



MAPBIOMAS

# DESTAQUES DO MAPEAMENTO ANUAL DAS ÁREAS URBANIZADAS NO BRASIL ENTRE 1985 A 2021

---

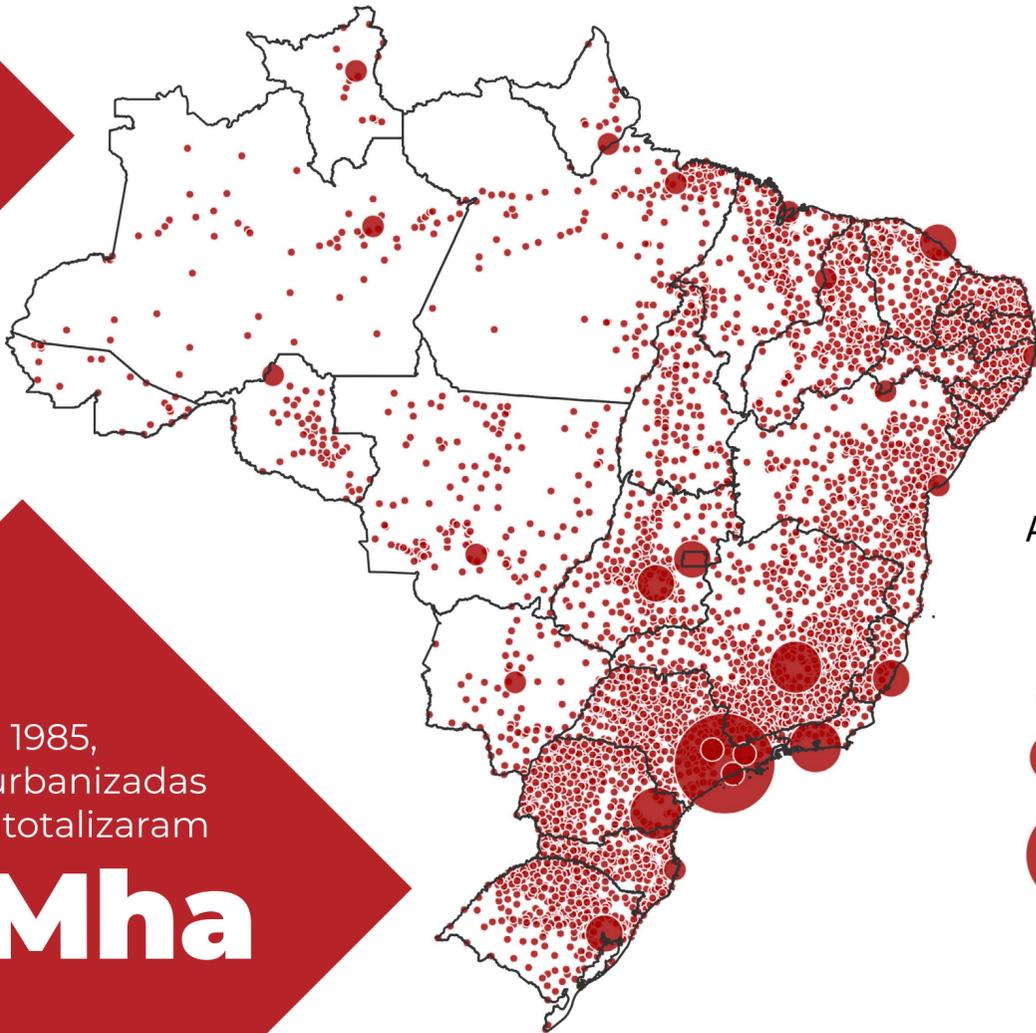
## ÁREAS URBANIZADAS

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

NOVEMBRO 2022

