

MAPBIOMAS

# DESTAQUES DO MAPEAMENTO ANUAL DE COBERTURA E USO DA TERRA ENTRE 1985 A 2021

---

## ZONA COSTEIRA

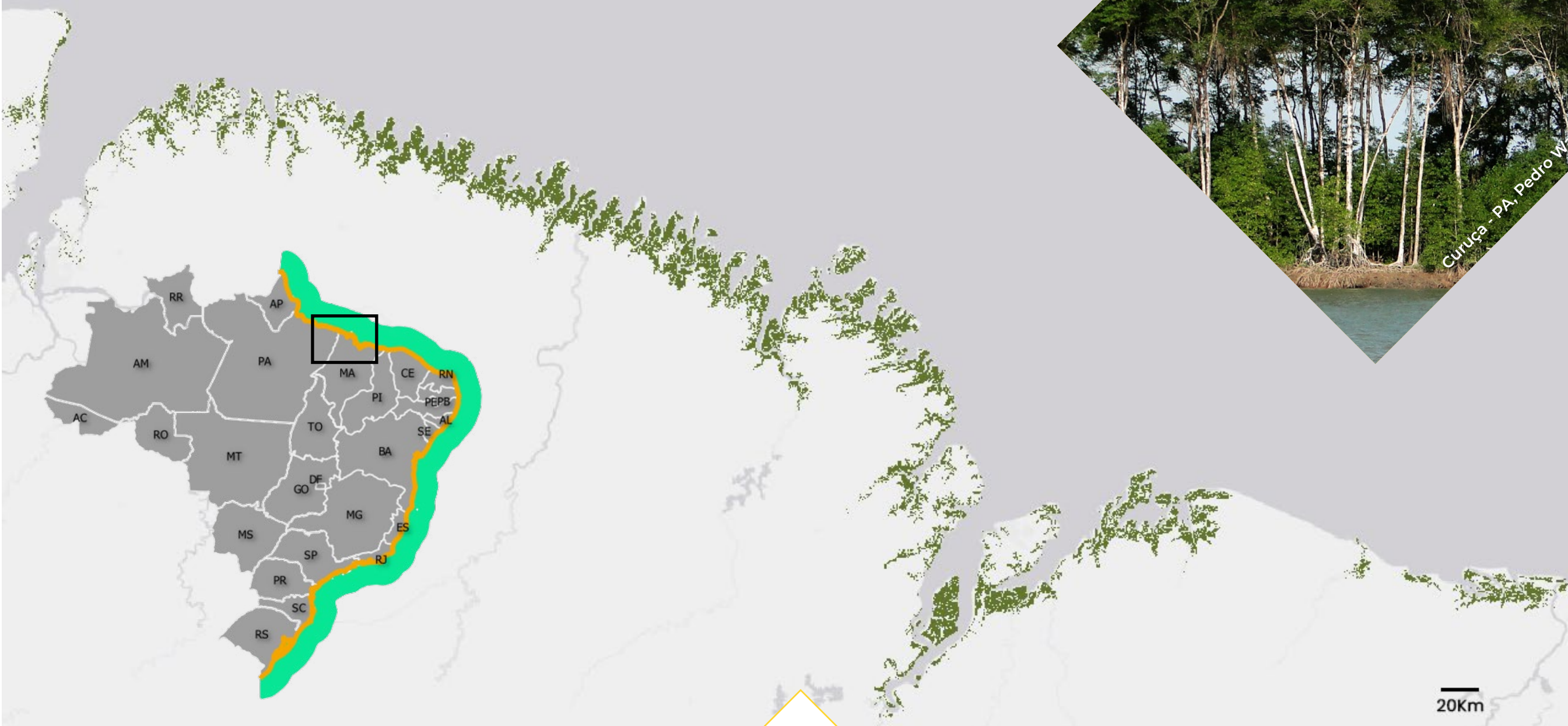
Para saber mais:  
**[mapbiomas.org](https://mapbiomas.org)**

NOVEMBRO 2022



# ÁREA DOS MANGUEZAIS NO BRASIL (1985-2021)

## COSTA NORTE BRASILEIRA

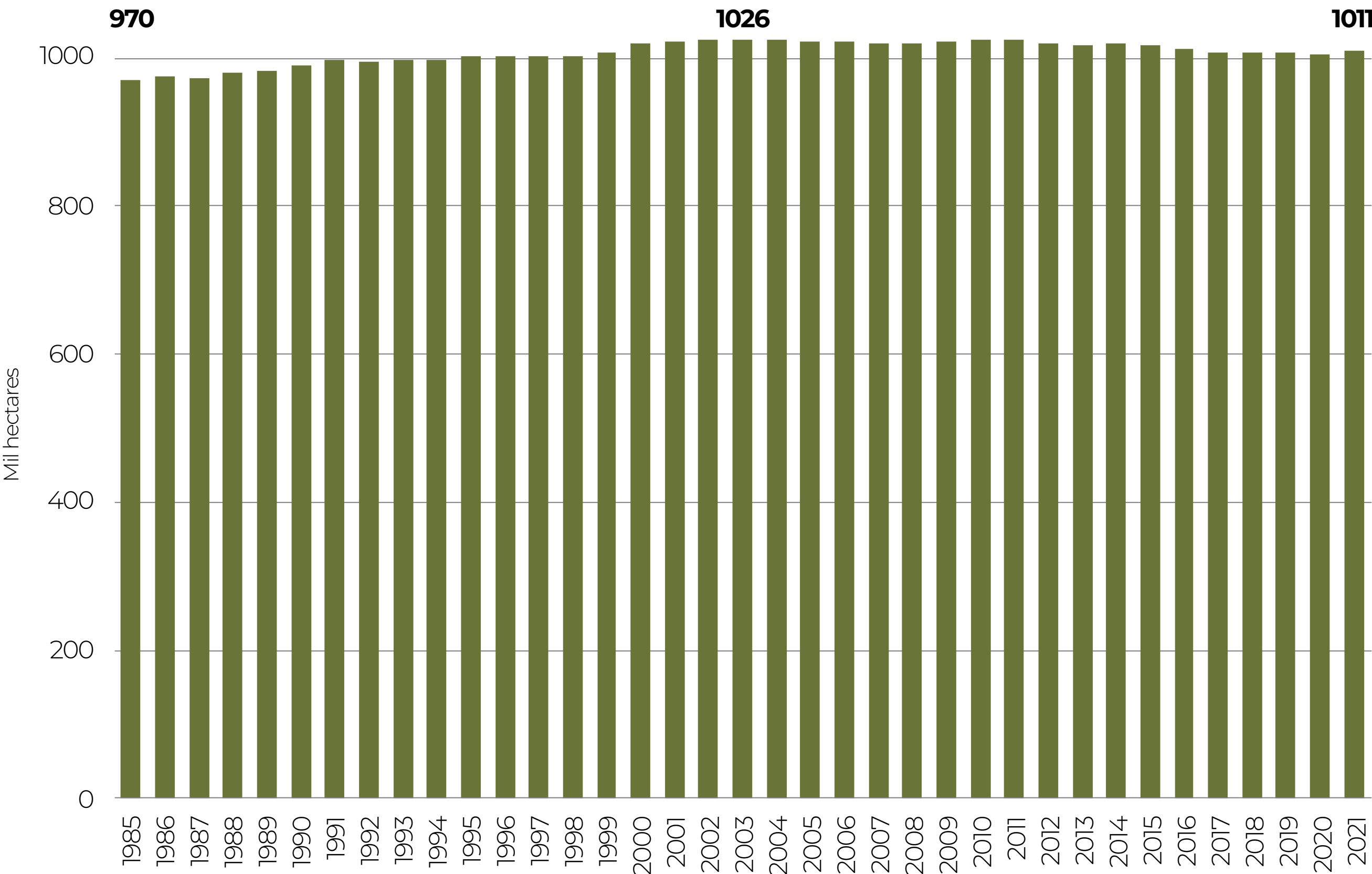


Manguezal

Em 2021, a cobertura de manguezais ultrapassa **1 Mha** da zona costeira brasileira. Em 1985 eram **970 mil ha**, tendo um aumento de **41 mil ha** em 2021.

Os Manguezais são predominantemente estáveis, entretanto localmente dinâmicos.

Nos últimos 20 anos (2001-2021), os manguezais reduziram **~ 2%** da sua área (**-11 mil ha**).



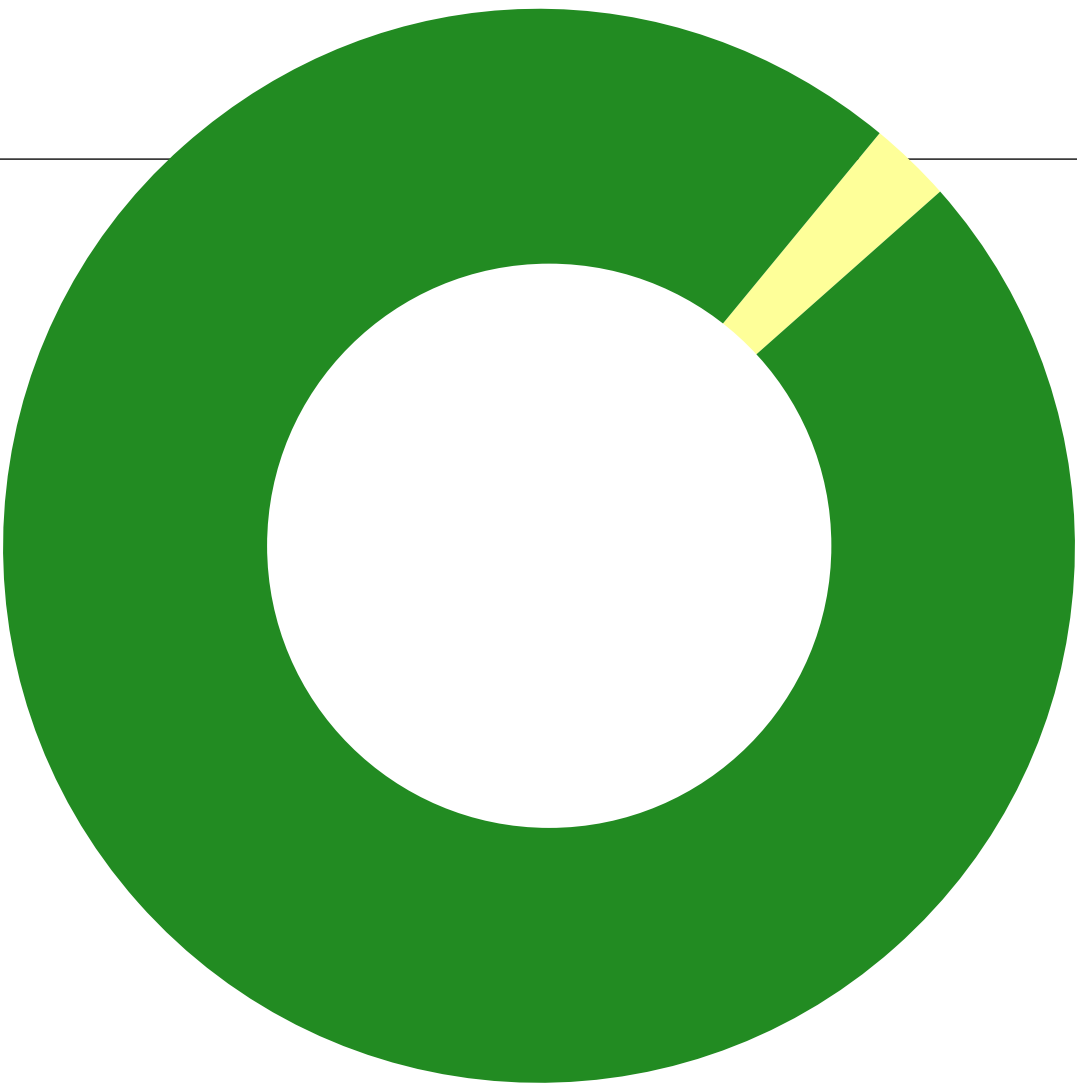


# TRANSIÇÕES DE MANGUEZAIS NO BRASIL (1985 A 2021)

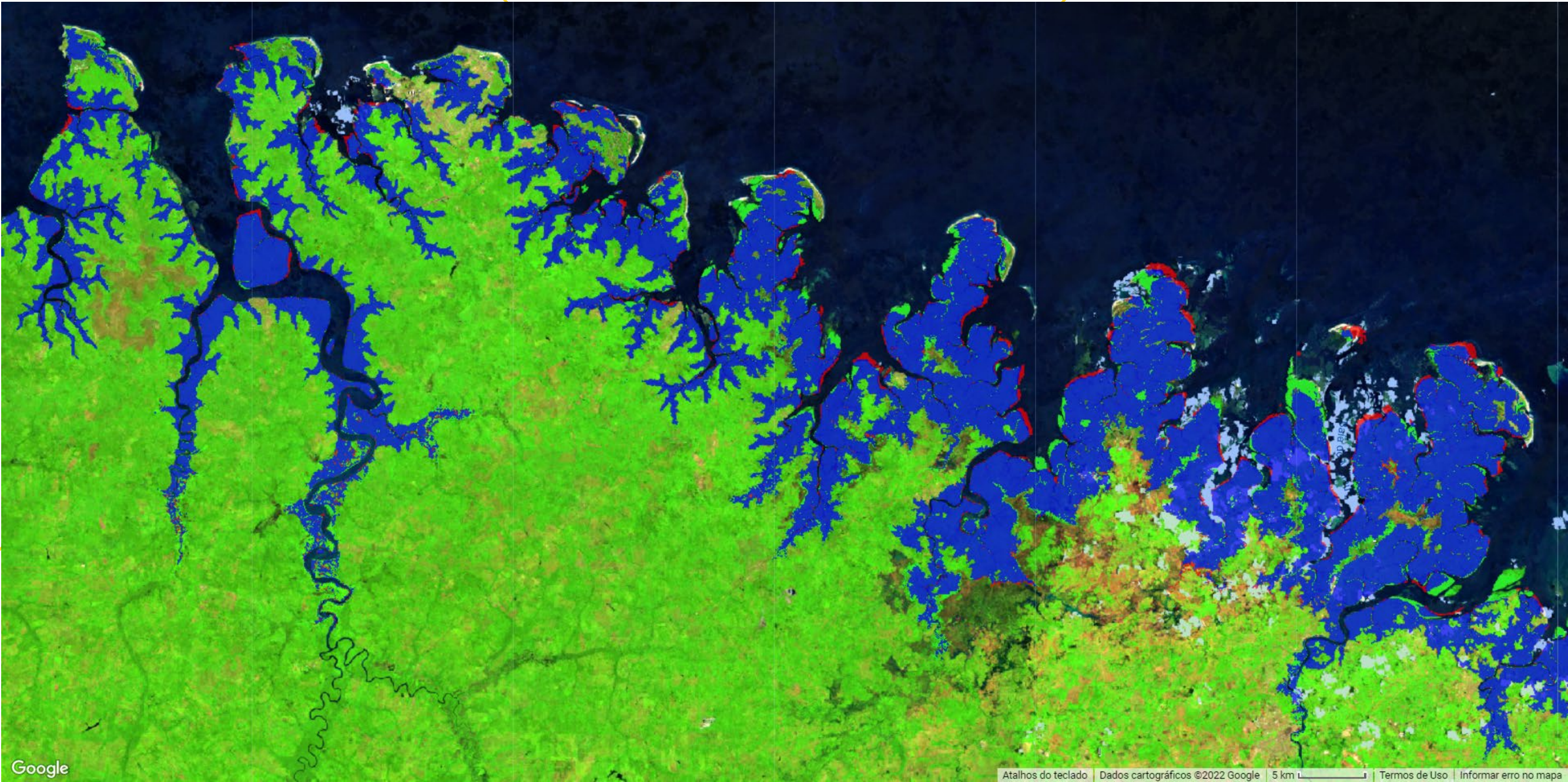
A **maior parte** das perdas associadas à vegetação de manguezal, entre 85 e 2021, são resultado de **transições com coberturas naturais, 97,6% (63,7 mil ha)**. As **perdas antrópicas** representam **2,3% (1,5 mil ha)**, com destaque para infraestrutura urbana, mosaicos de uso, aquicultura/salicultura.

A transição natural é especialmente controlada pelo contato com as formações florestais e a massa d'água, que servem de contorno à vegetação de manguezal.

**97,7%**  
Natural



**2,3%**  
Antrópico



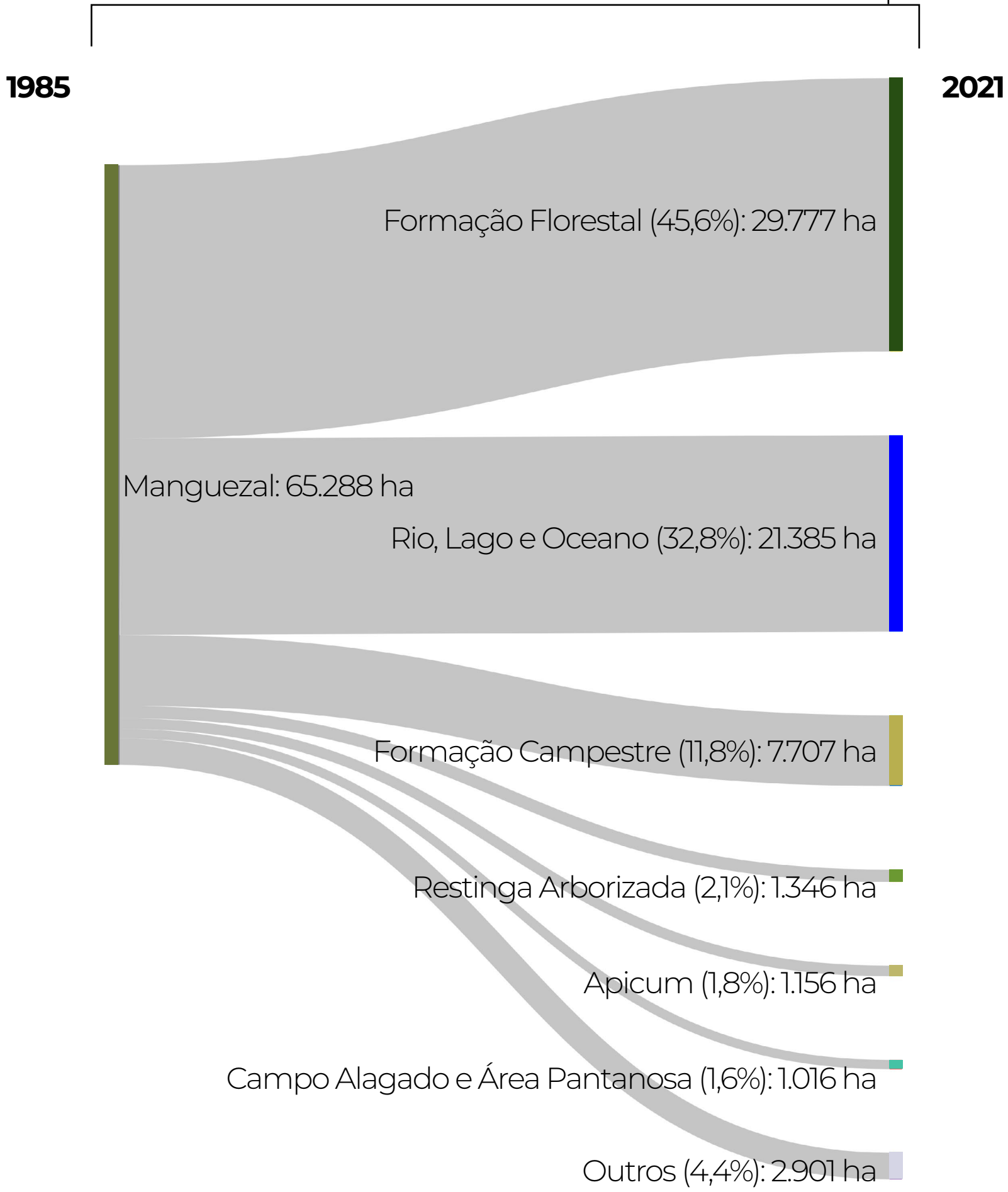
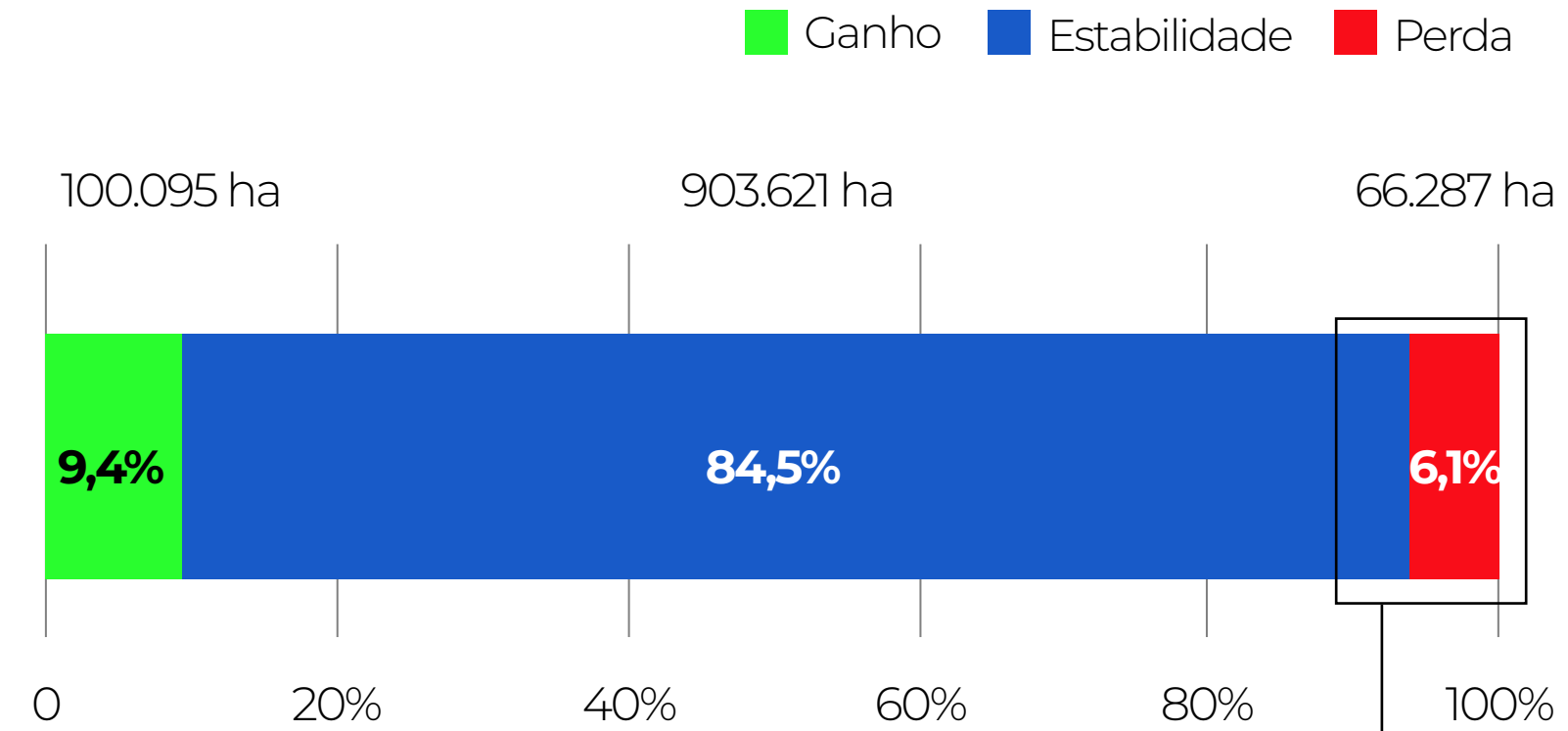
■ Ganho ■ Estabilidade ■ Perda



