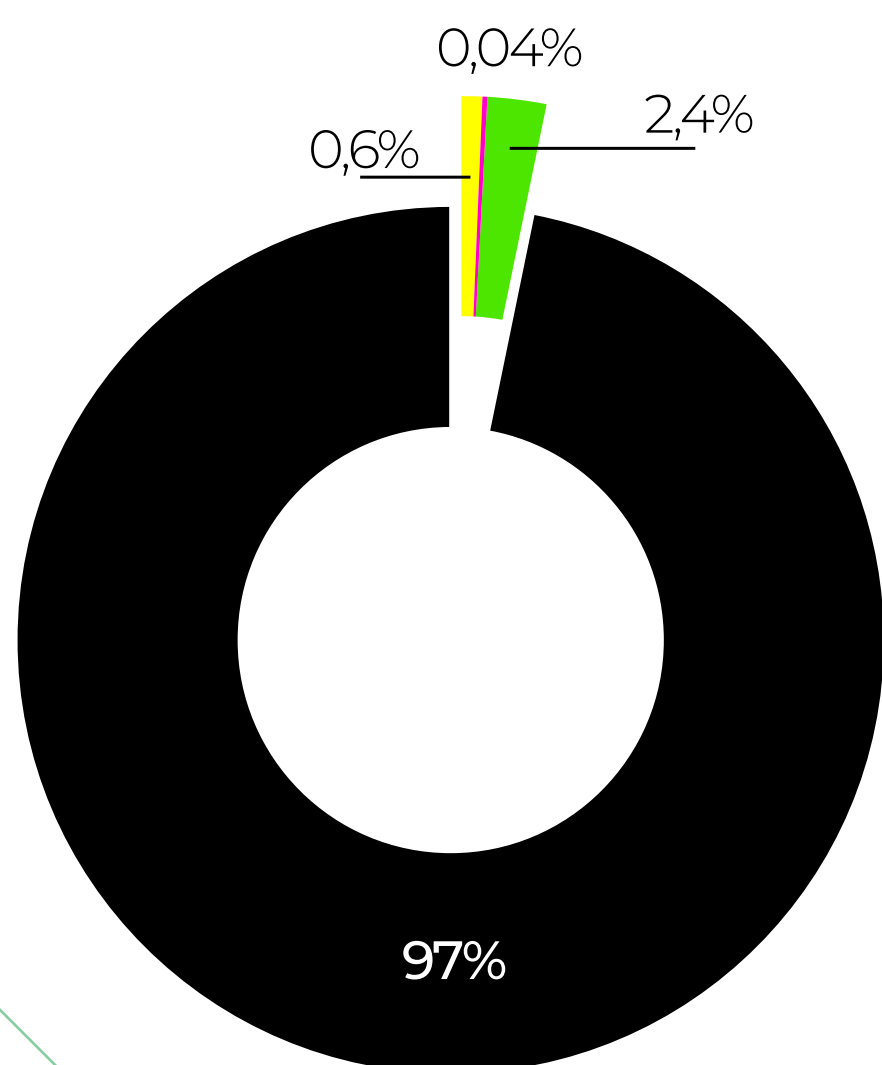
PATRIMÔNIO NATURAL DO PAMPA: DUNAS COSTEIRAS

O Pampa
abriga uma grande
extensão de dunas
costeiras. As praias,
areais e dunas
costeiras no
bioma ocupam
98 mil hectares.