# ÁREAS URBANIZADAS NO BRASIL

1985



Em 1985,  
as áreas urbanizadas  
no Brasil totalizaram

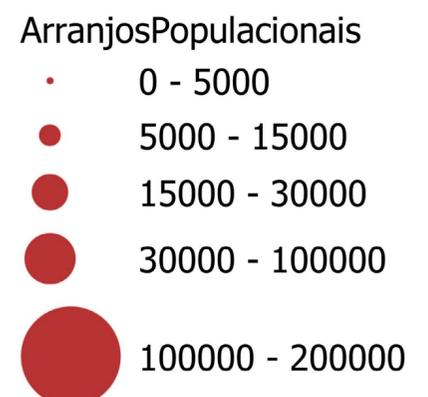
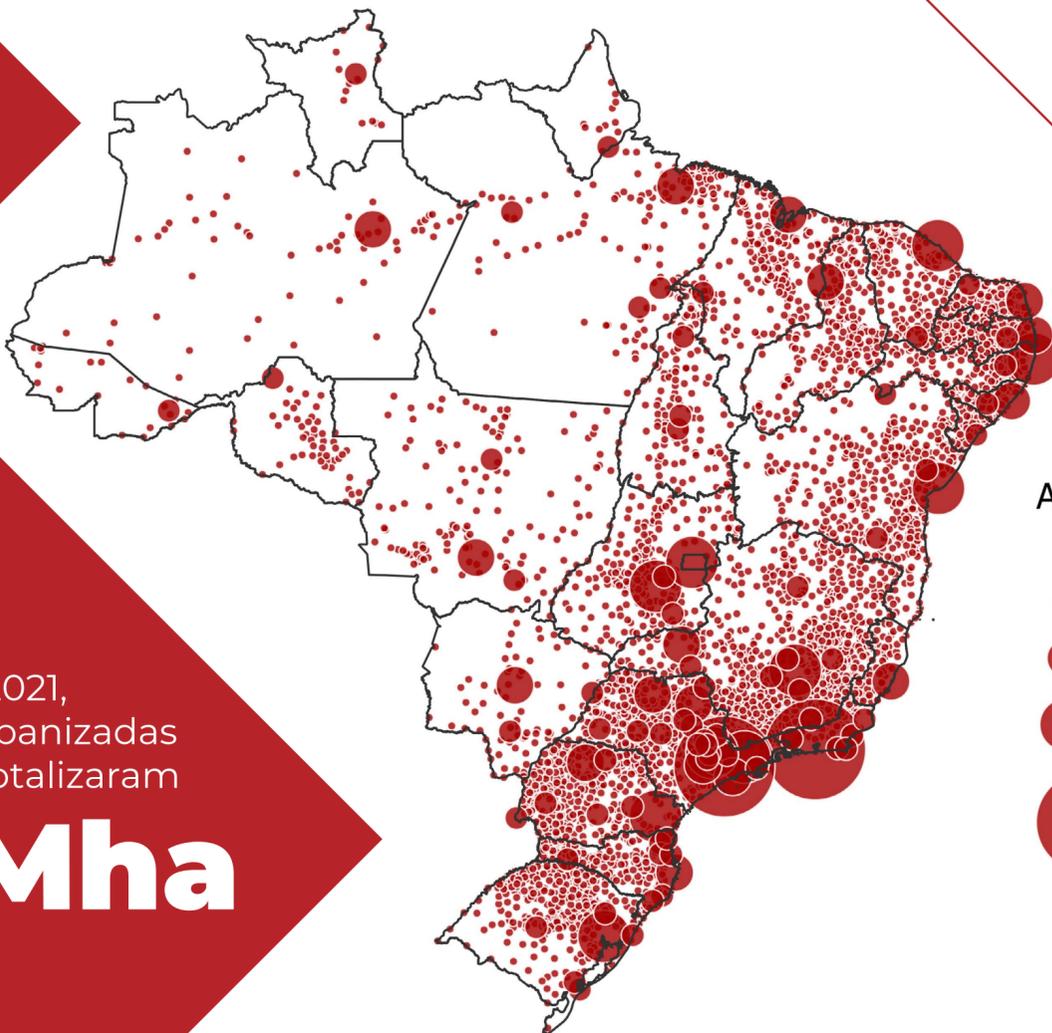
**1,2 Mha**

Representam

**0,44%**

de todo o território  
brasileiro.