# TRANSIÇÕES DE MANGUEZAIS NO BRASIL (1985 A 2021)

Houve um aumento de **9%**  
**(100 mil ha)**  
da área de mangue  
no país e uma perda de **6%**  
**(65 mil ha)**  
nos últimos  
37 anos.

**84%**  
da área de  
manguezal  
permaneceu  
estável  
**(903 mil ha)**



# ESTADOS BRASILEIROS COM MAIOR ÁREA DE MANGUE (2021)

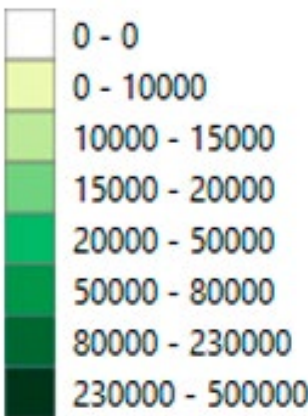
Os manguezais da  
Costa Norte (AP, PA, MA)  
representam

80%

das cobertura de  
manguezais no país.

Apenas o RS, não  
contempla essa classe  
vegetal. O limite mais  
ao Sul deste tipo de  
cobertura dá-se em  
Laguna - SC. A baixa  
temperatura das águas é  
importante fator limitante  
aos manguezais

(valores em hectares)



1.

MARANHÃO

468  
mil ha

46%

2.

PARÁ

228  
mil ha

23%

3.

AMAPÁ

97  
mil ha

10%

4.

BAHIA

69  
mil ha

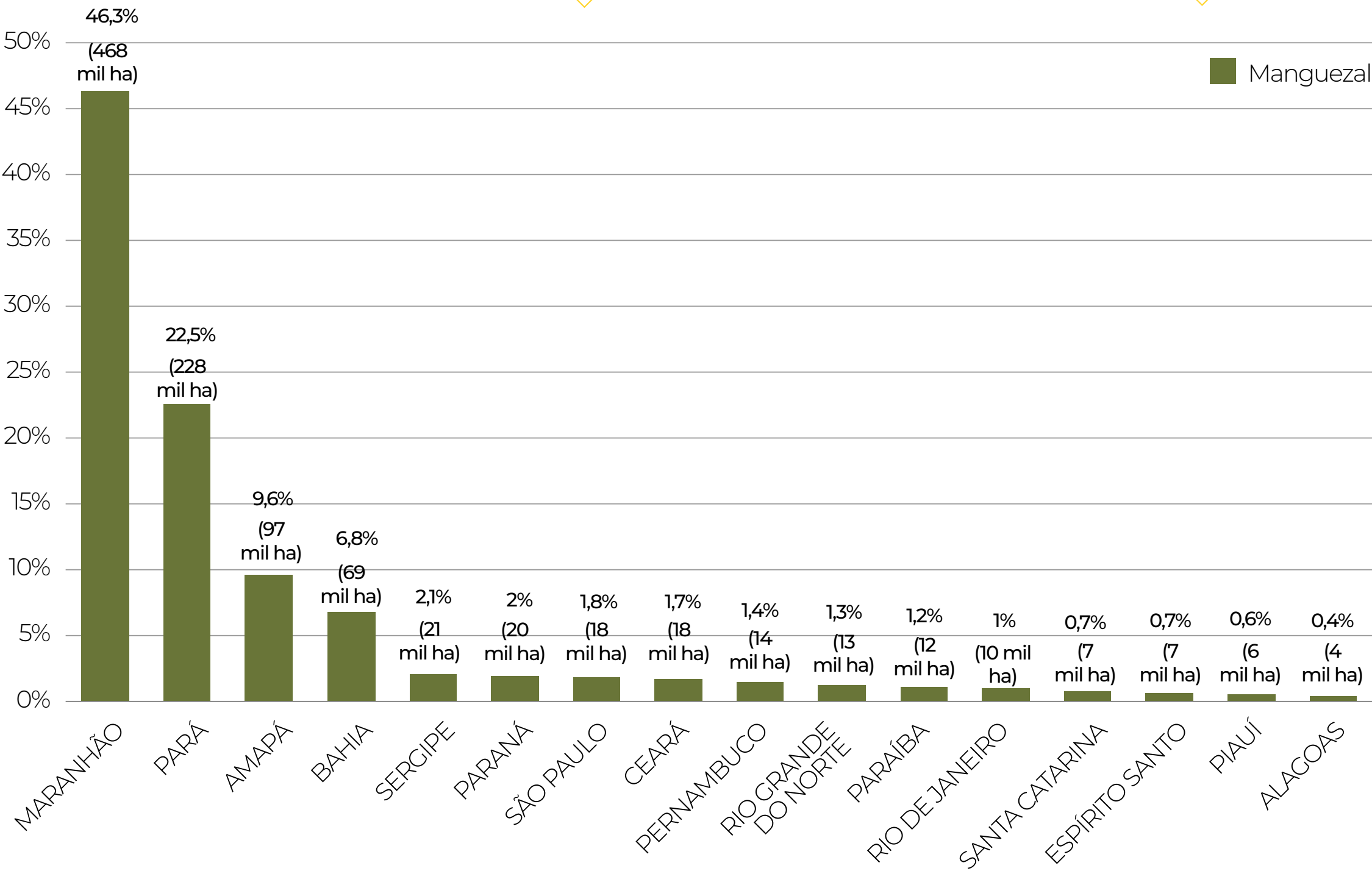
7%

5.

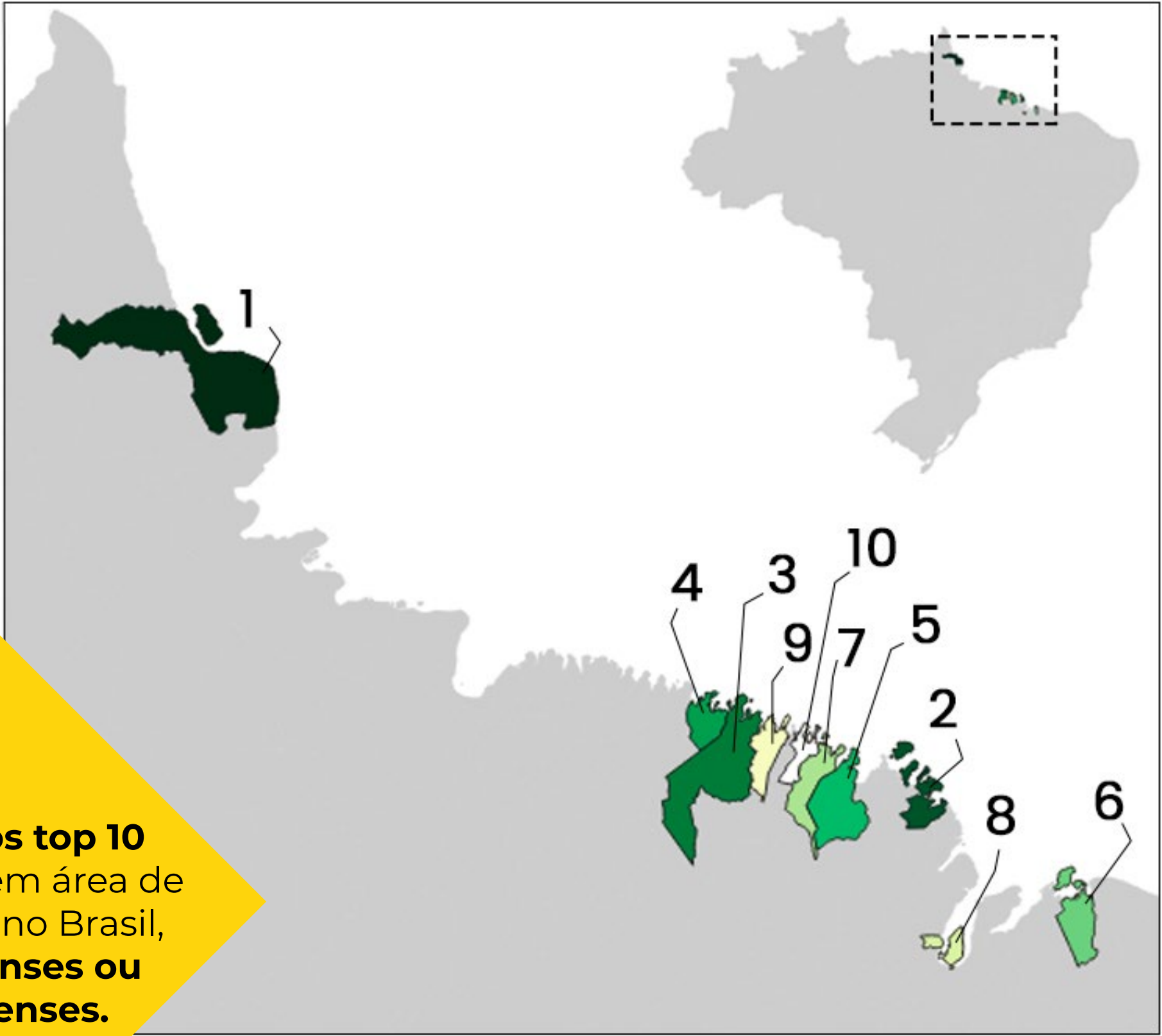
SERGIPE

21  
mil ha

2%



# TOP 10 MUNICÍPIOS COM MAIOR ÁREA DE MANGUEZAL (2021)



9 dentre os top 10 municípios em área de Manguezal no Brasil, são Paraenses ou Maranhenses.

Hectares

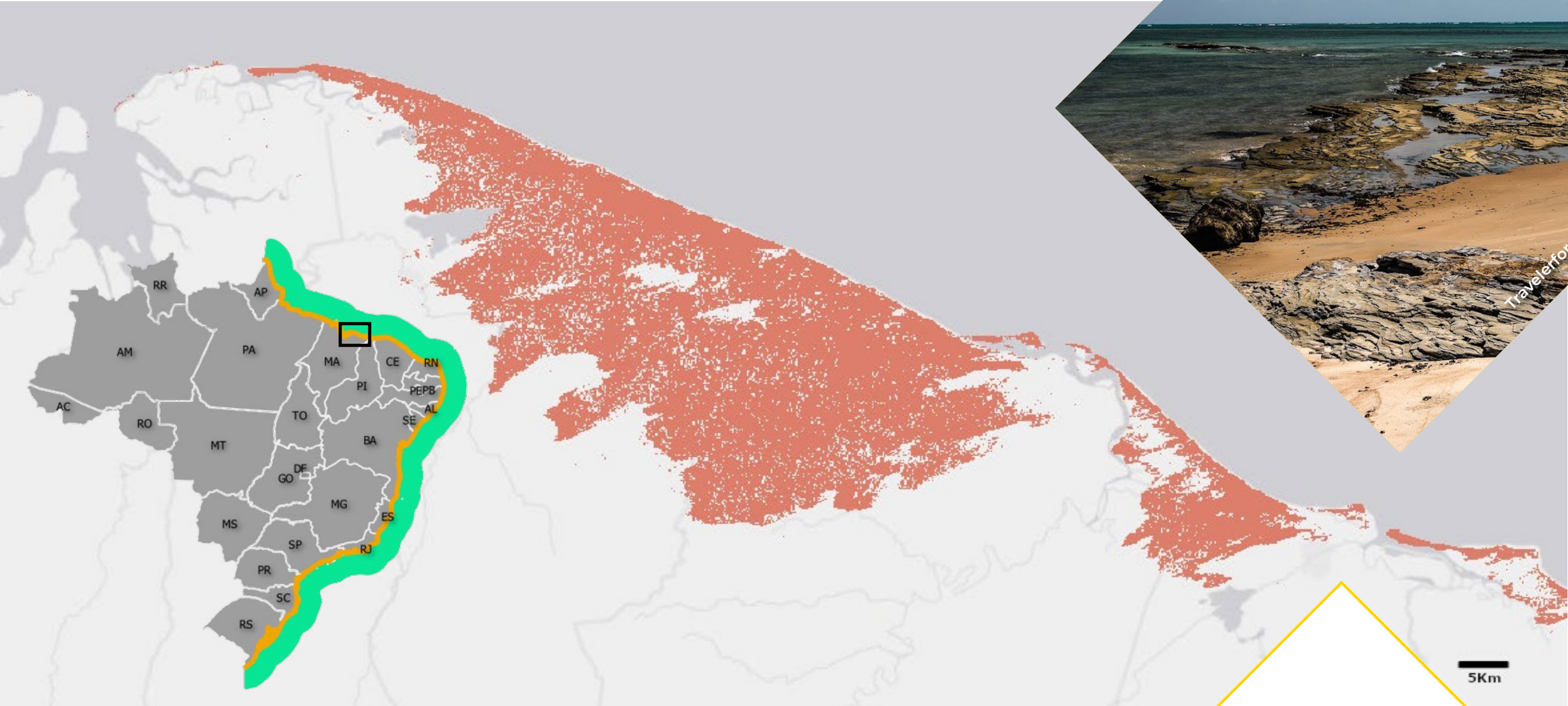
|                               |        |
|-------------------------------|--------|
| AMAPÁ – AMAPÁ                 | 74.866 |
| CURURUPU – MARANHÃO           | 50.999 |
| WISEU – PARÁ                  | 40.770 |
| AUGUSTO CORRÊA – PARÁ         | 30.150 |
| TURIAÇU – MARANHÃO            | 29.974 |
| HUMBERTO DE CAMPOS – MARANHÃO | 29.395 |
| CÂNDIDO MENDES – MARANHÃO     | 29.023 |
| CAJAPIÓ – MARANHÃO            | 28.828 |
| CARUTAPERA – MARANHÃO         | 26.263 |
| GODOFREDO VIANA – MARANHÃO    | 25.363 |

O município de **Amapá**, no estado do Amapá, é quem possui a **maior área** de manguezal do país.