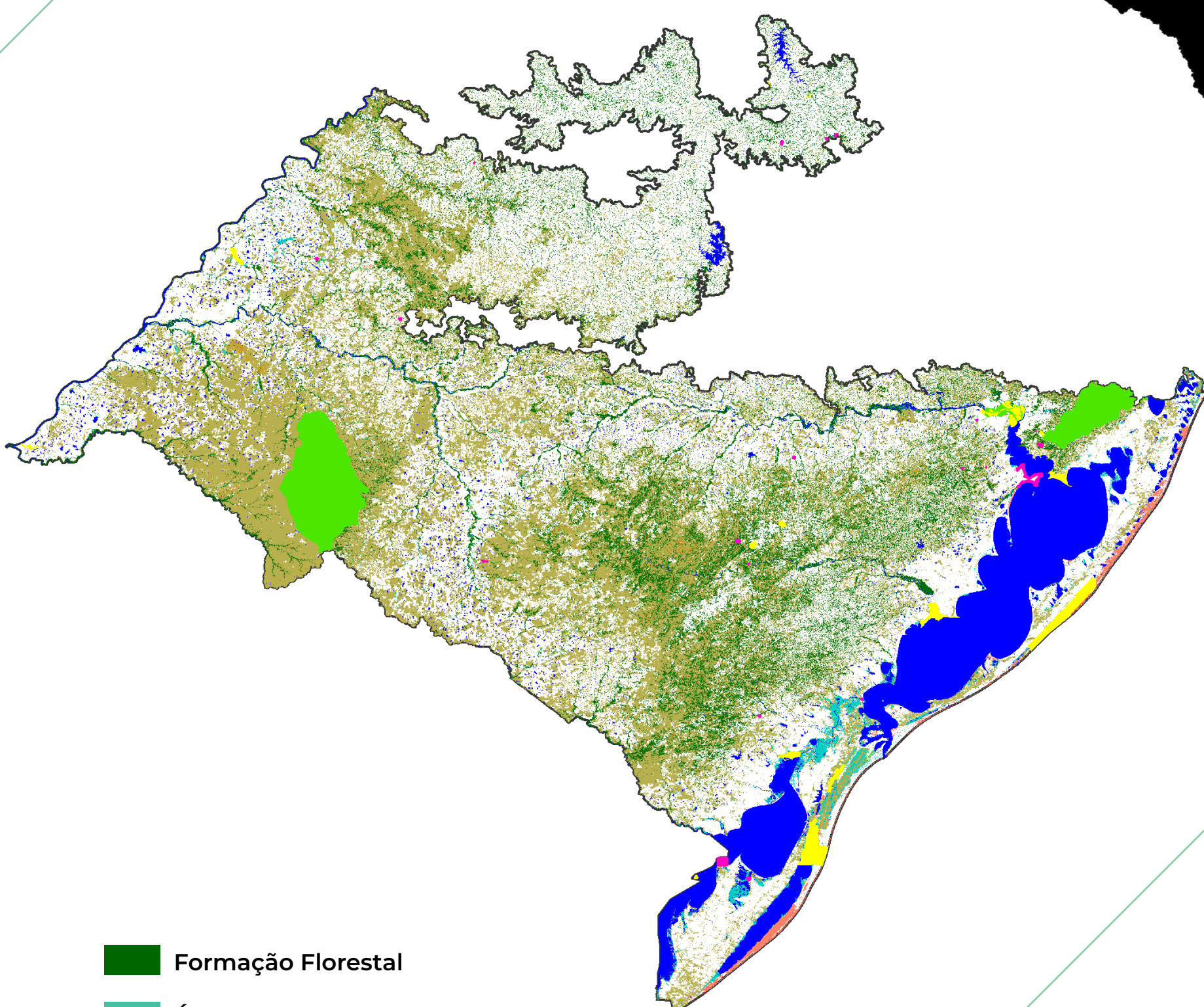
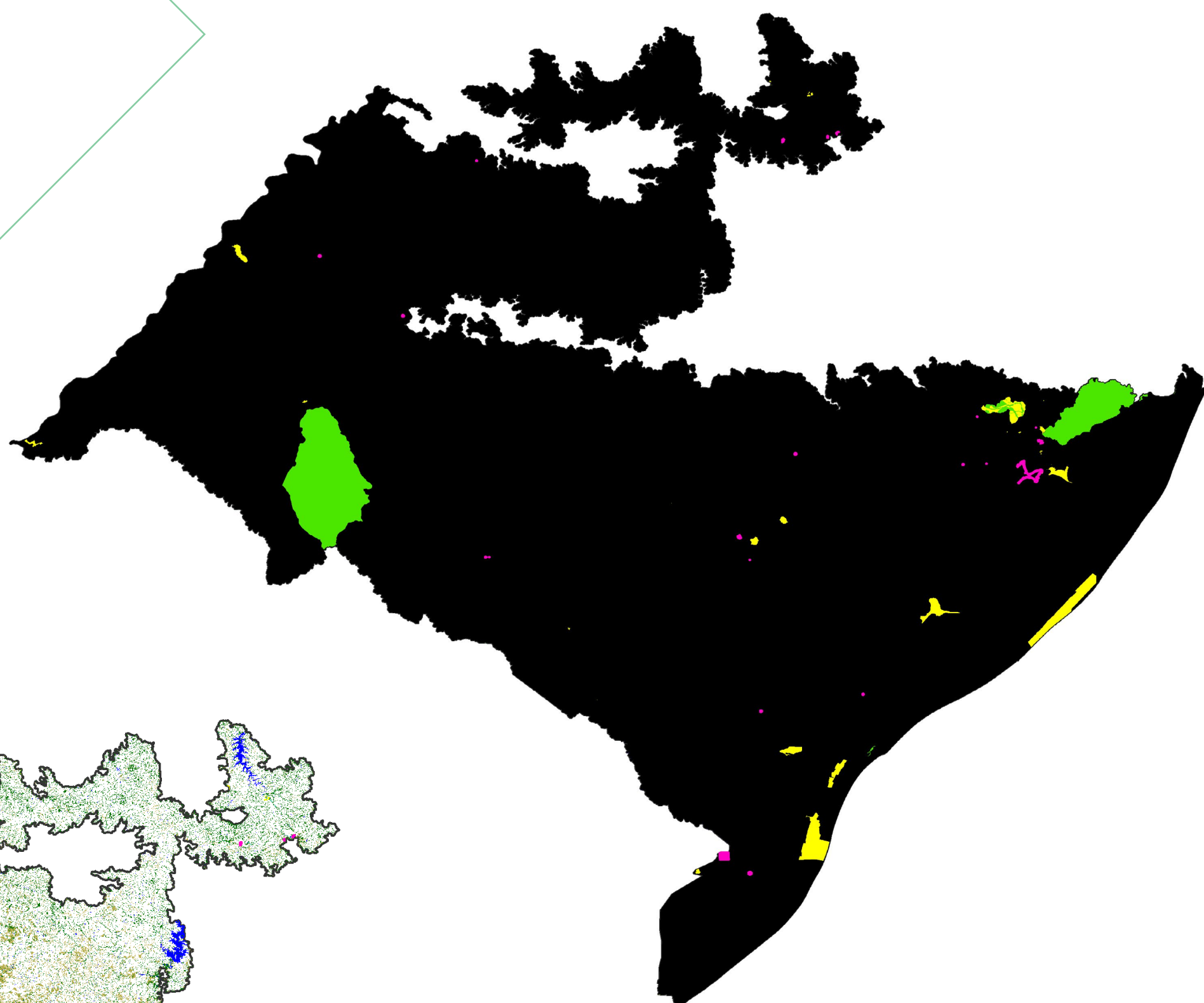
As dunas servem de proteção da zona costeira frente aos efeitos das ressacas marítimas, são importantes locais de recarga de aquíferos, além de ser o habitat para diversas espécies da flora e da fauna.

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



- Formação Florestal
- Área Pantanosa
- Formação Campestre
- Antrópico
- Praia, Duna e Areal
- Afloramento Rochoso
- Rio, Lago e Oceano

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

CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS DO MÉTODO

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

Informações anuais sobre 27 classes de cobertura e uso da terra entre os anos *1985 a 2021
resolução de 30 m

Processamento de todas as imagens Landsat disponíveis em 37 anos
Landsat 5, 7 e 8
(+ de 150 mil imagens)

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

COMO CITAR:

A descrição completa da metodologia aplicada na Coleção 7 do MapBiomias pode ser acessada em <https://mapbiomas.org/download-dos-atbds>

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

“Projeto MapBiomias – Mapeamento Anual de Cobertura e Uso da Terra no Pampa - Coleção 7, acessado em [DATA] através do link: [LINK]”

Saiba mais em mapbiomas.org