2021



Em 2021,  
as áreas urbanizadas  
no Brasil totalizaram

**3,7 Mha**

Cresceram

**3,2%**

**ao ano**

entre 1985 e 2021

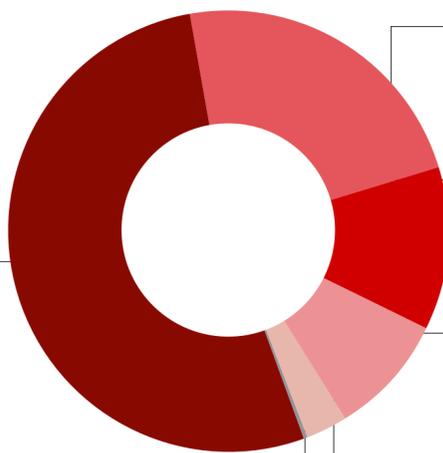
# ÁREAS URBANIZADAS NOS BIOMAS



Os Arranjos Populacionais (APs) de **São Paulo e Rio de Janeiro**, localizados na Mata Atlântica, são as duas maiores áreas urbanizadas.

**53%**  
Mata Atlântica  
1.970.218 ha

**0,2%**  
Pantanal  
6.672 ha



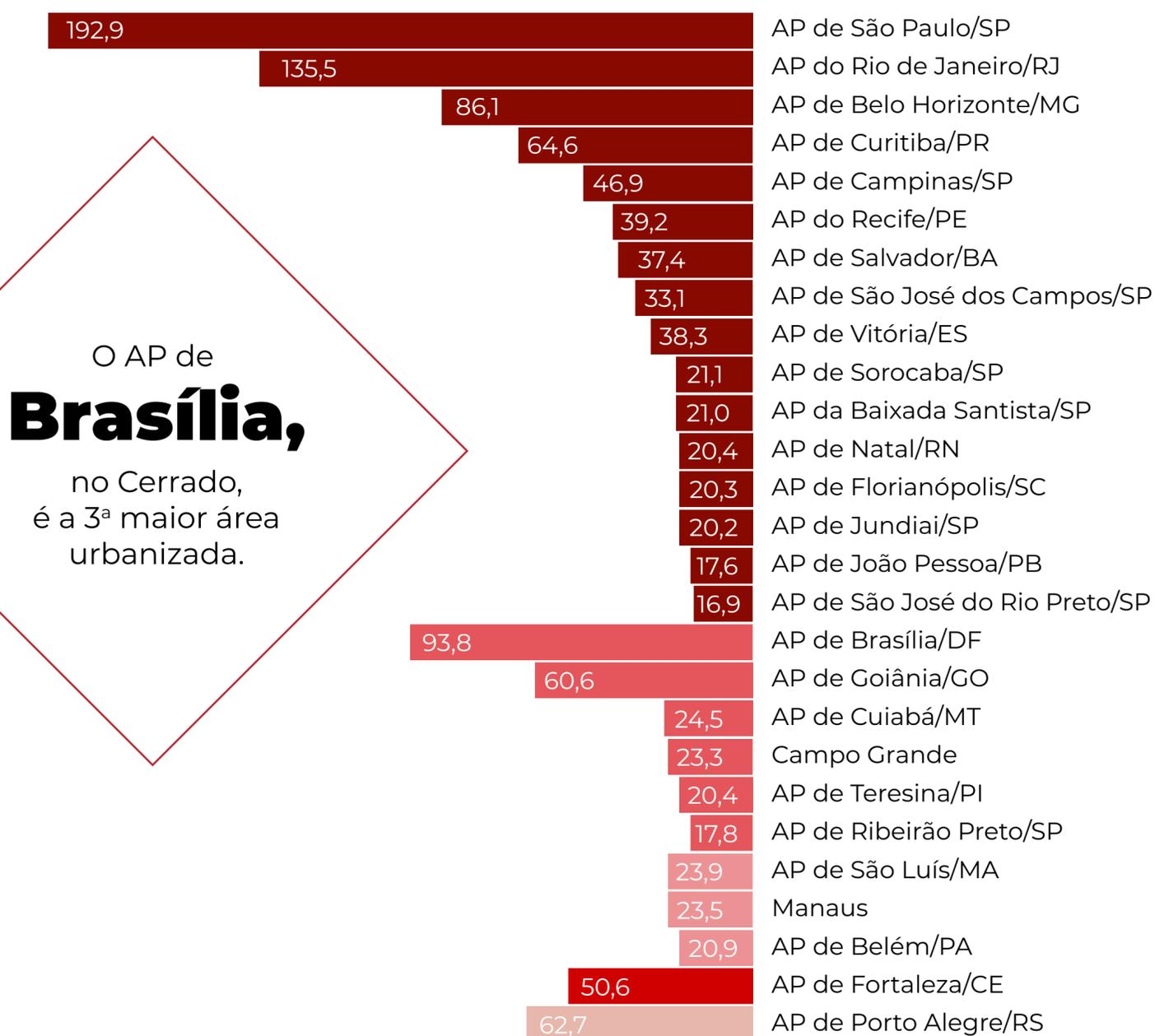
**23%**  
Cerrado  
848.382 ha

**12%**  
Caatinga  
418.141 ha

**9%**  
Amazônia  
339.255 ha

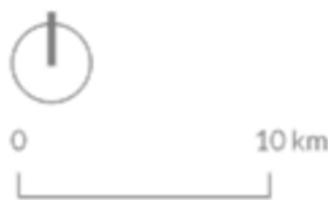
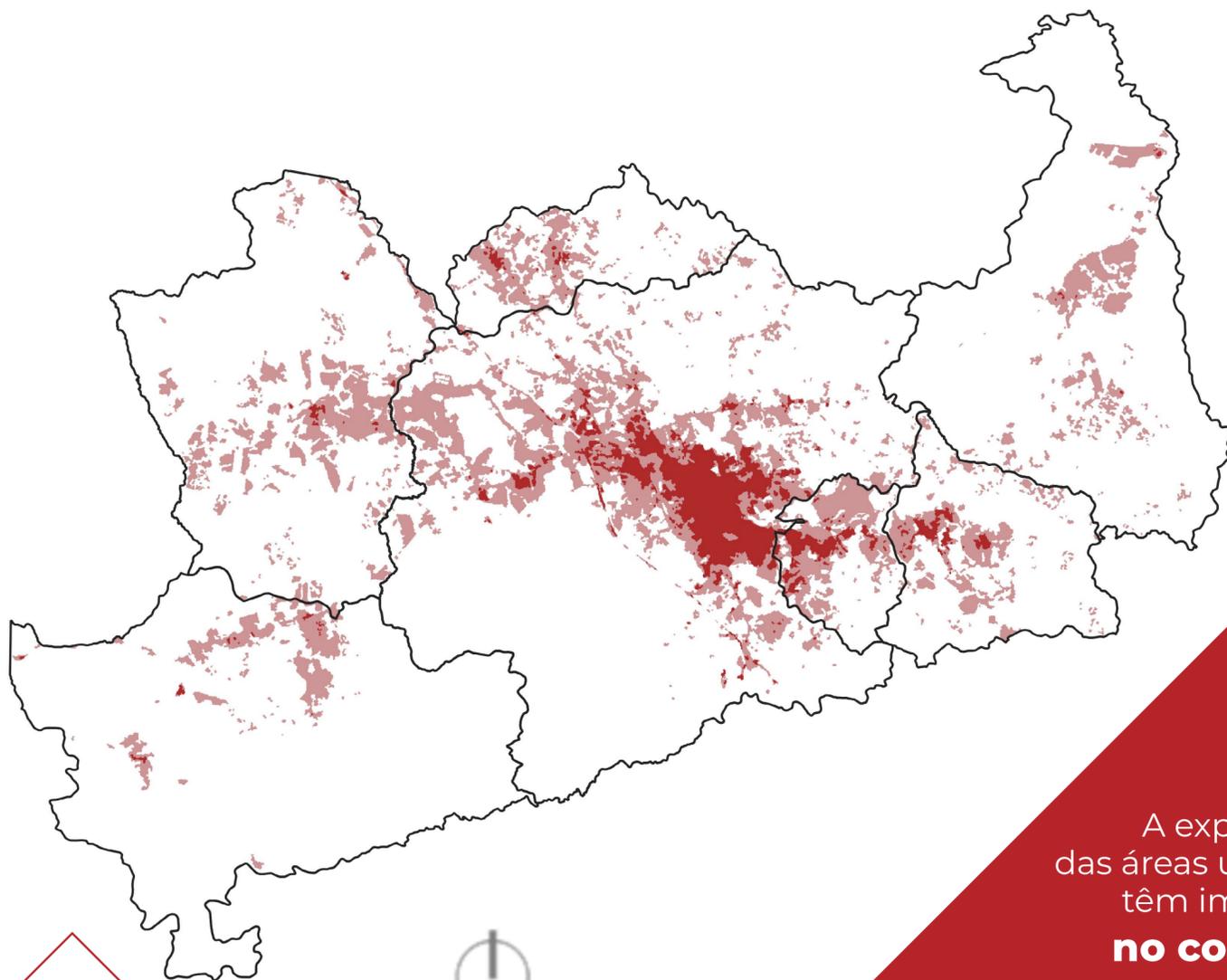
**3%**  
Pampa  
118.103 ha