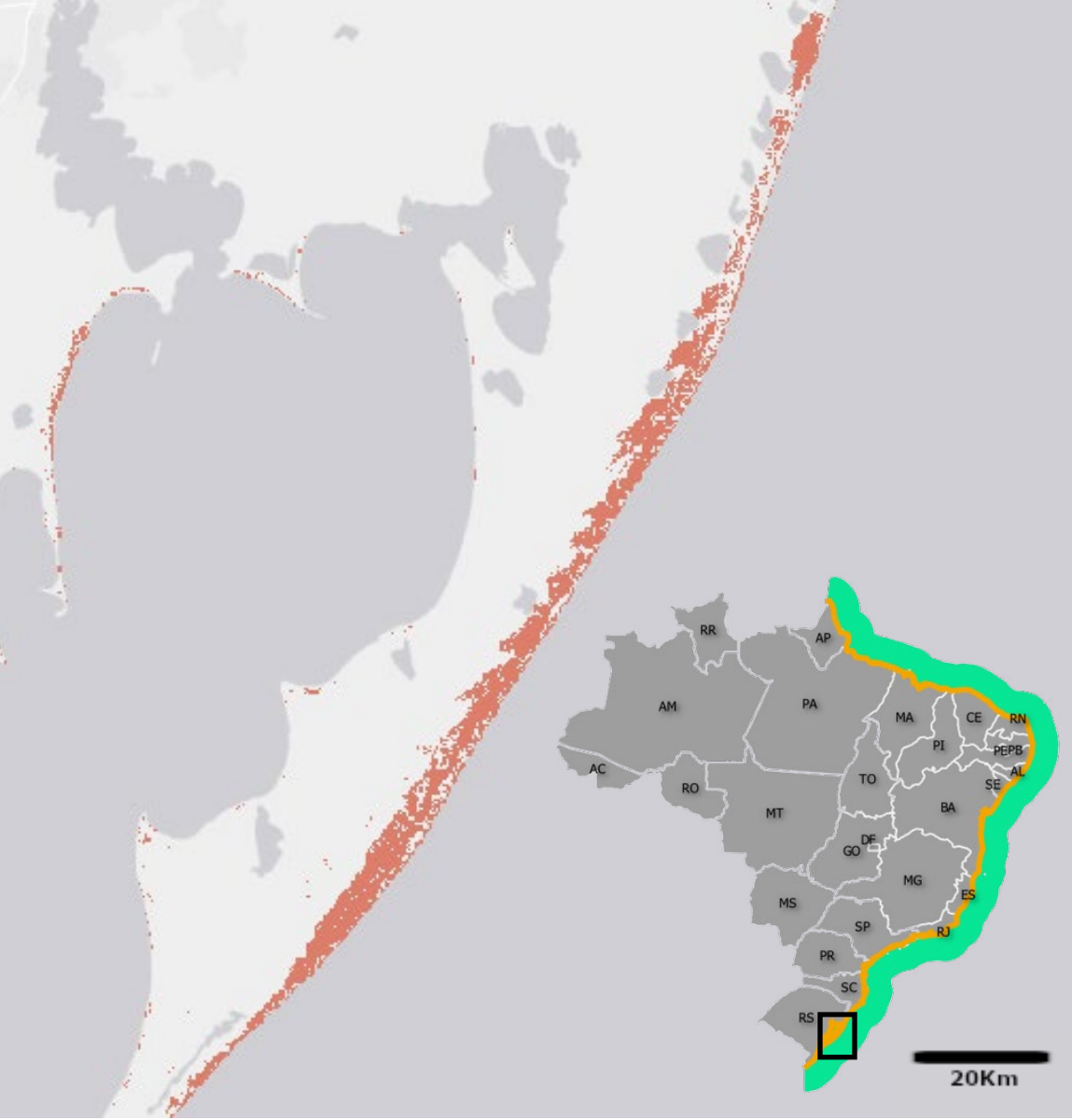


# ÁREA DE PRAIA, DUNA E AREAL (PDA) NO BRASIL (1985-2021)

## Lençóis Maranhenses



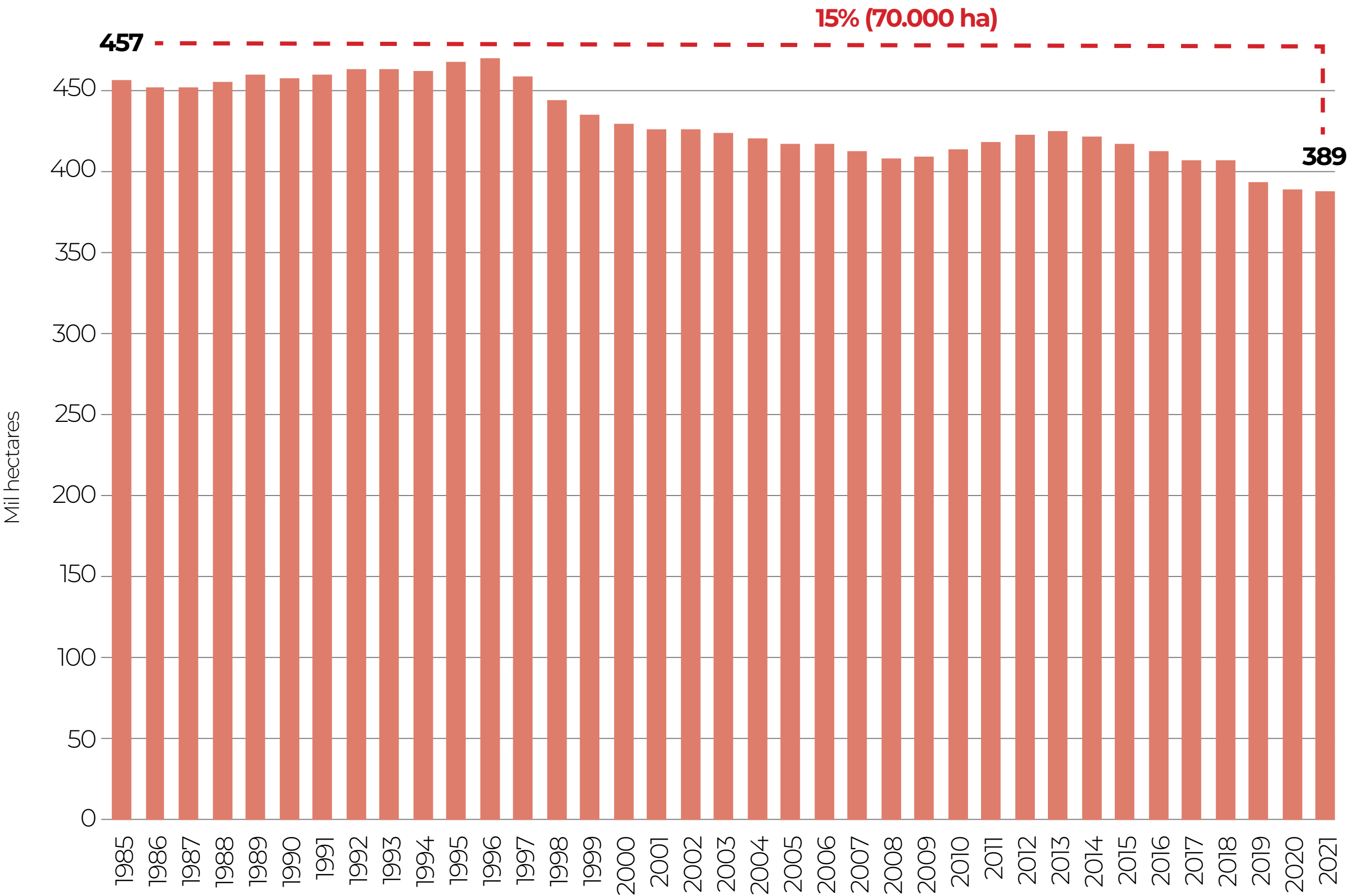
## Cordões dunares no Rio Grande do Sul



Praia, Duna e Areal

Em 2021, o Brasil possui **389 mil hectares de Praias, Dunas e Areais**. Os Lençóis Maranhenses e o Cordão Dunar do RS, são as duas feições arenosas contíguas de maior extensão no Brasil.

O país **reduziu em 15%** a exposição arenosa de Praia, Duna e Areal entre 1985 e 2021 (~70 mil hectares). A revegetação natural de cordões arenosos é fator determinante na redução. Entretanto, há significativa contribuição humana nesta redução.

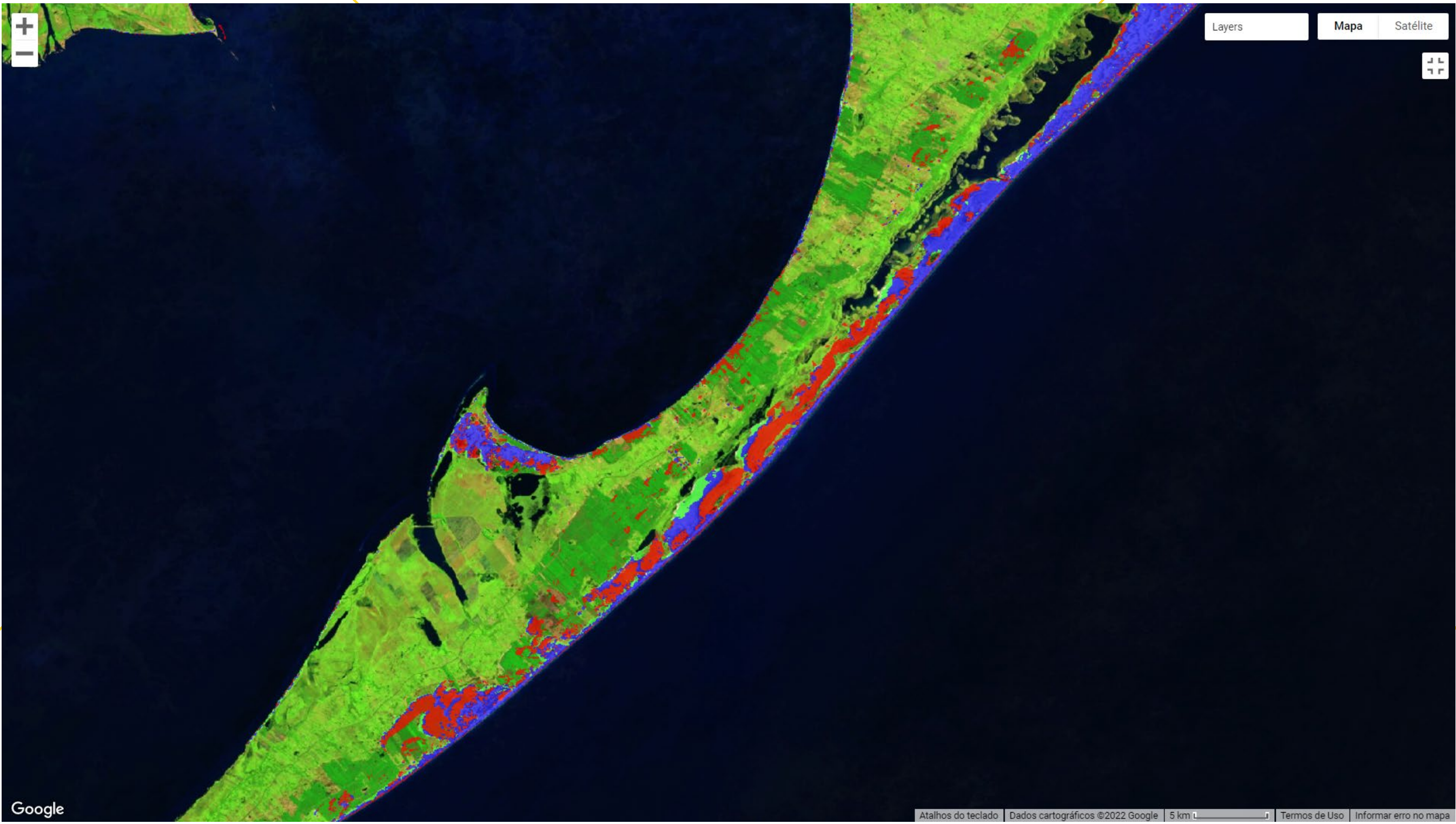
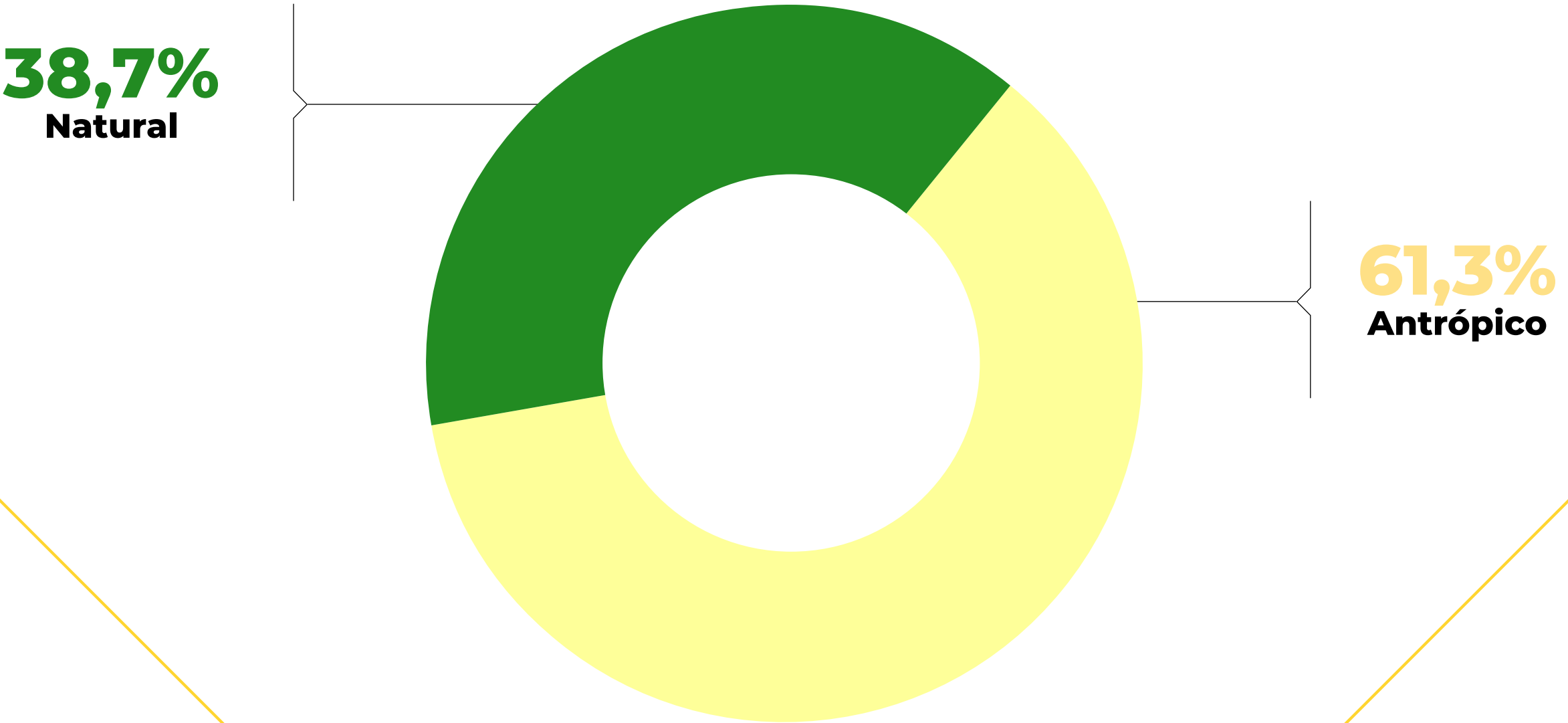




# TRANSIÇÕES DE PDA NO BRASIL (1985 A 2021)

Entre 85 e 2021,  
as áreas de PDA  
sofreram  
**2,3 vezes**  
mais perda do que  
ganho. **22% de Perda**  
**(111 mha), 9% (47 mha)**  
**de Ganhos.**

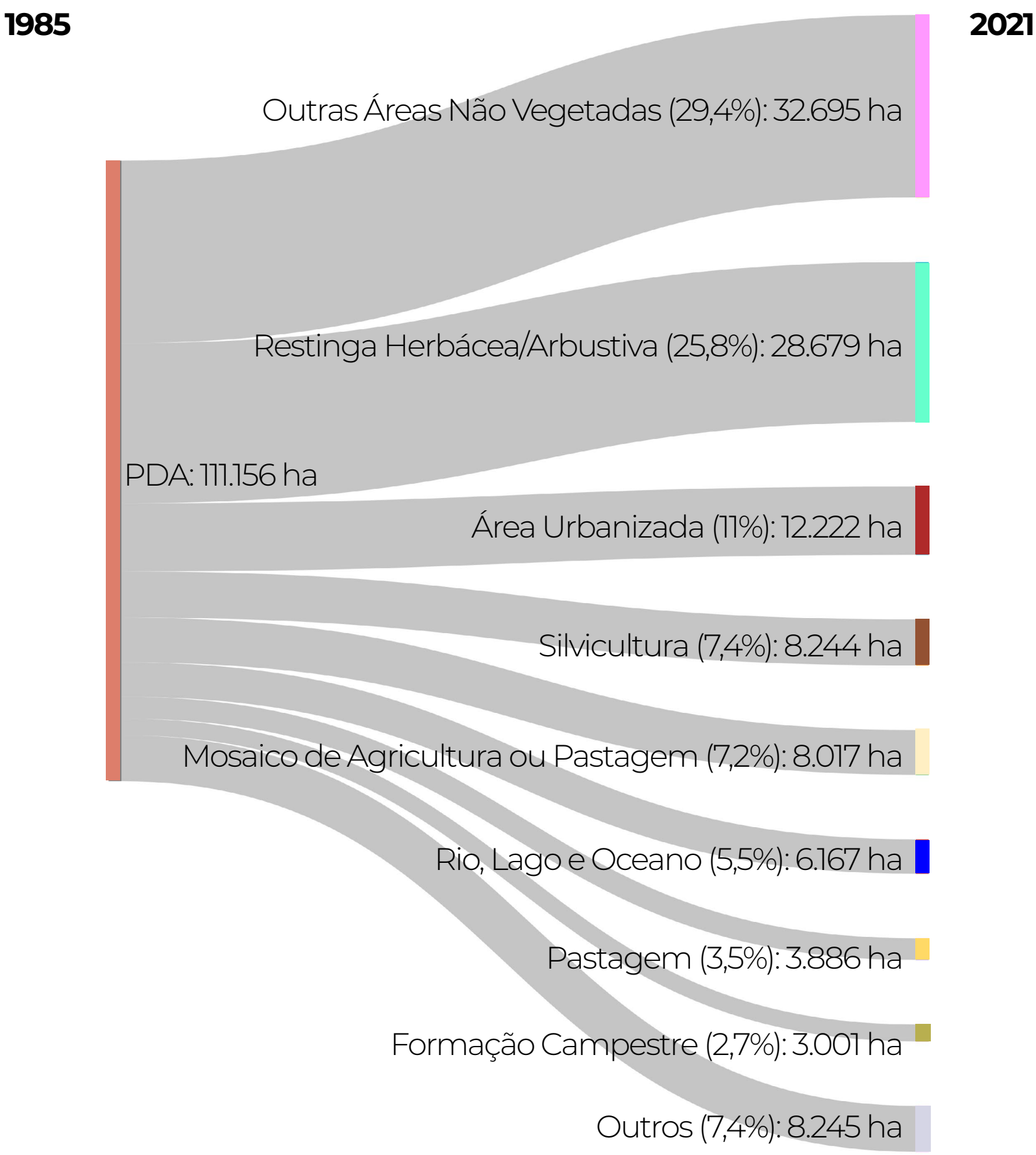
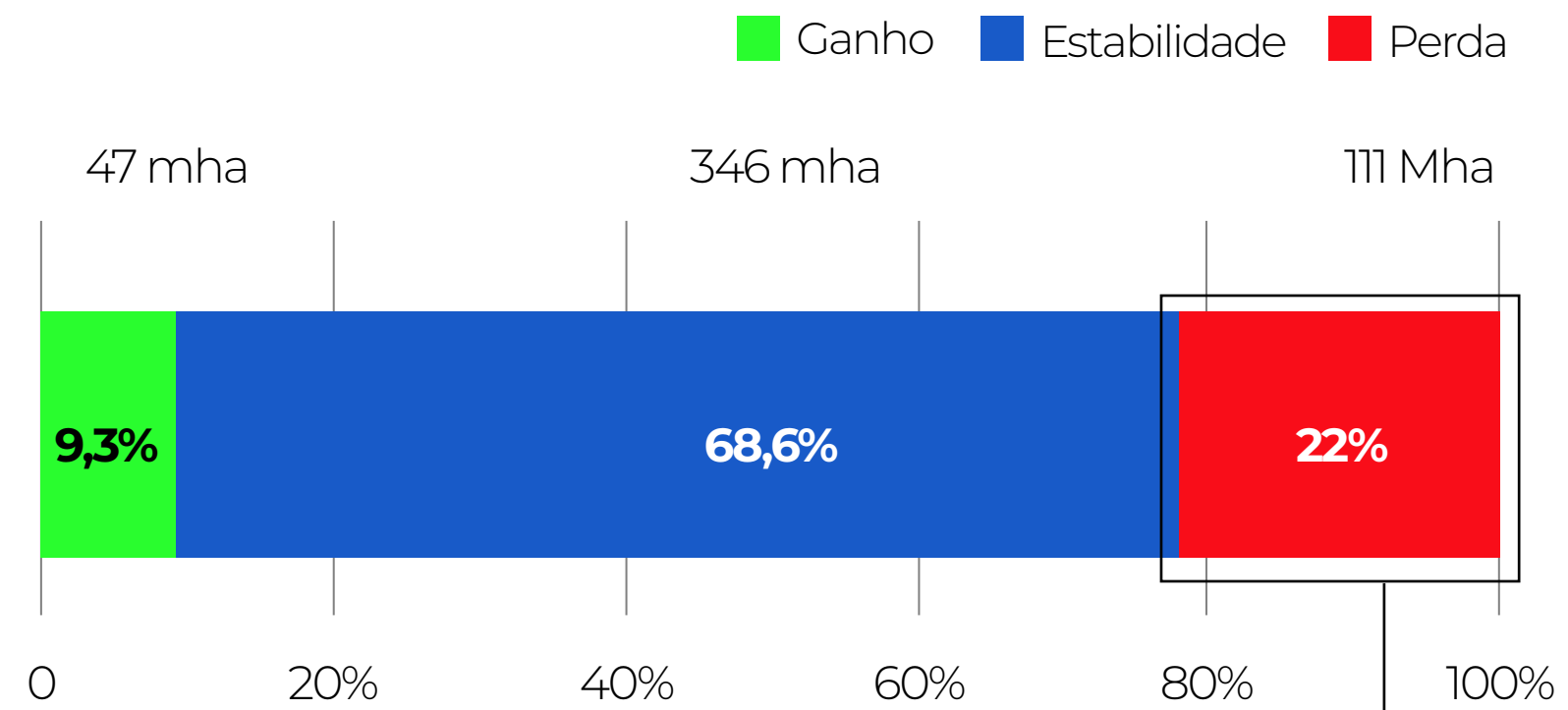
Perda de PDA 85-21





# TRANSIÇÕES DE PDA NO BRASIL (1985 A 2021)

Ainda que possam apresentar vegetações nativas dinâmicas, as Dunas, Praias e Areais no Brasil estão expostas a perdas por sobreposição com usos da terra variados. Deste universo, destacam-se as perdas associadas a; Infra. Urbana, **12,2 mil ha (11%)**, Silvicultura, **8,2 mil ha (7,4%)**, Pastagem e Mosaico **11,9 mil ha (10,7 %)**.



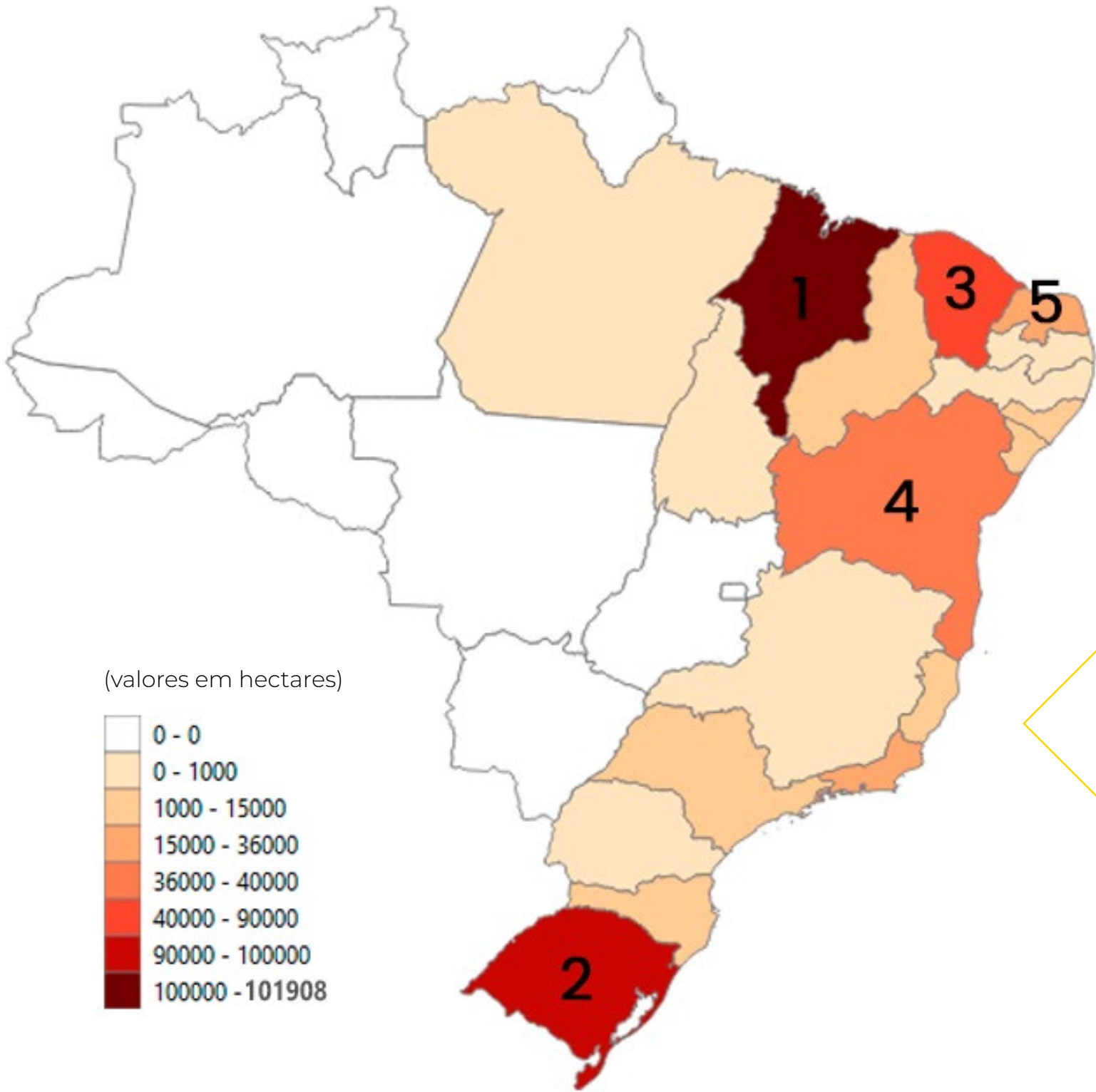


# TOP 5 ESTADOS COM MAIOR ÁREA DE PRAIA, DUNA E AREAL (2021)

2

extensos sistemas de **cordões arenosos** fazem do **MA** e do **RS** os estados que concentram as maiores extensões de “Praias, Dunas e Areais”.

Os **Lençóis Maranhenses** e o **sistema de cordões arenosos** do **Rio Grande do Sul** controlam a **distribuição** desta **classe**.



1.

MARANHÃO

101,91 mha

26,2%

2.

RIO GRANDE DO SUL

98,75 mha

25,4%

3.

CEARÁ

55,08 mha

14,2%

4.

BAHIA

40,60 mha

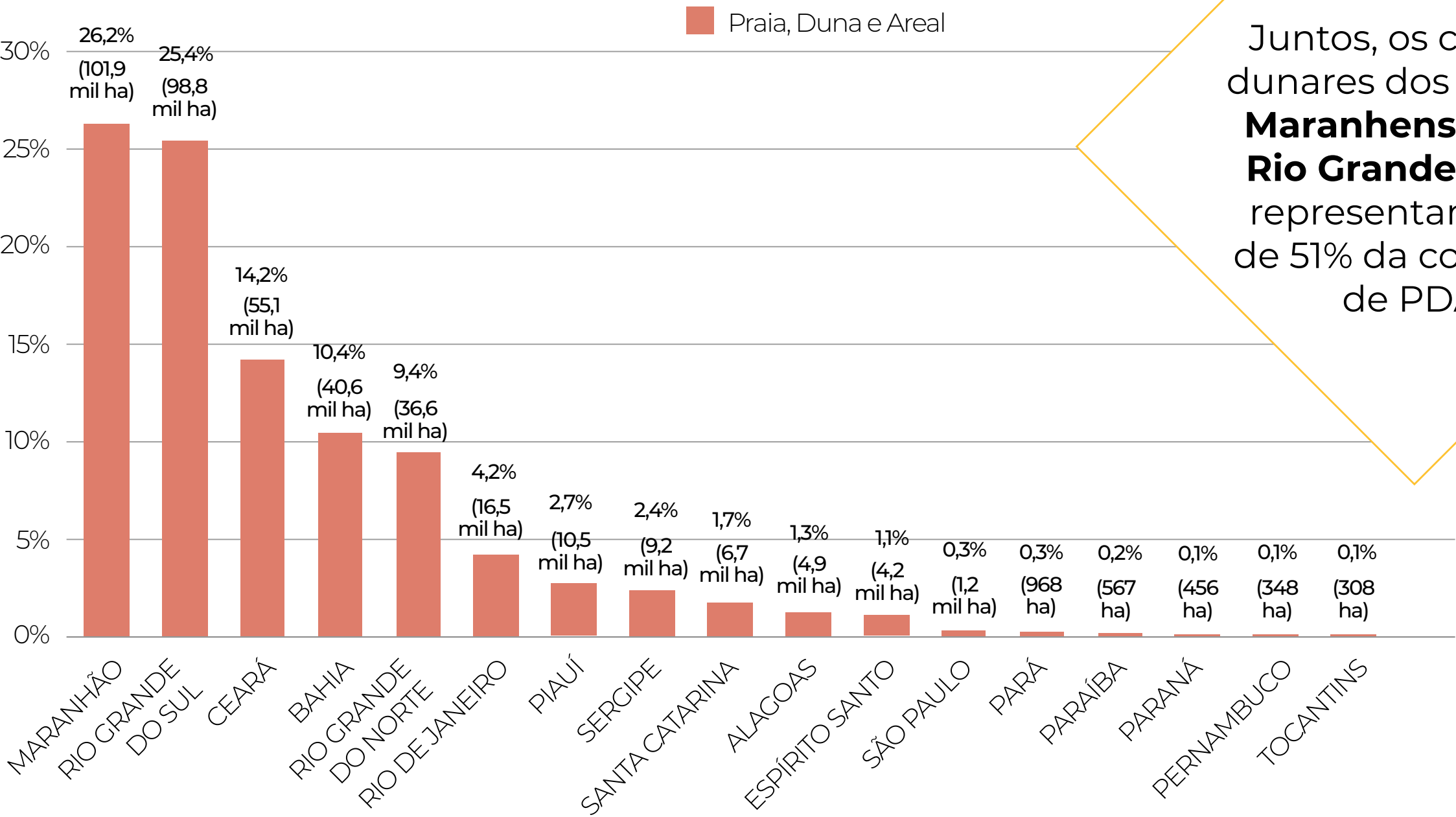
10,4%

5.

RIO GRANDE DO NORTE

36,57 mha

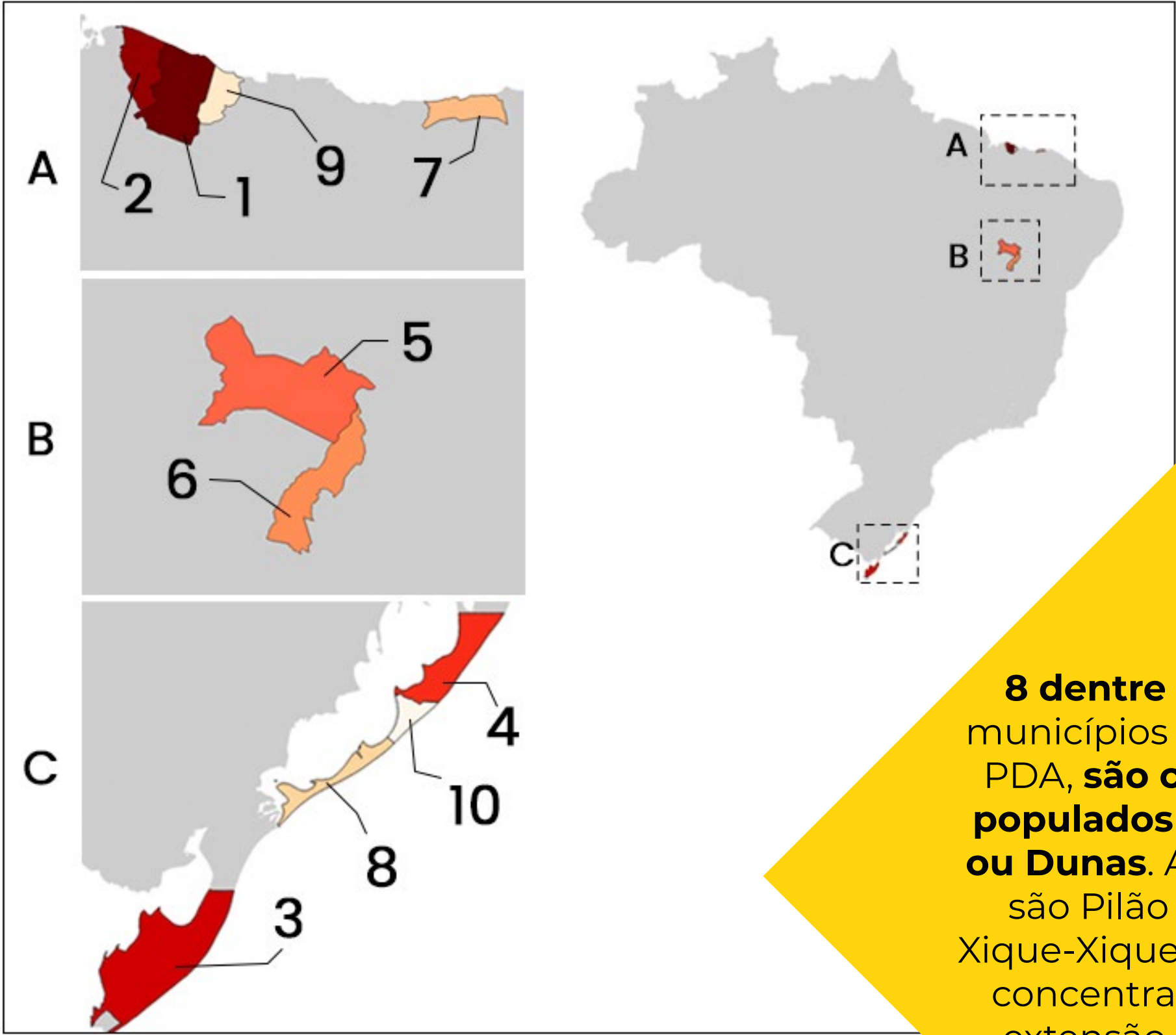
9,4%



Juntos, os cordões dunares dos **Lençóis Maranhenses** e do **Rio Grande do Sul** representam mais de 51% da cobertura de PDA.



# TOP 10 MUNICÍPIOS COM MAIOR ÁREA DE PDA (2021)



**8 dentre os top 10** municípios em área de PDA, **são costeiros e populados por Praias ou Dunas**. As exceções são Pilão Arcado e Xique-Xique, Bahia, que concentram grande extensão de areais.

Hectares

BARREIRINHAS – MARANHÃO

50.462

ST AMARO DO MARANHÃO – MARANHÃO

35.883

STA VITÓRIA DO PALMAR – RIO GRANDE DO SUL

31.371

MOSTARDAS – RIO GRANDE DO SUL

30.548

PILÃO ARCADO – BAHIA

15.124

XIQUE-XIQUE – BAHIA

12.316

CAMOCIM – CEARÁ

10.347

SÃO JOSÉ DO NORTE – RIO GRANDE DO SUL

8.064

PAULINO NEVES – MARANHÃO

7.507

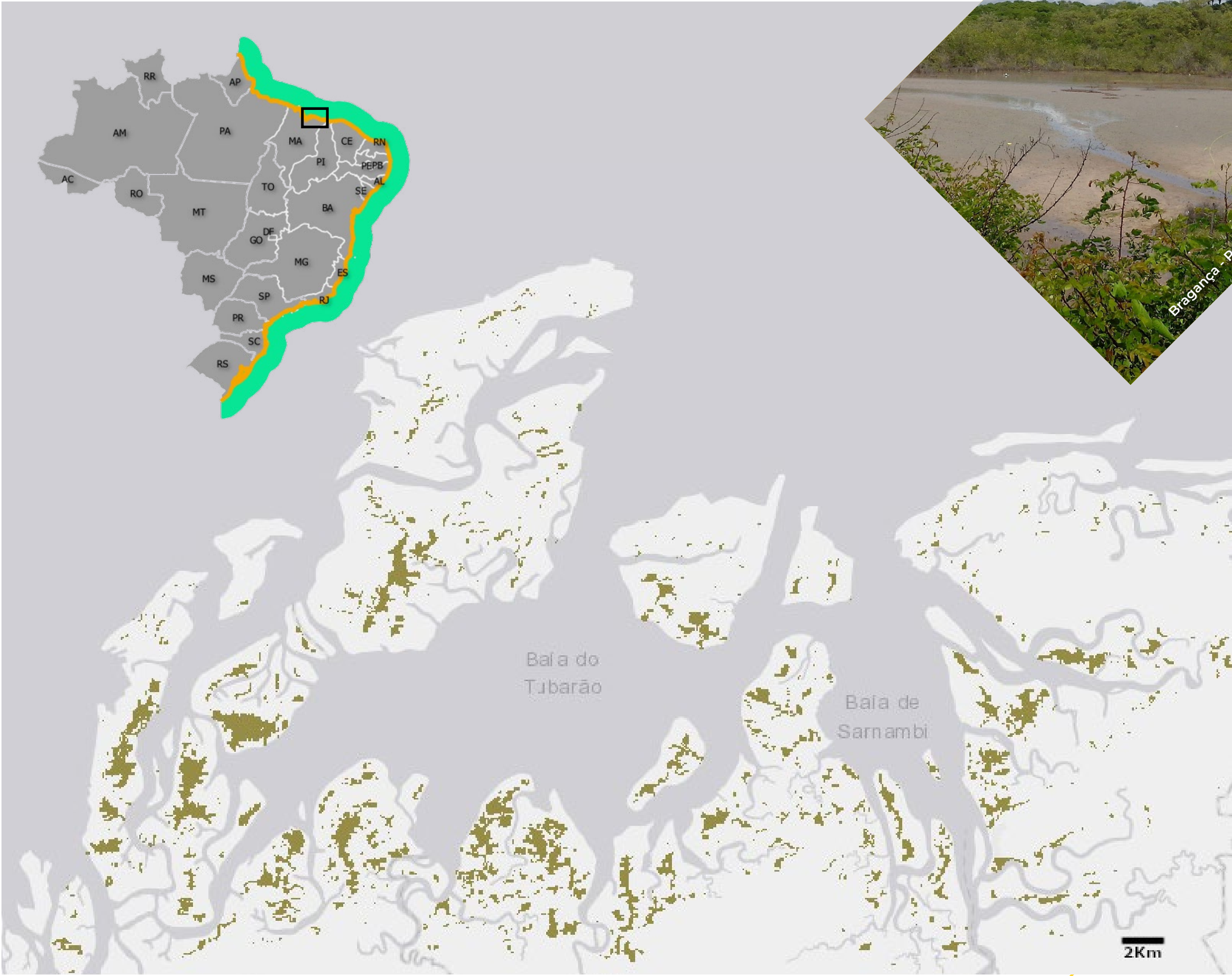
TAVARES – RIO GRANDE DO SUL

6.964

O município de **Barreirinhas**, no Maranhão, é quem possui a **maior área PDA do país**.



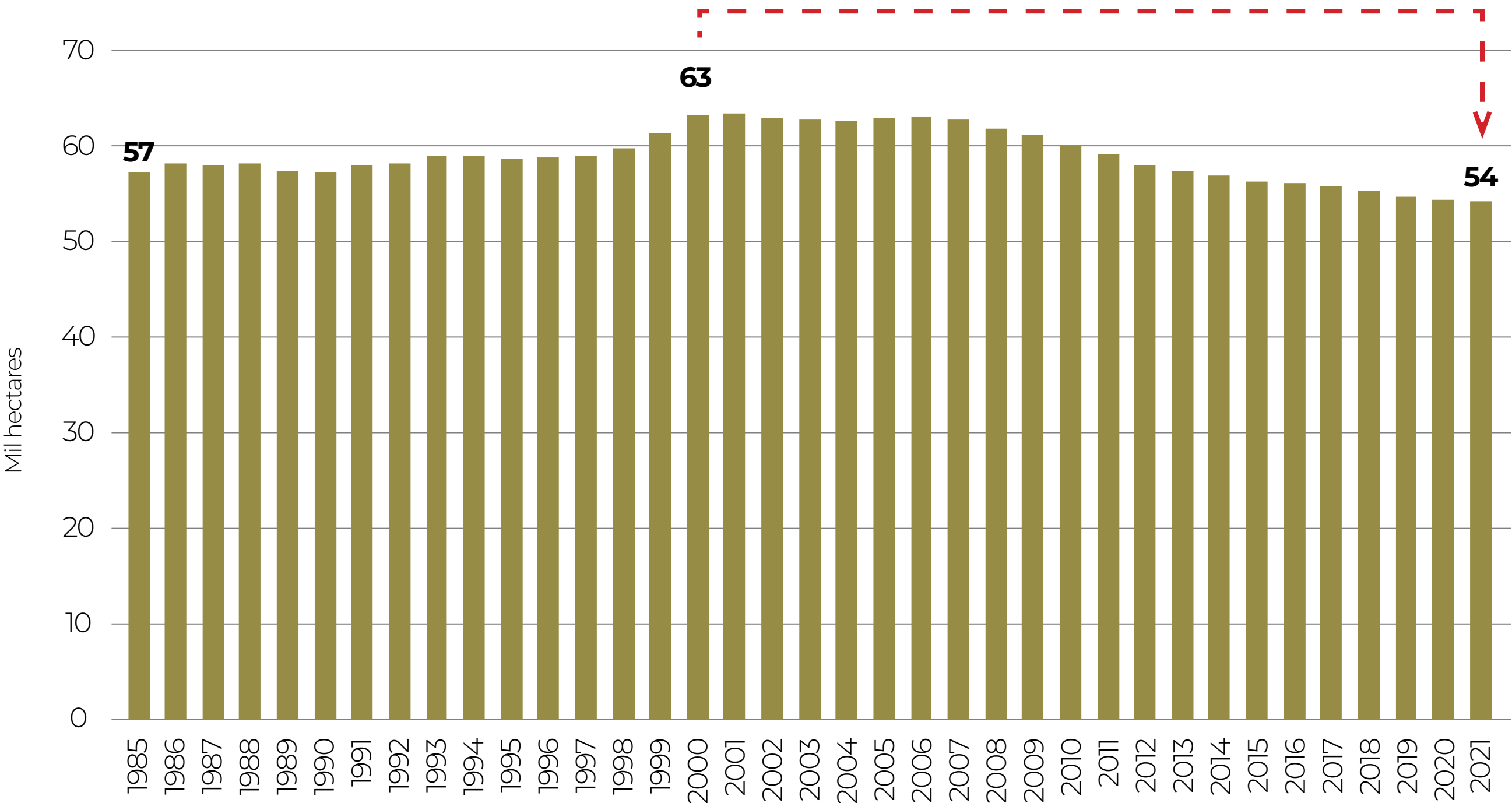
# ÁREA APICUM NO BRASIL (1985-2021)



■ Apicum

Os Apicuns são superfícies dinâmicas, hipersalinas, associadas ao regime de marés e intrinsecamente ligadas aos manguezais.

A coleção 7 uma melhor estabilização da classe de Apicum, que passa a ser mapeada contextualmente, com uso de Deep-Learning.