ÁREAS URBANIZADAS EM 2021 (EM MIL HA)



O AP de **Brasília**, no Cerrado, é a 3ª maior área urbanizada.

# EXPANSÃO DAS ÁREAS URBANIZADAS

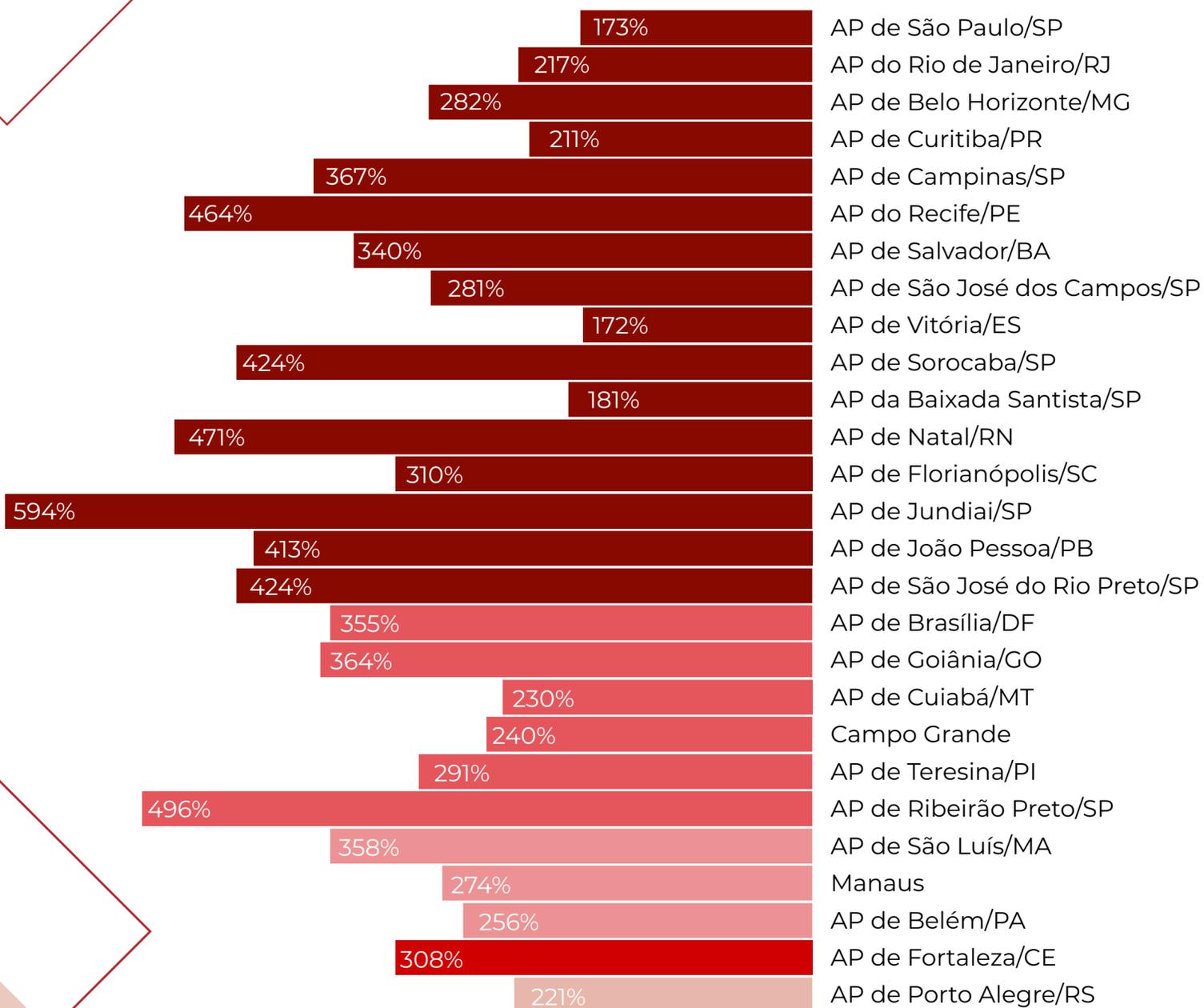


Área Urbanizada em 2021  
 Área Urbanizada em 1985  
 Área não urbanizada em 1985

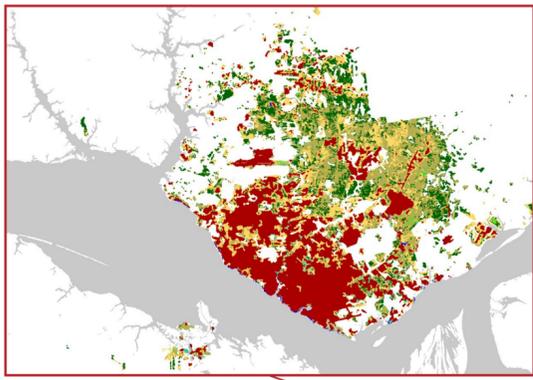
A expansão das áreas urbanizadas têm impactos **no consumo recursos naturais, na qualidade de vida e, de uma maneira geral, na sustentabilidade urbana.**

O AP de Jundiaí se expandiu em **594%** evidenciando o extravasamento do crescimento do AP de São Paulo para o vetor oeste.

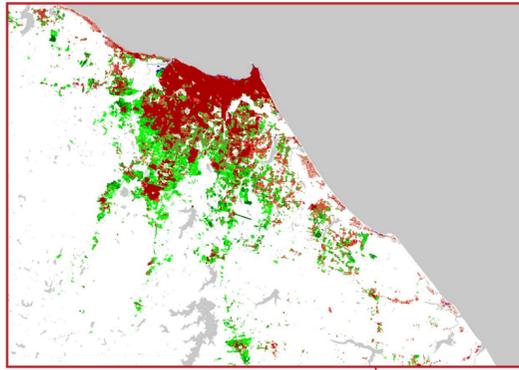
EXPANSÃO DAS ÁREAS URBANIZADAS ENTRE 1985-2021 (EM %)