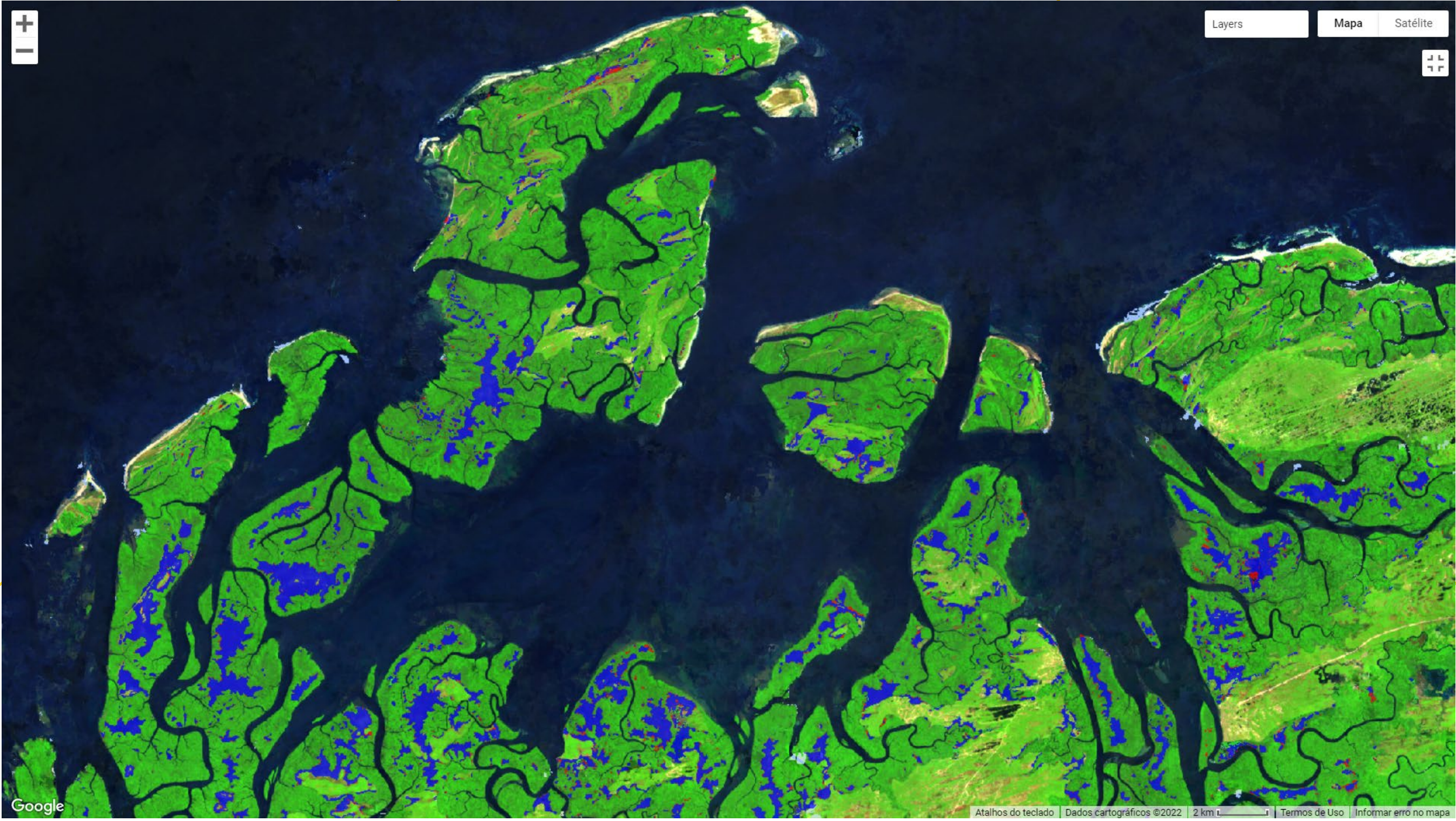
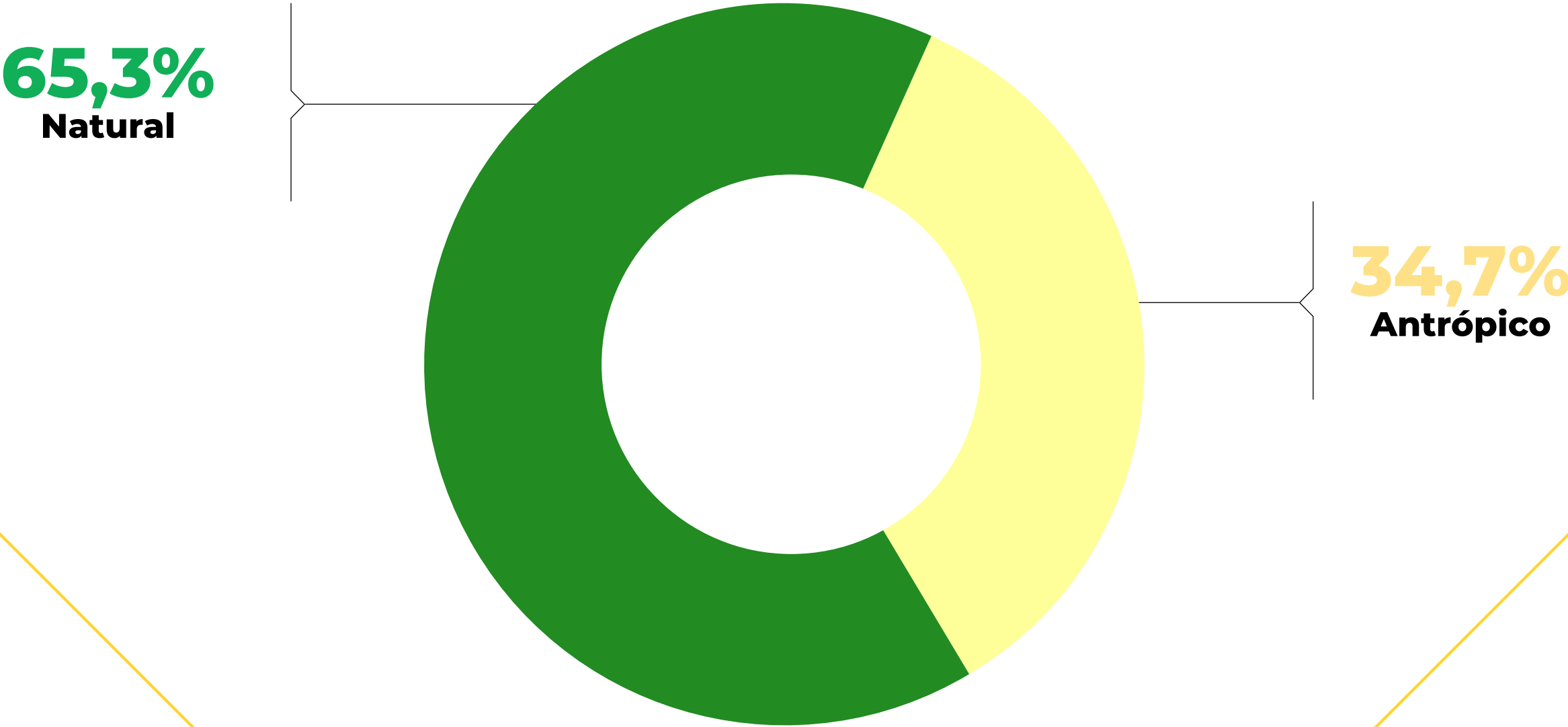




# TRANSIÇÕES DE APICUM NO BRASIL (1985 A 2021)

Entre 85 e 2021,  
registram-se **ganhos**  
de **5 mil hectares**  
**(7,8%)** e **perdas** de **6**  
**mil hectares (8,7%)**

Perda de Apicum 85-21

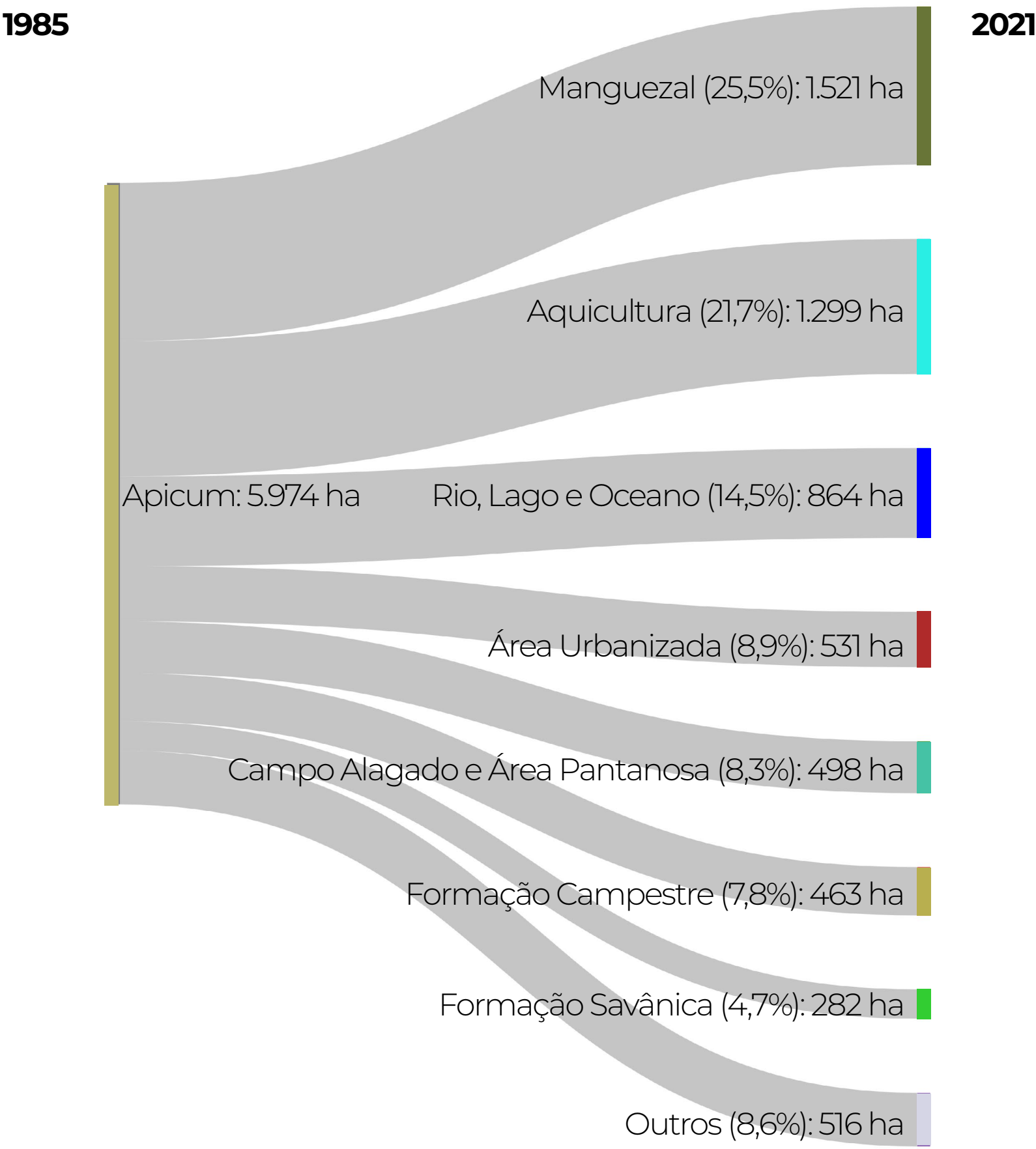
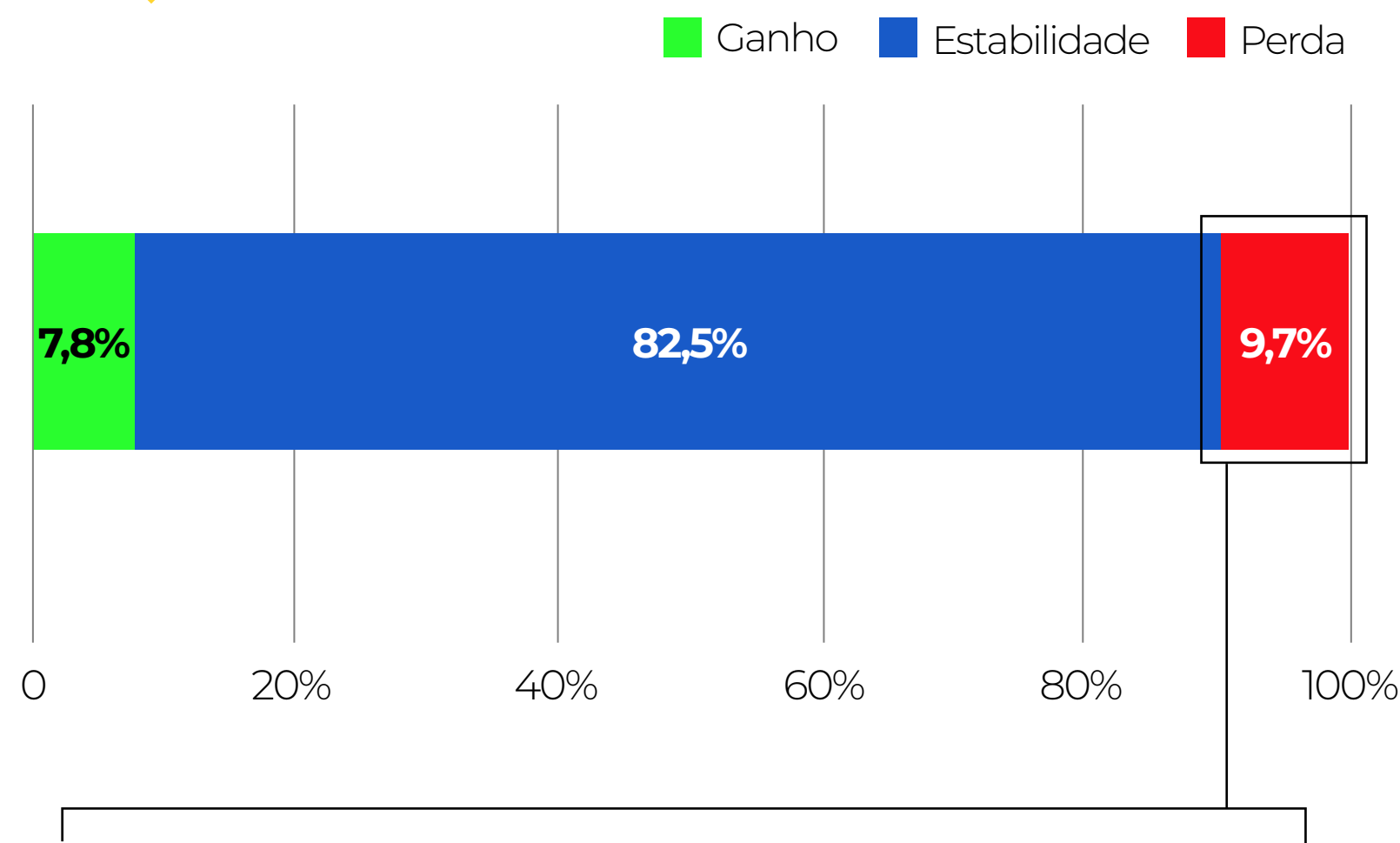




# TRANSIÇÕES DE APICUM NO BRASIL (1985 A 2021)

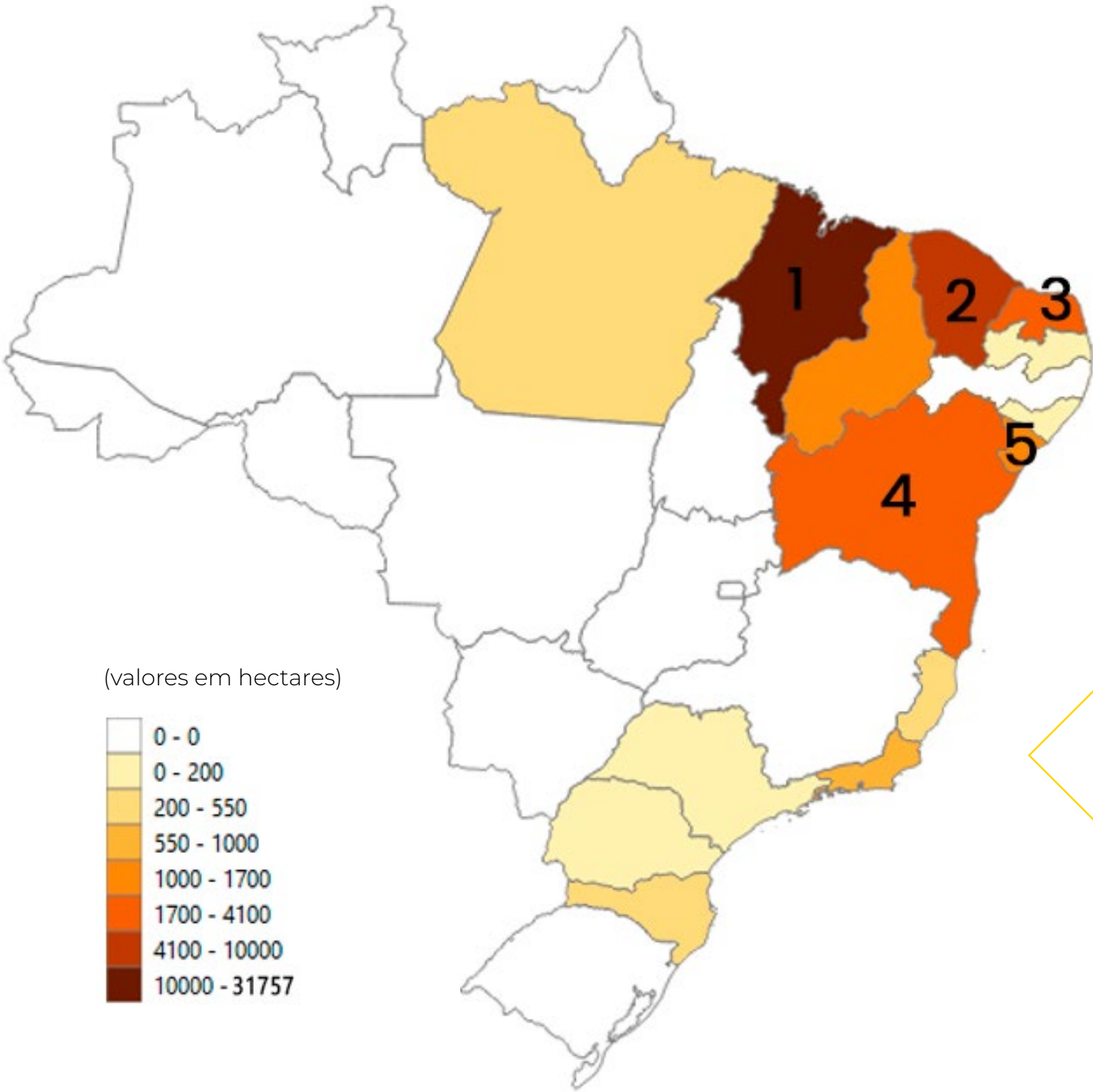
**Localmente dinâmicos**, intercalam **perdas e ganhos** de magnitude aproximadas ao longo da série temporal.