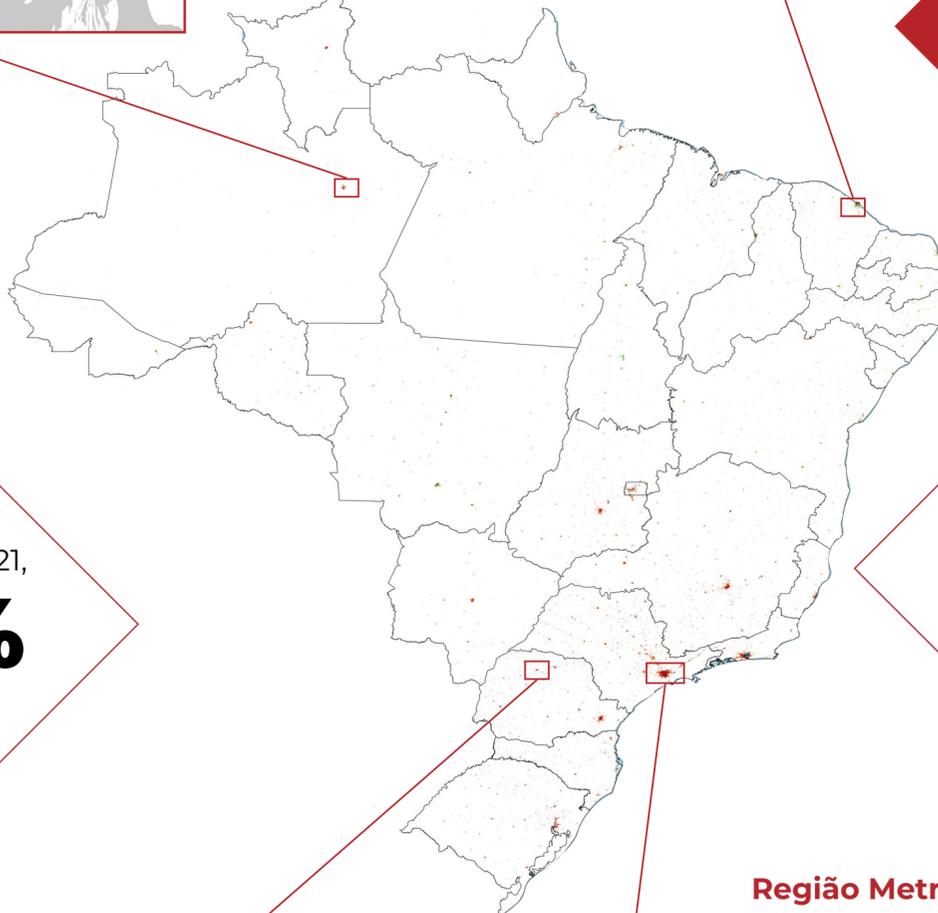
# TRANSIÇÕES PARA ÁREAS URBANIZADAS DE 1985 PARA 2021



Manaus



Fortaleza e Aquiraz

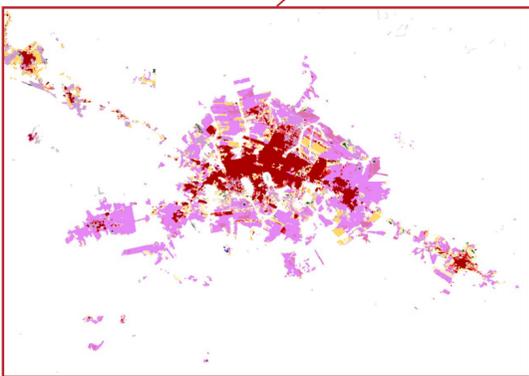


A maior expansão de áreas urbanizadas ocorreu sobre **áreas de uso agropecuário**

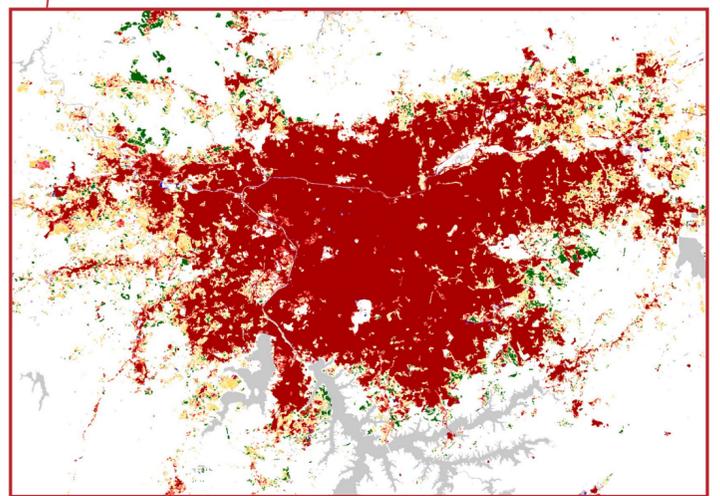
Das áreas urbanizadas em 2021,  
**67,8%**  
eram de uso agropecuário