Suas perdas estão associadas principalmente à dinâmica dos Manguezais, **1,5 mil ha (25%)**, a ocupação pela Aquicultura/Salicultura, **1,3 mil ha (21,7%)** e a dinâmica dos Rios, Lagos e Oceanos



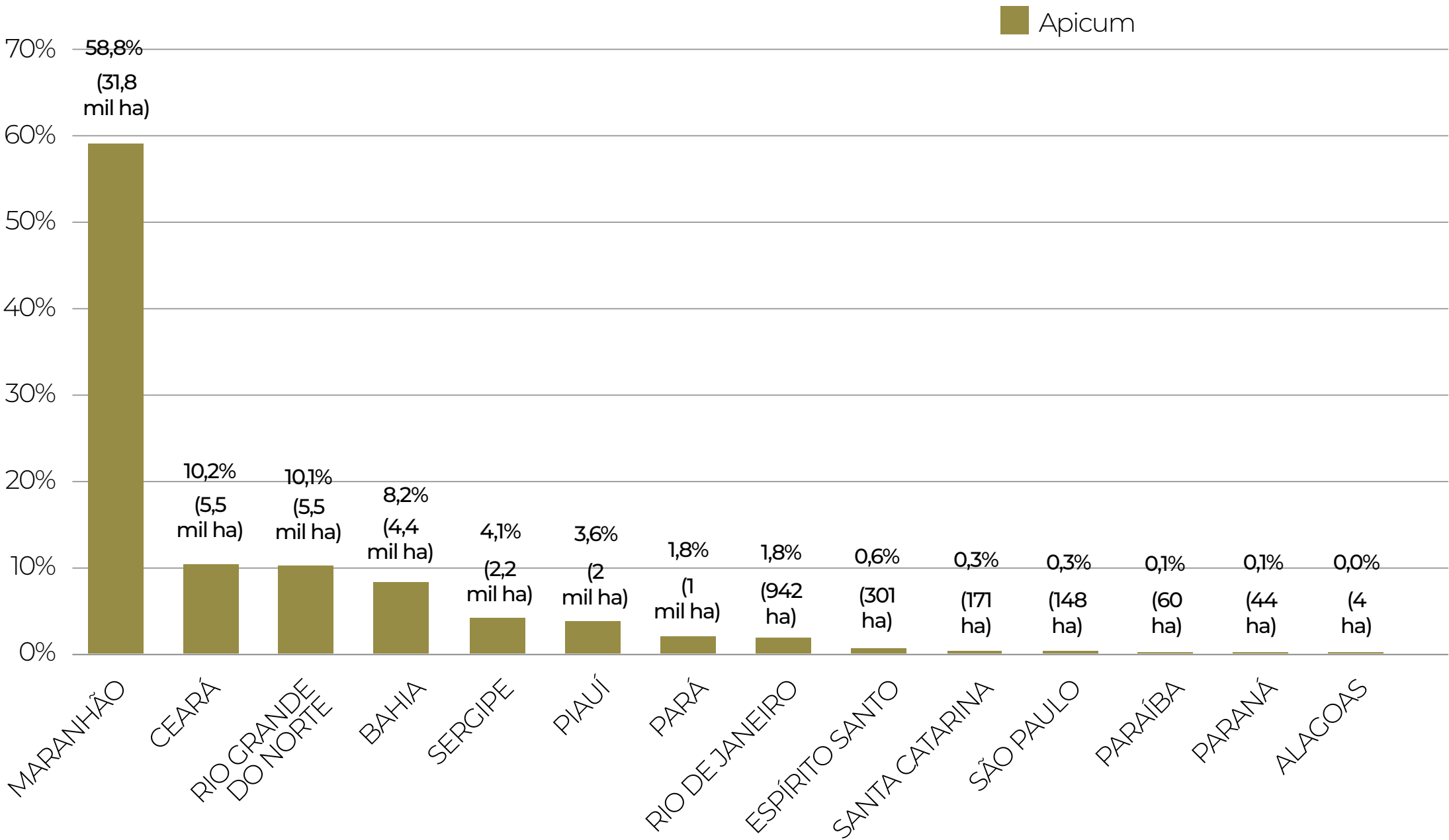
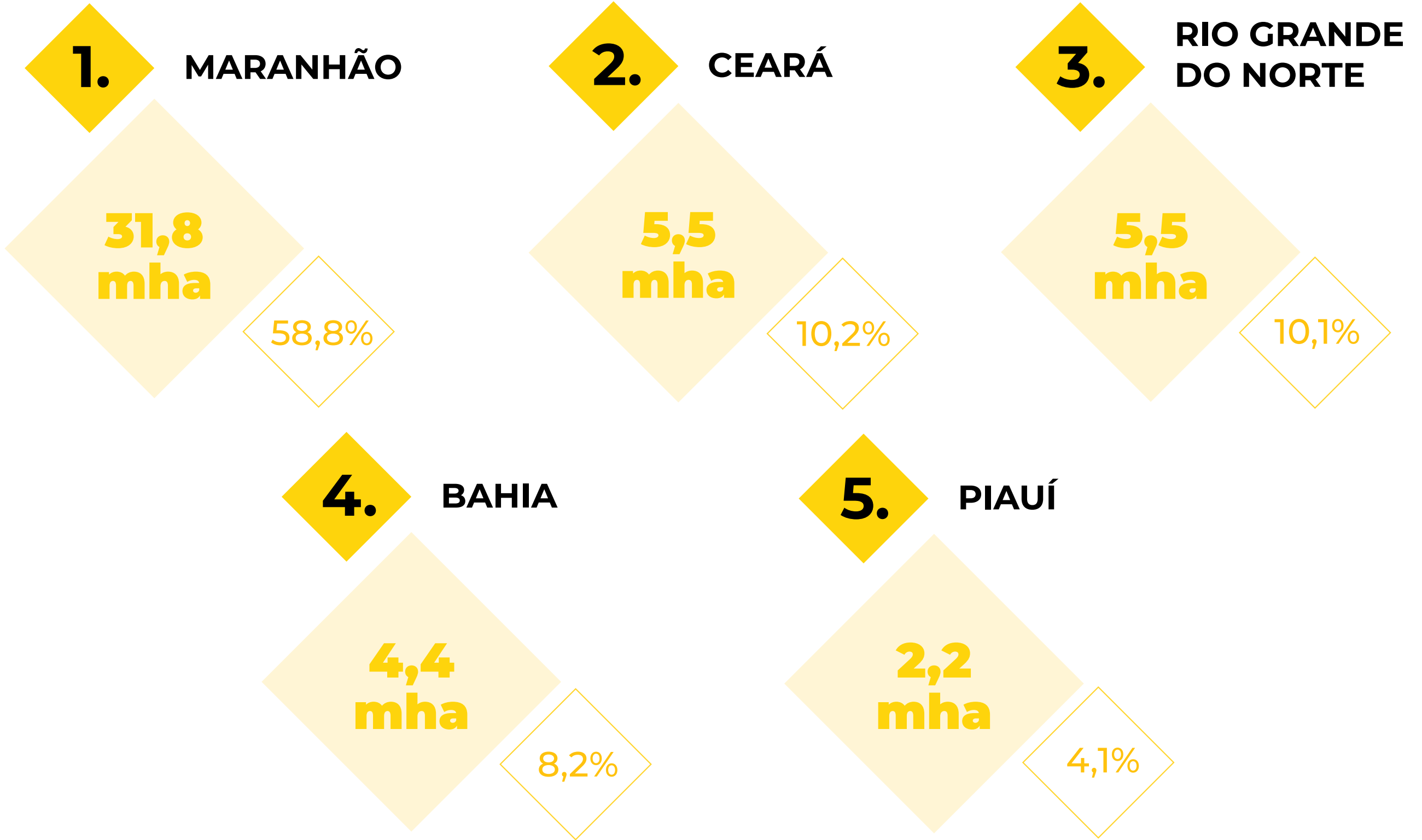


# TOP 5 ESTADOS COM MAIOR ÁREA DE APICUM (2021)

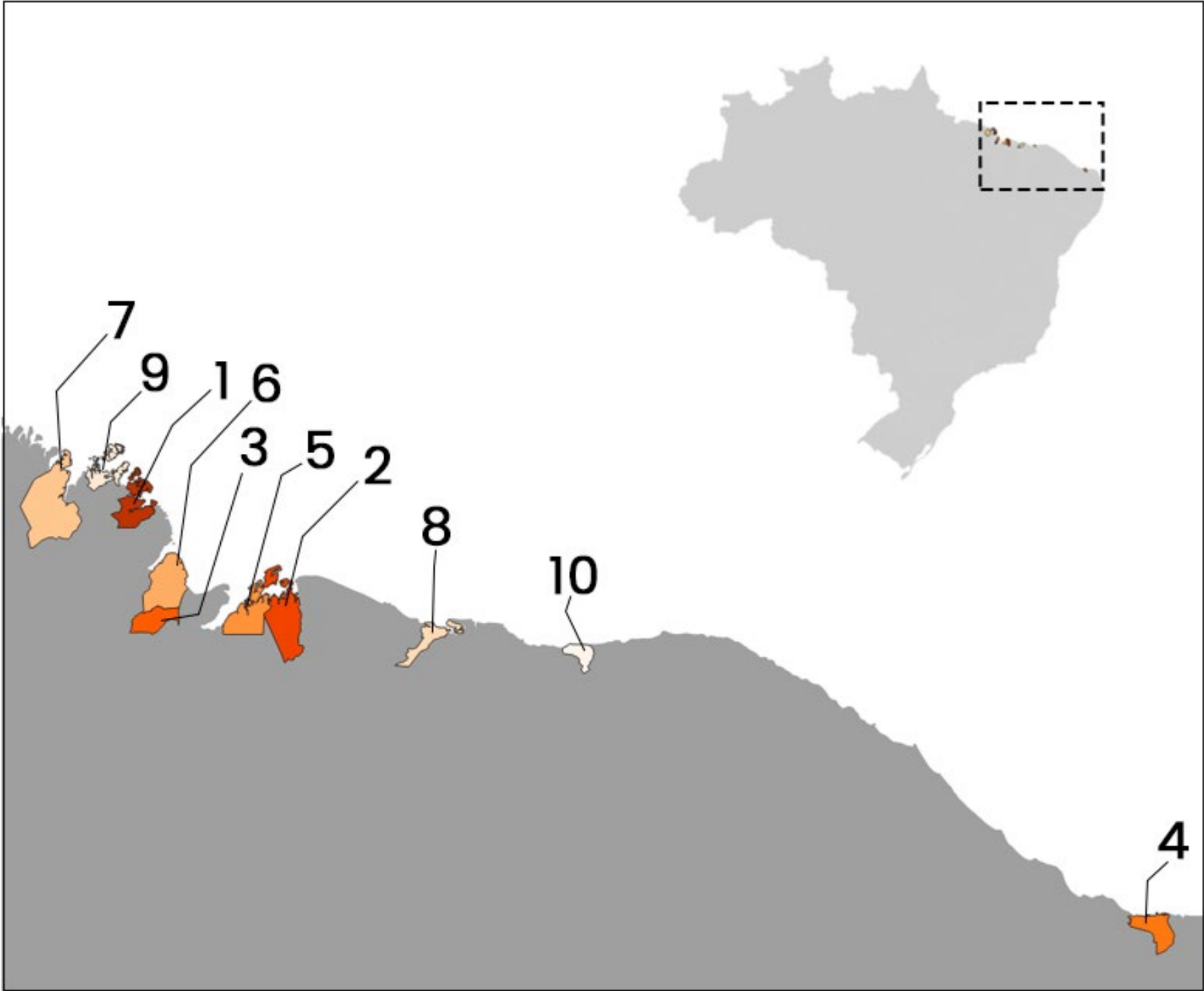


O Estado do **Maranhão** concentra **60%** da superfície de **Apicuns** do Brasil

É a **extensa área** de **Manguezais** e a **geomorfologia** do **Maranhão** que permitem a existência de grande quantidade de **Apicuns**



# TOP 10 MUNICÍPIOS COM MAIOR ÁREA DE APICUM (2021)



Hectares

CURURUPU – MARANHÃO

4.374

HUMBERTO DE CAMPOS – MARANHÃO

3.689

BACURITUBA – MARANHÃO

3.608

MACAU – RIO GRANDE DO NORTE

2.740

ICATU – MARANHÃO

2.447

ALCÂNTARA – MARANHÃO

2.276

TURIAÇU – MARANHÃO

1.795

TUTÓIA – MARANHÃO

1.569

APICUM-AÇU – MARANHÃO

1.540

BARROQUINHA – CEARÁ

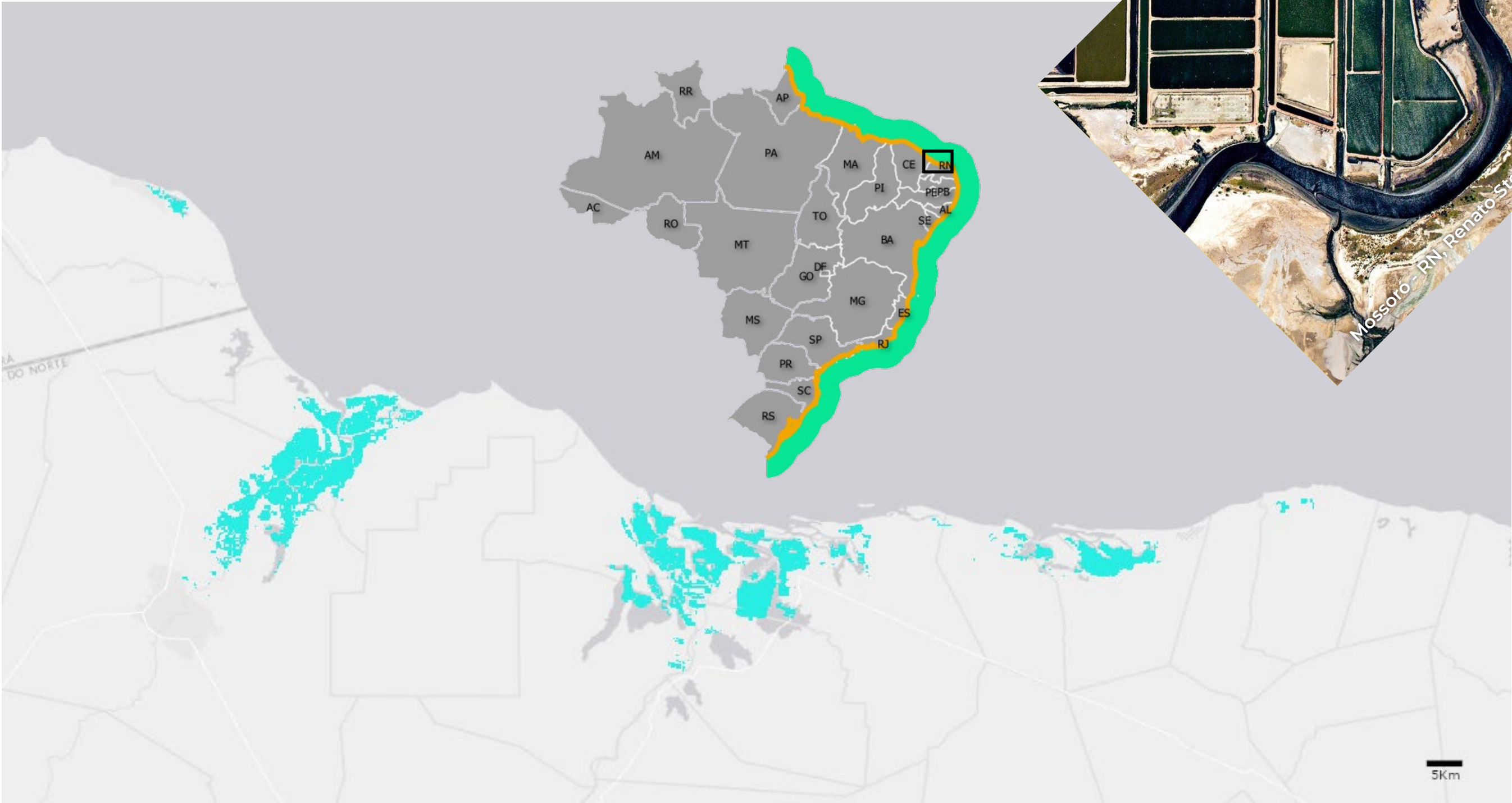
1.510

8 dentre os top 10 municípios em área de **Apicum** no Brasil, **são do Maranhão**. Barroquinha-CE e Macau-RN são exceções.

O município de **Bacurituba**, no Maranhão, é quem possui a **maior área Apicum do país**.



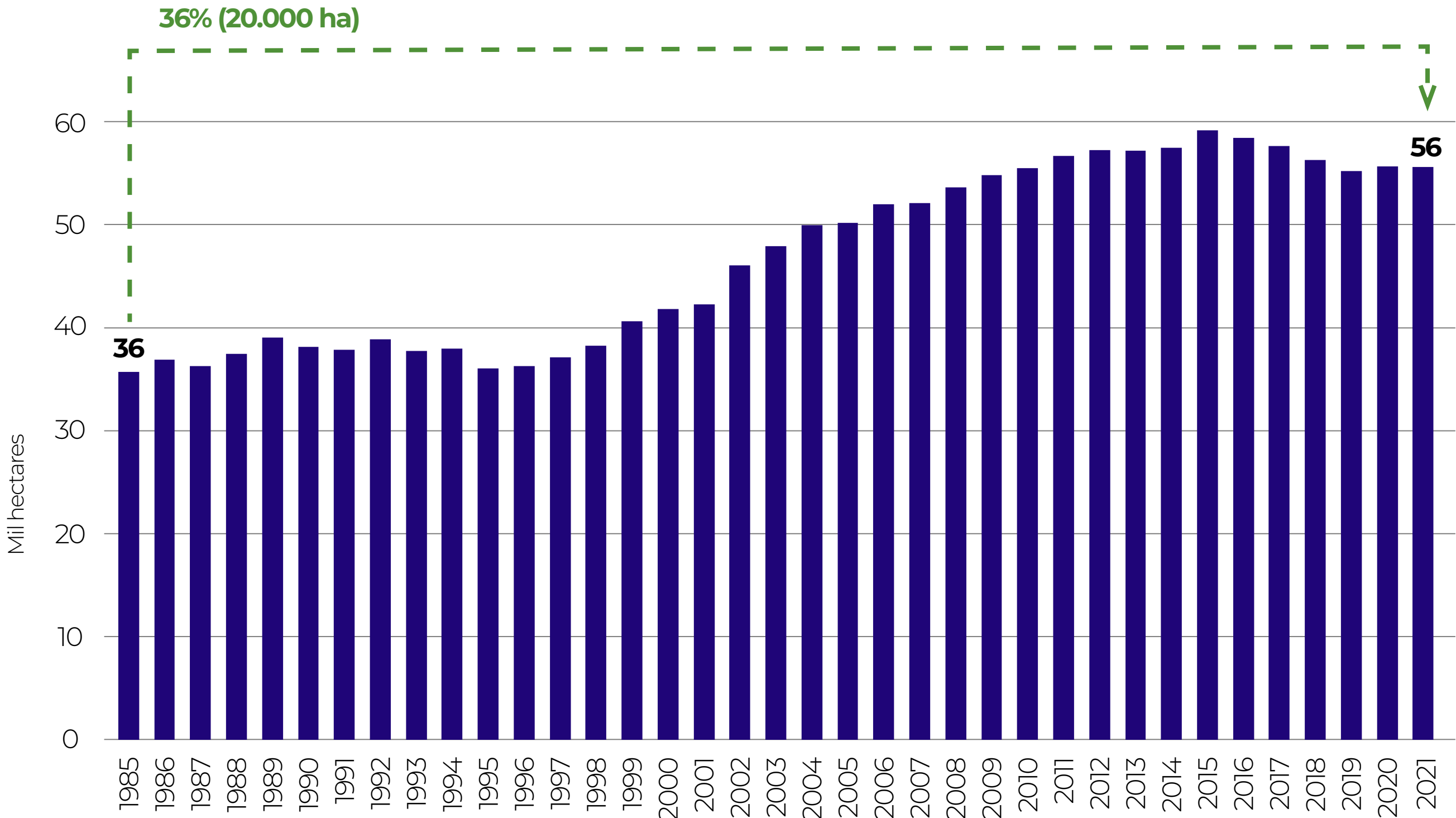
# ÁREA AQUICULTURA/SALICULTURA NO BRASIL (1985-2021)



Aquicultura

A área de Aquicultura  **aumentou 36%,** (20 mil ha), passando de 36 mil hectares em 1985, para 56 mil hectares em 2021.

Nos últimos anos a atividade parece ter alcançado certa estabilidade, não apresentando grandes perdas ou ganhos.



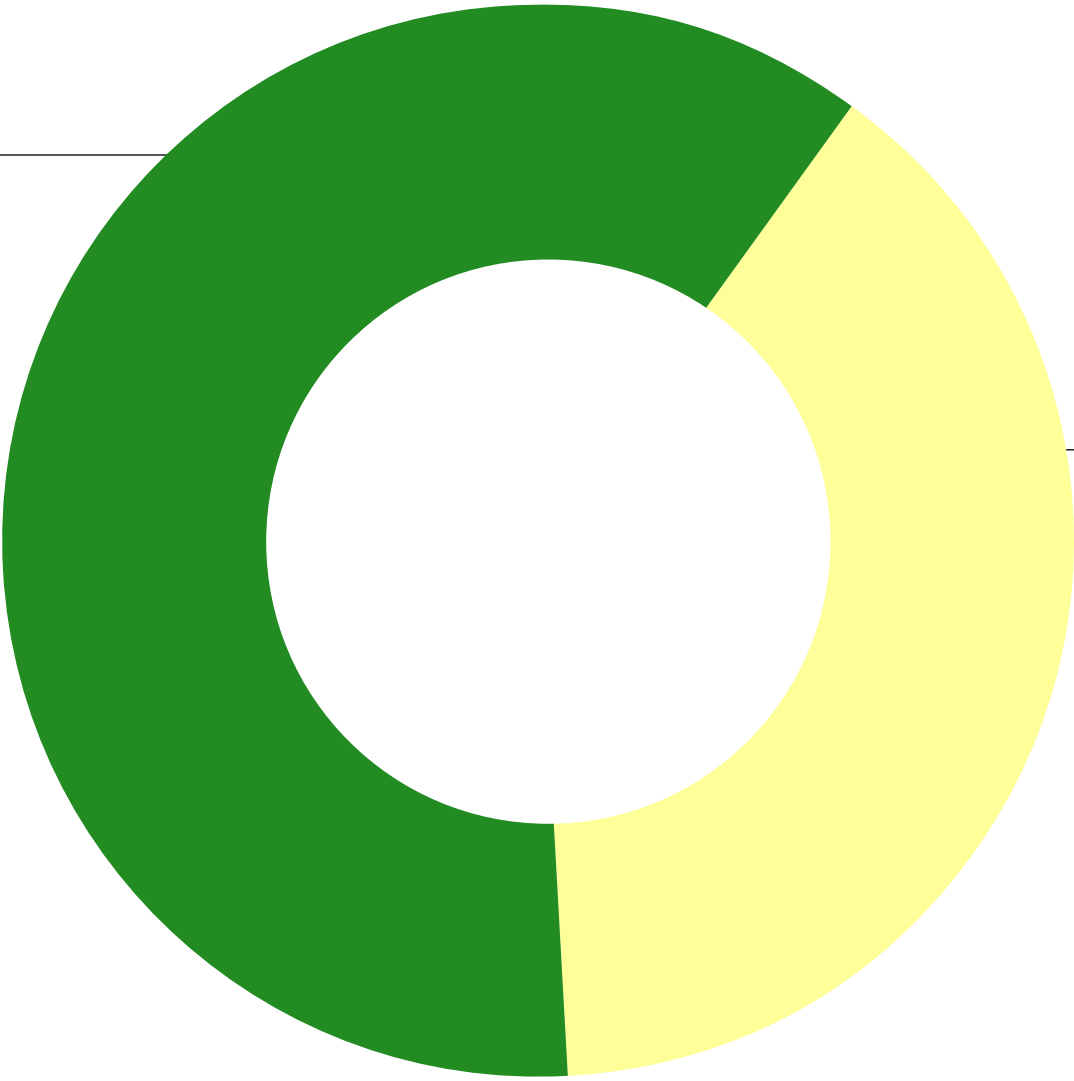


# TRANSIÇÕES DE AQUICULTURA/SALICULTURA NO BRASIL (1985 A 2021)

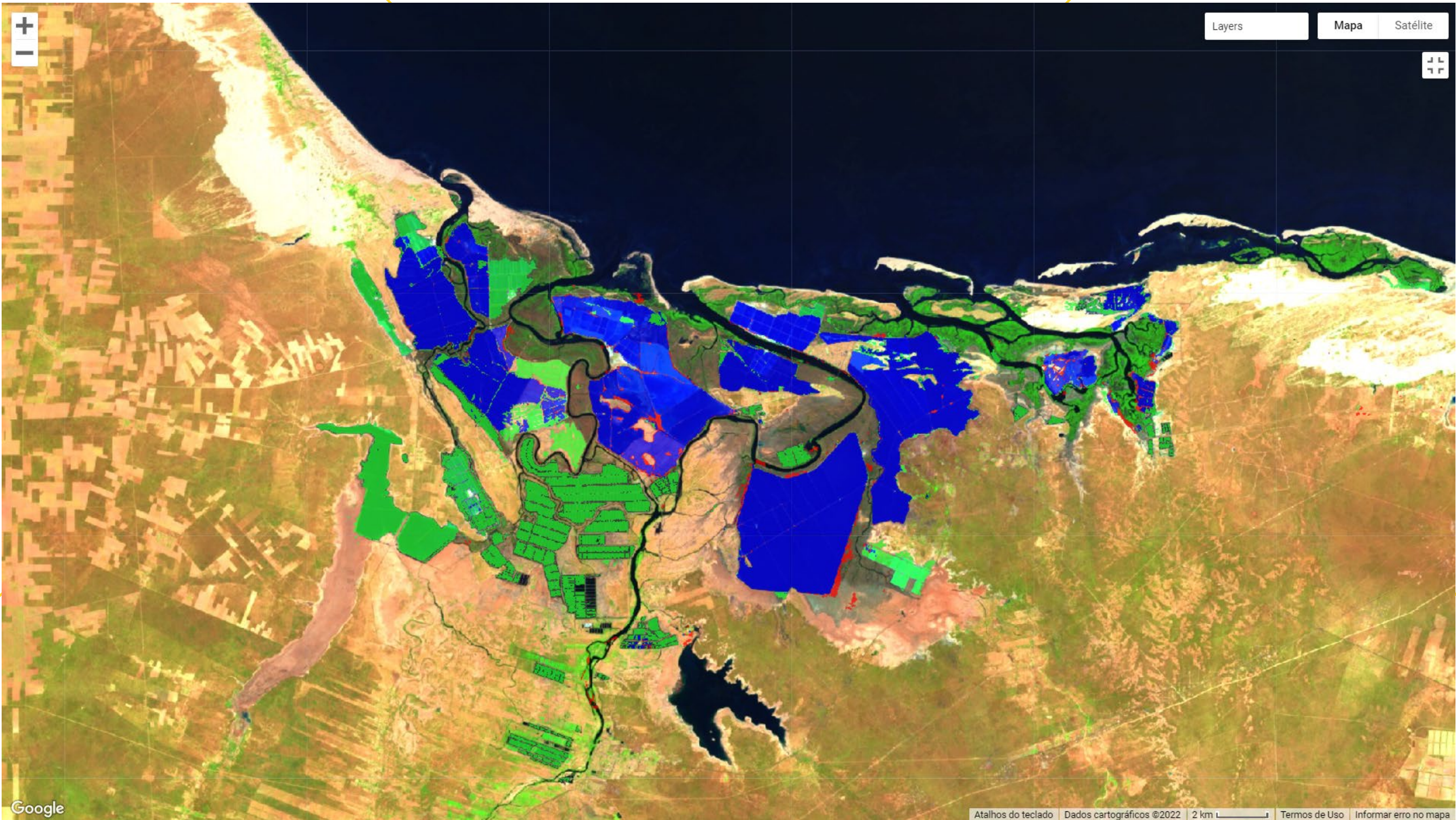
Entre 85 e 21 há  
**2,3 vezes**  
mais ganho, **24 mil ha**  
**(40%)** do que perdas,  
**6 mil ha (10%).**

Ganho de Aquicultura 85-21

61%  
Natural



39%  
Antrópico

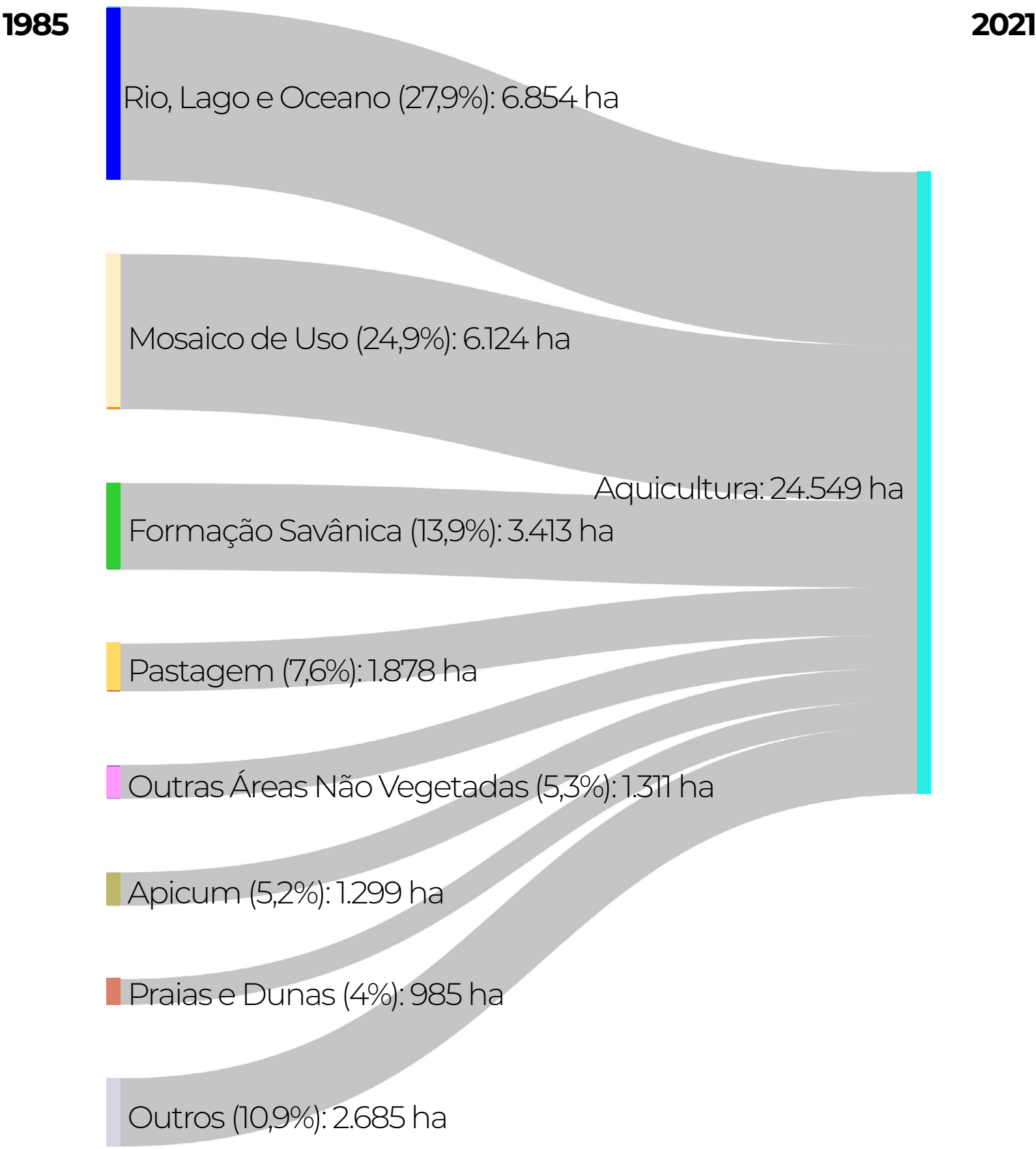
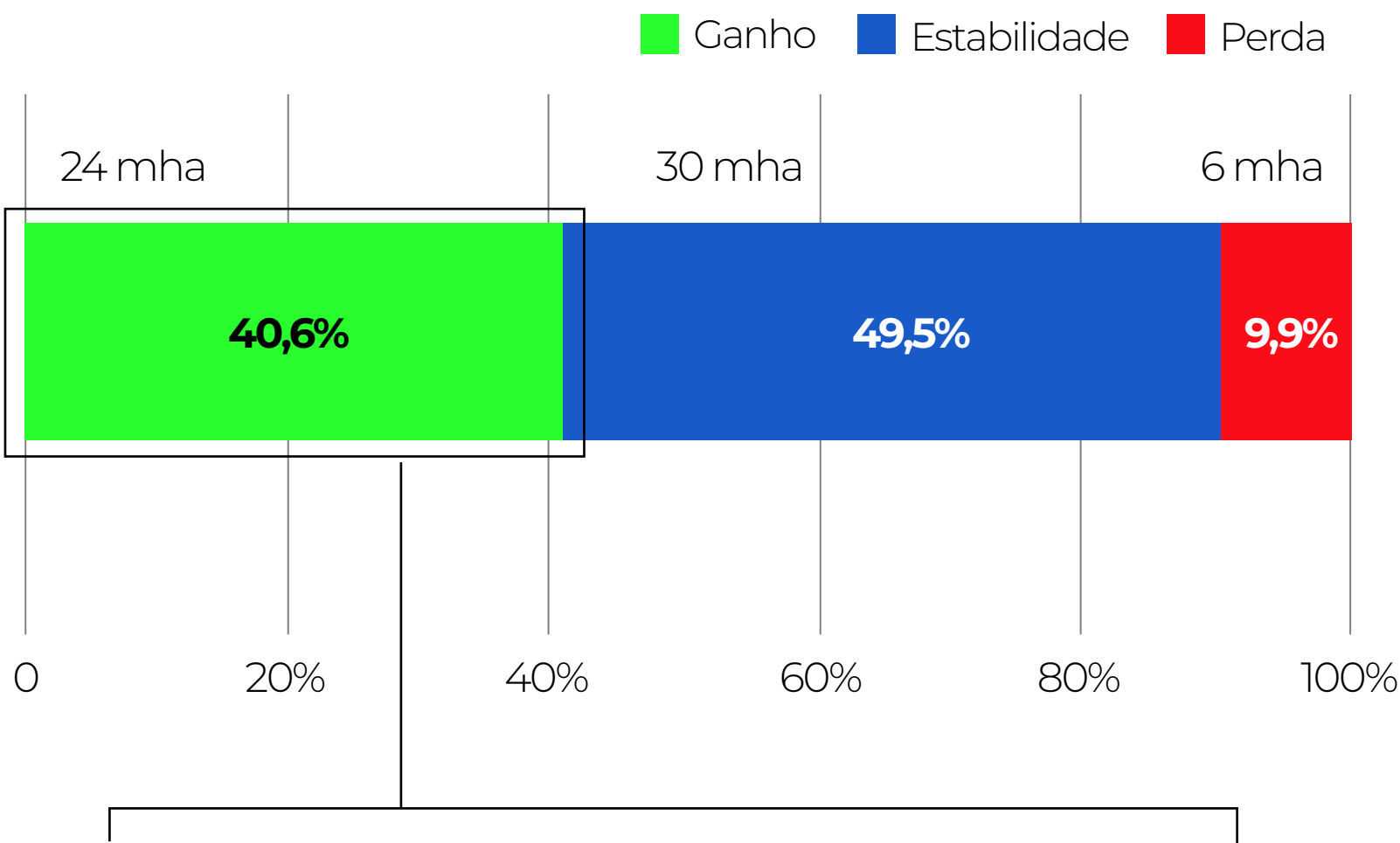




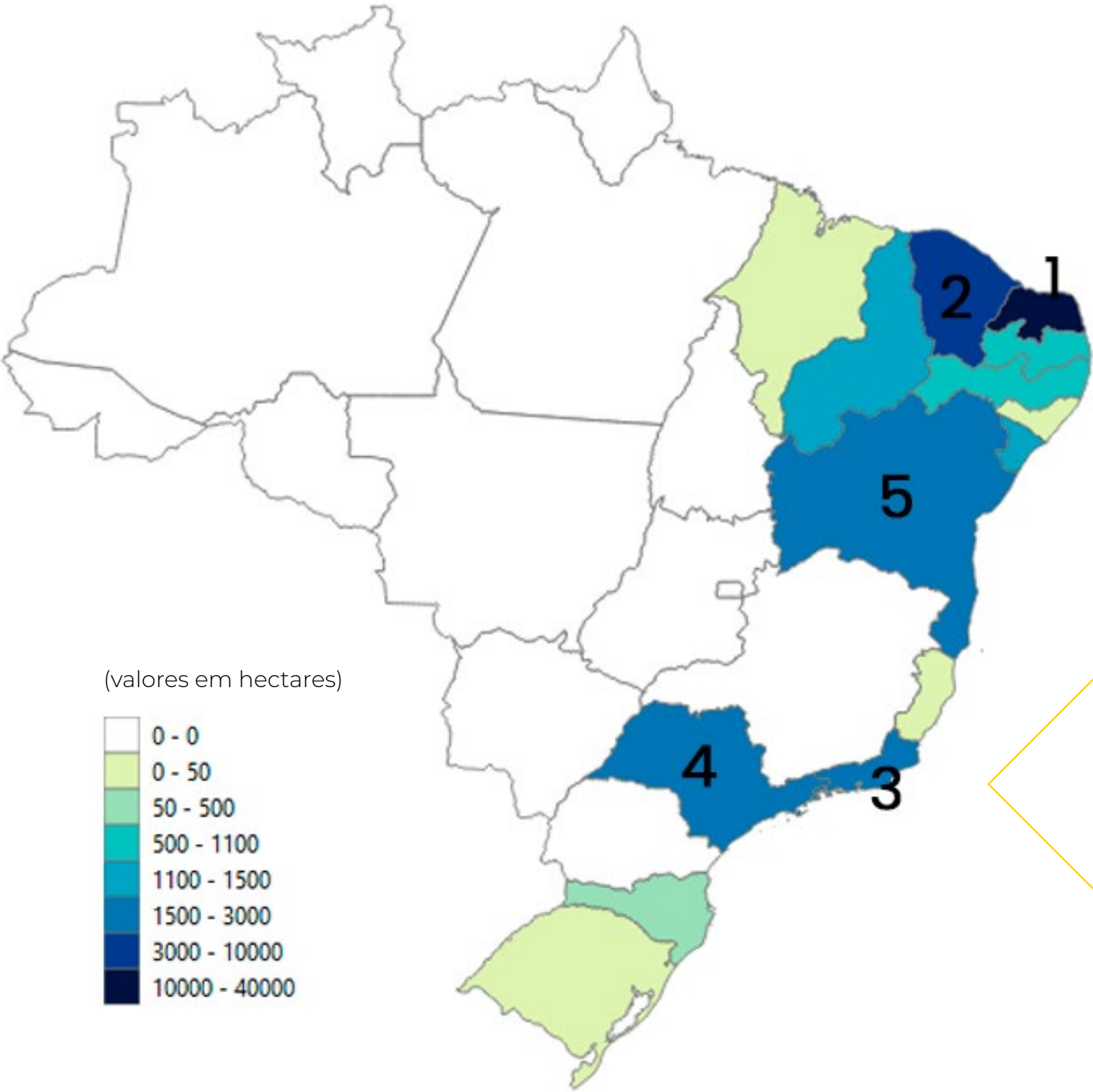
# TRANSIÇÕES DE AQUICULTURA/SALICULTURA NO BRASIL (1985 A 2021)

Preferencialmente expande sobre regiões não vegetadas ou quando vegetadas, de porte arbustivo. Dentre os **ganhos**, destaca-se a expansão sobre a superfície de água, **6,8 mil ha (28%)**, mosaico de uso, **6,1 mil ha (25%)** e formação savânica, **3,4 mil ha (14%)**.

Ao todo, **5,1 mil ha (21%)** do ganho de área, se deu sobre algum tipo de vegetação nativa. Entre as regiões naturais pouco ou não vegetadas, destaca-se a ocupação de Apicuns, **1,3 mha (5,2%)** e de Praias Dunas e Areais, **1 mha (4%)**.

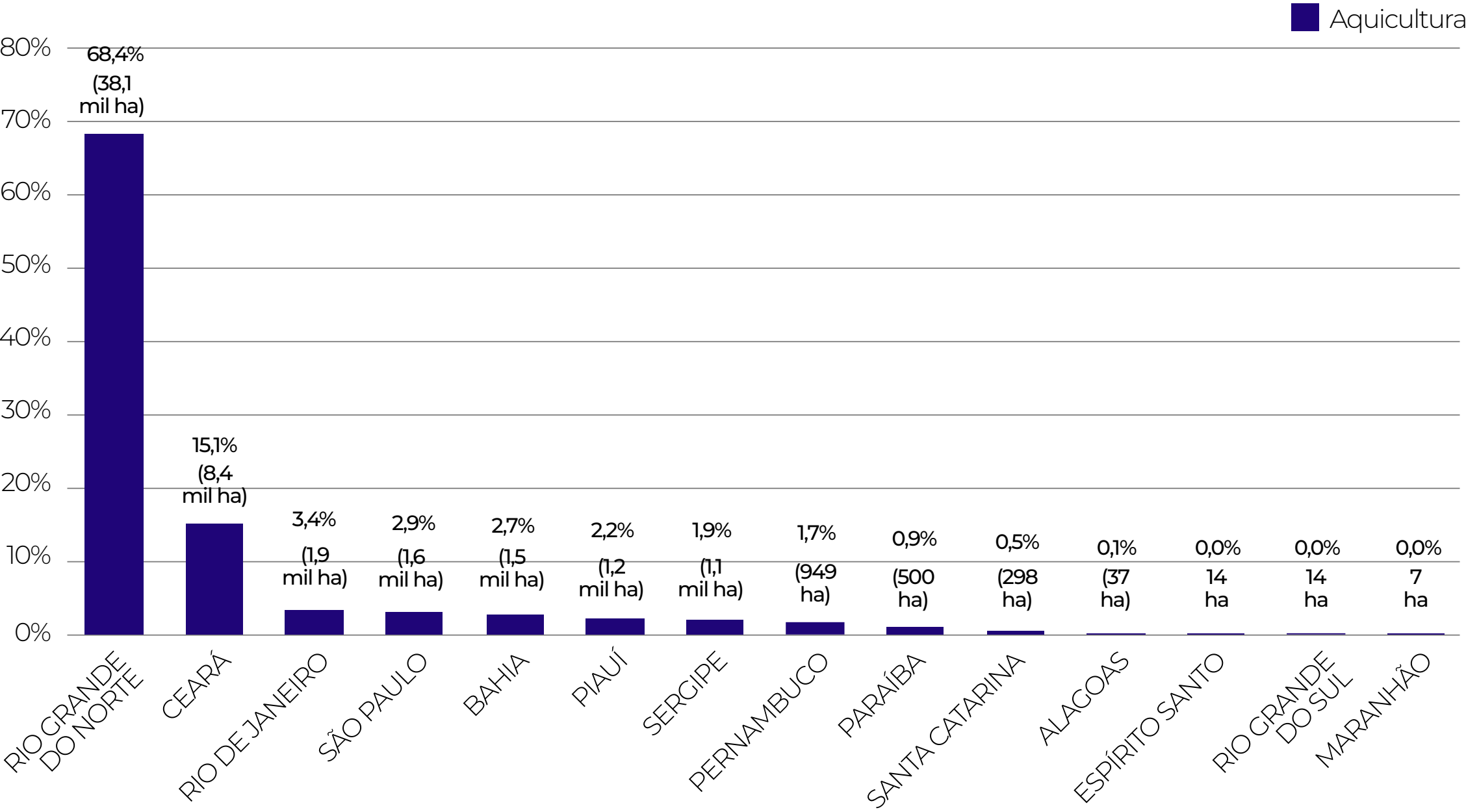
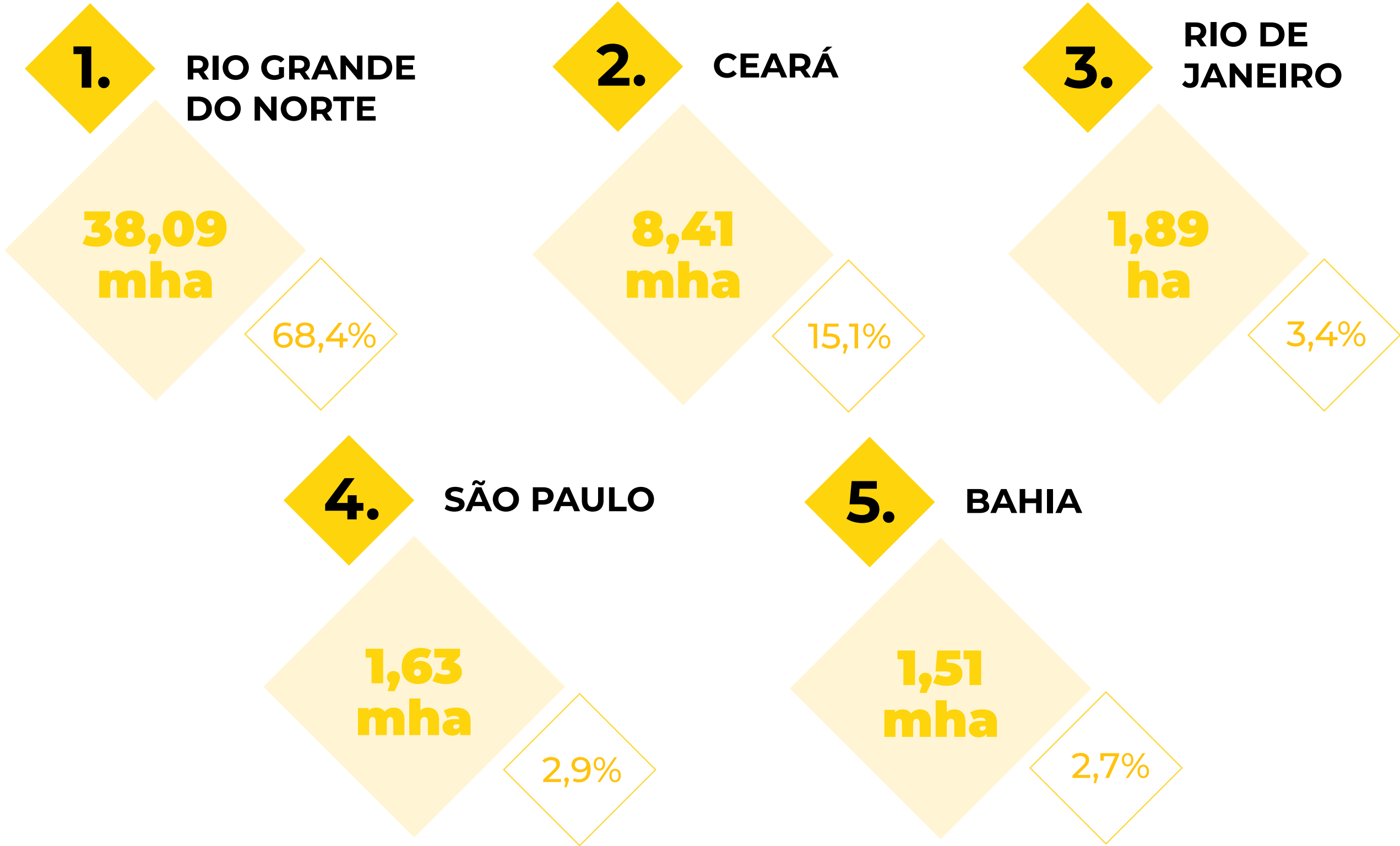


# TOP 5 ESTADOS COM MAIOR ÁREA AQUICULTURA/SALICULTURA (2021)



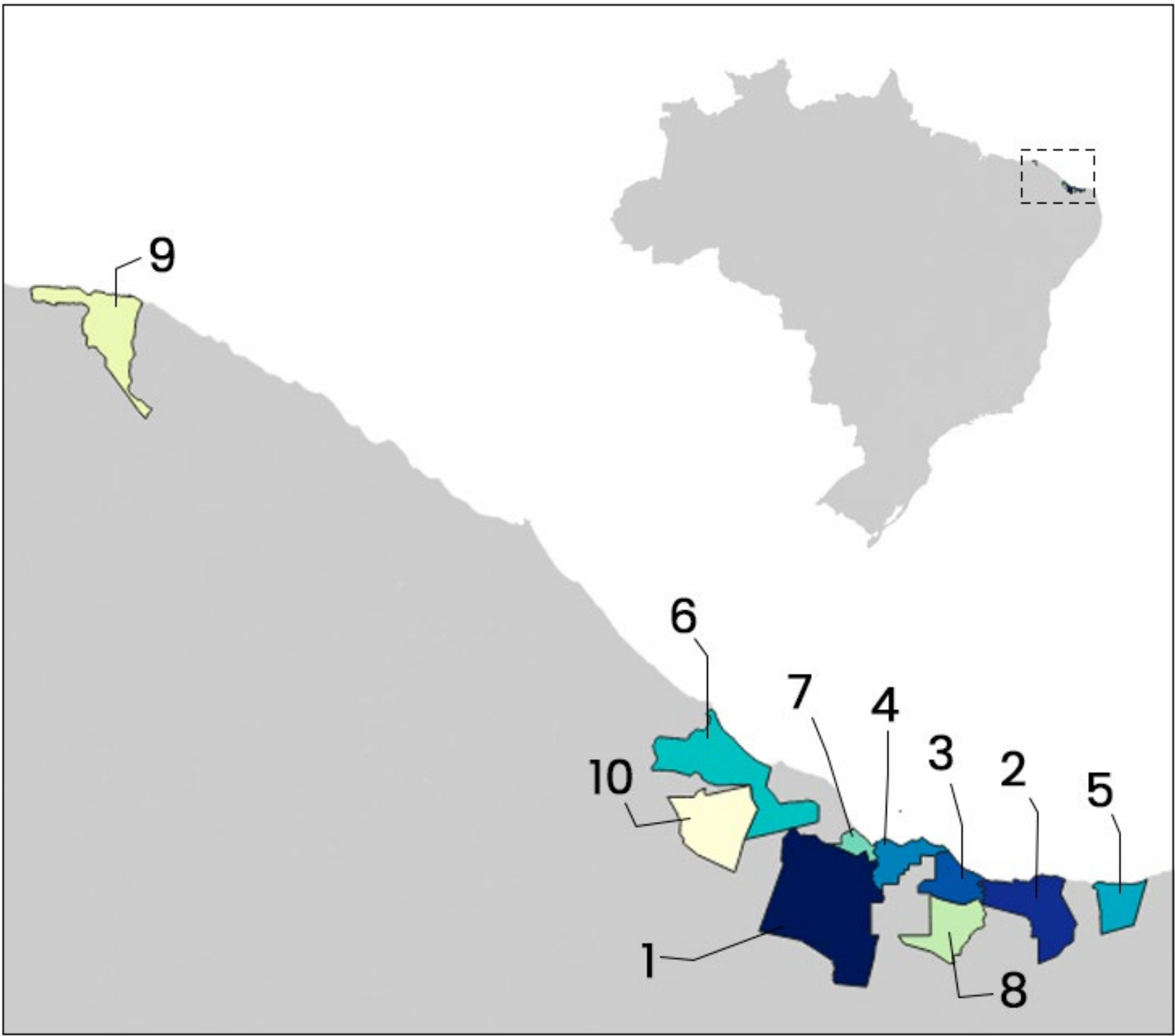
2 estados concentram **83% (46,4 mil ha)** da área de salicultura/aquicultura costeira no Brasil. São eles o **RN**, com **38 mil ha (68%)** e o **CE**, **8 mil ha (15%)**.

A produção de sal, que exige estruturas (“piscinas”) mais rasas e extensas, é historicamente centralizada no RN e CE, fator que explica a concentração espacial da classe de Aquicultura/Salicultura.





# TOP 10 MUNICÍPIOS COM MAIOR ÁREA DE AQUICULTURA/SALICULTURA (2021)



Hectares

MOSSORÓ – RIO GRANDE DO NORTE

10.916

MACAU – RIO GRANDE DO NORTE

9.104

PORTO DO MANGUE – RIO GRANDE DO NORTE

4.306

AREIA BRANCA – RIO GRANDE DO NORTE

3.747

GALINHOS – RIO GRANDE DO NORTE

2.936

ARACATI – CEARÁ

2.142

GROSSOS – RIO GRANDE DO NORTE

1.698

CARNAUBAIS – RIO GRANDE DO NORTE

1.440

ACARAÚ – CEARÁ

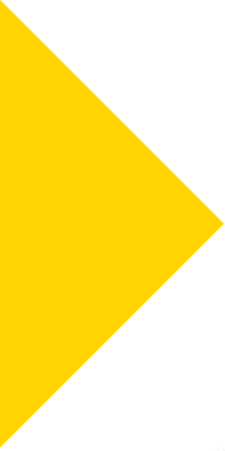
1.207

JAGUARUANA – CEARÁ

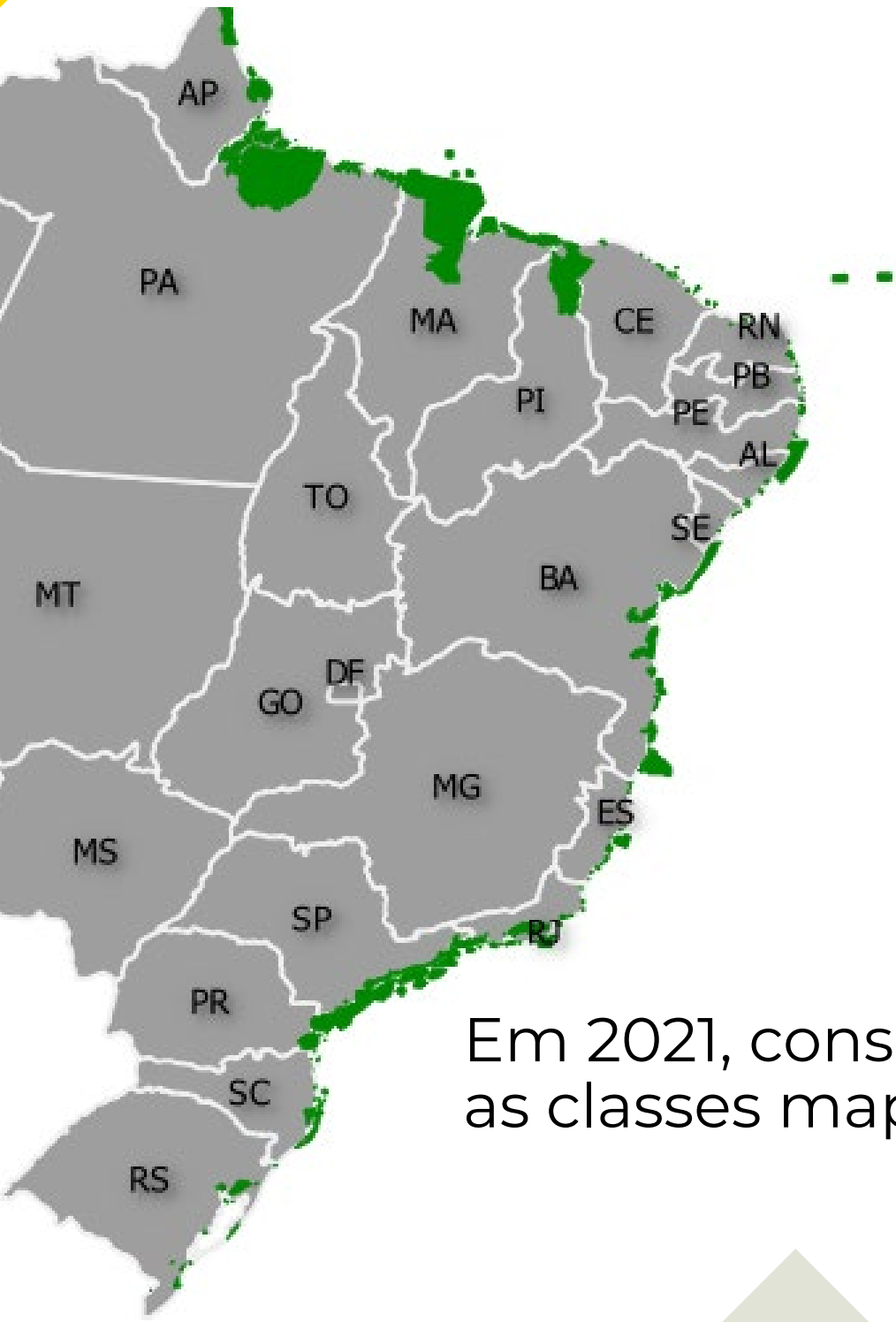
979

Os 10 municípios com maior área de Aquicultura/Salicultura Costeira no Brasil, **são do RN ou do CE.**

O município de **Mossoró**, no Rio Grande do Norte, é quem possui a **maior área** de Aquicultura/Salicultura no país. Sua área aquícola-salineira é **2x maior** que a área urbanizada do município.



# PROTEÇÃO DA ZONA COSTEIRA BRASILEIRA POR CLASSE (2021)



Em 2021, consideradas  
as classes mapeadas:

De 2544  
Unidades de  
Conservação nacionais,

**340 (13%)**

são as **UC's** que  
protegem a  
**Zona Costeira  
Brasileira (ZCB)**

## MANGUEZAL

**75%**  
da área  
Manguezais está  
**dentro de UCs**  
(755 mil ha)

Total  
da classe  
(1 Mha)

## PRAIA, DUNA & AREAL

**47%**  
da área PD&A  
está **dentro  
de UCs**  
(183 mil ha)

Total  
da classe  
(389 mil ha)

## APICUM

**70%**  
da área Apicum  
está **dentro  
de UCs**  
(38 mil ha)

Total  
da classe  
(54 mil ha)

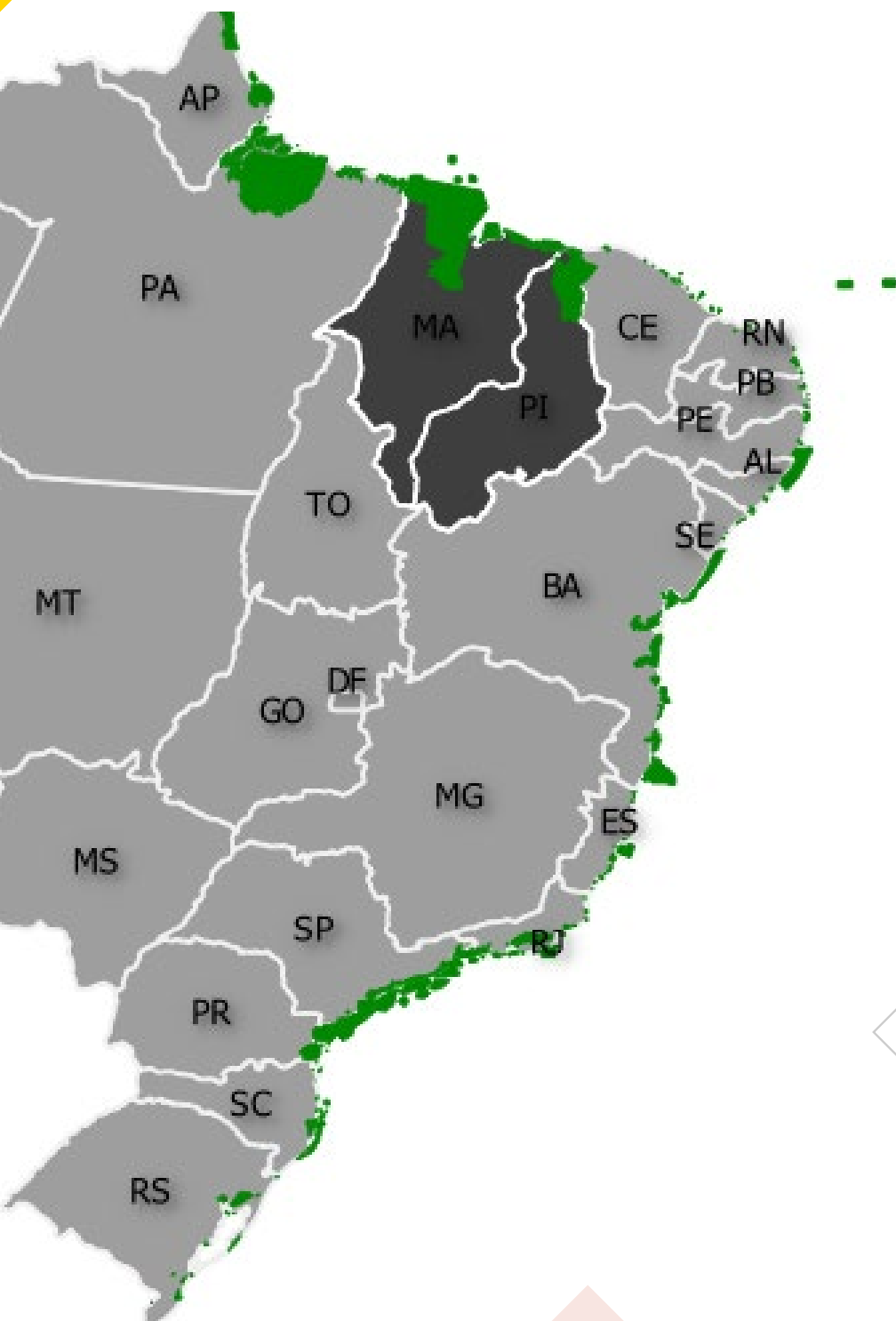
## AQUICULTURA

**8%**  
da área  
Aquicultura está  
**dentro de UCs**  
(4,3 mil ha)

Total  
da classe  
(55 mil ha)



# PROTEÇÃO DA ZONA COSTEIRA BRASILEIRA POR CLASSE POR ESTADO (2021)



## MANGUEZAL

O **MA**  
é o estado com  
mais área de  
manguezal  
em **UCs**

**87%**  
(405 mil ha)

Total da  
classe no UF  
(468 mil ha)

## PRAIA, DUNA & AREAL

O **MA**  
é o estado  
com mais área  
de PD&A  
em **UCs**

**97%**  
(99 mil ha)

Total da  
classe no UF  
(102 mil ha)

## APICUM

O **MA**  
é o estado  
com mais área  
de Apicuns  
em **UCs**

**92%**  
(29 mil ha)

Total da  
classe no UF  
(32 mil ha)

## AQUICULTURA

O **PI**  
é o estado  
com mais área  
de Aquicultura/  
Salinas  
em **UCs**

**92%**  
(1,1 mil ha)

Total da  
classe no UF  
(1,2 mil ha)

# CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS DO MÉTODO



## COMO CITAR:

A descrição completa da metodologia aplicada na Coleção 7 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:

“Projeto MapBiomas – Mapeamento Anual de Cobertura e Uso da Terra na Zona Costeira - Coleção 7, acessado em [DATA] através do link: [LINK]”

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