**22,2%**  
eram de vegetação nativa em 1985

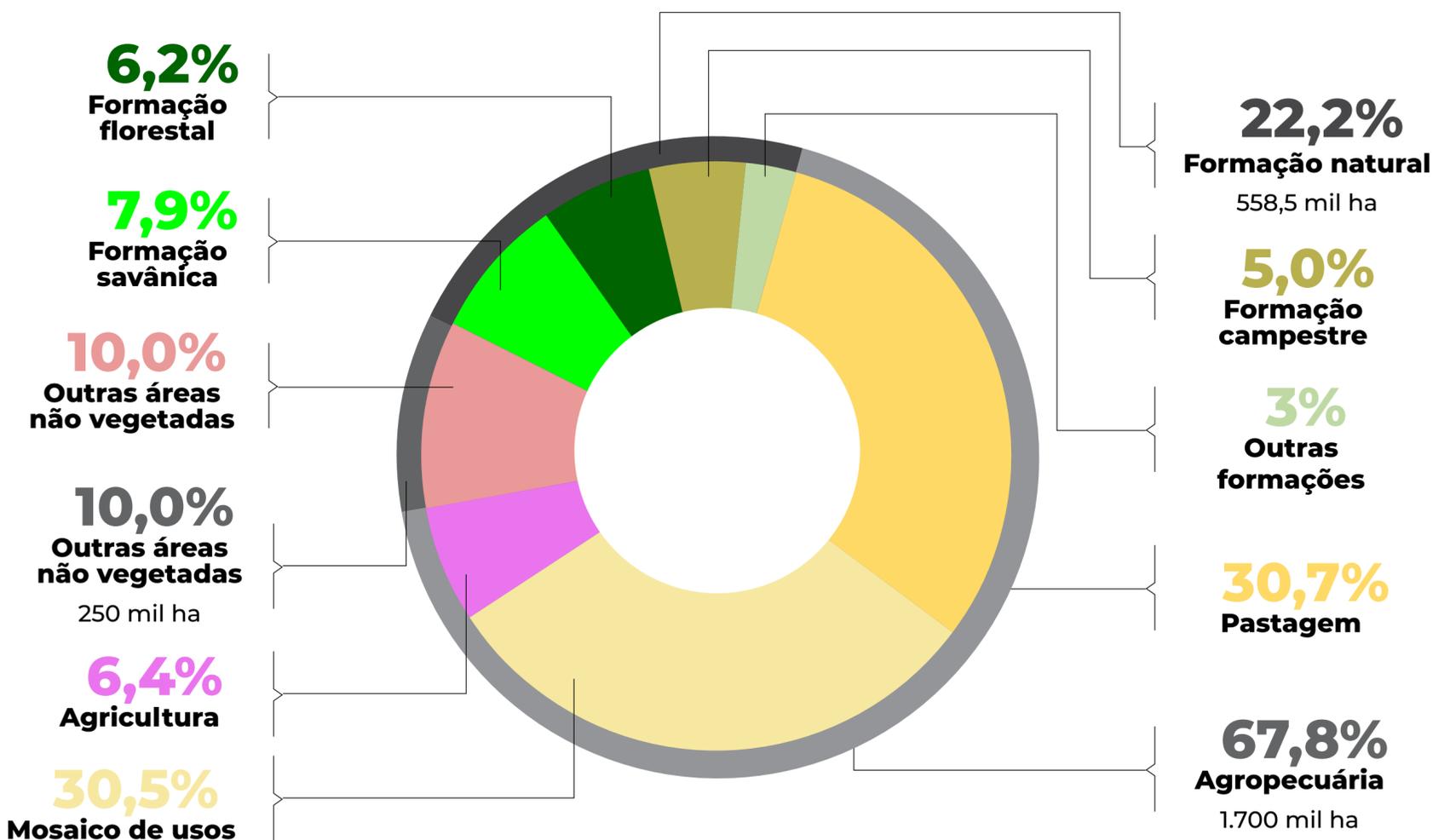
Maringá



Região Metropolitana de São Paulo



## Uso e cobertura da terra - Brasil 2020



# TRANSIÇÕES PARA ÁREAS URBANIZADAS DE 1985 PARA 2021

Além da expansão urbana sobre pastagem e mosaicos de usos, mais de

**26.655 ha**

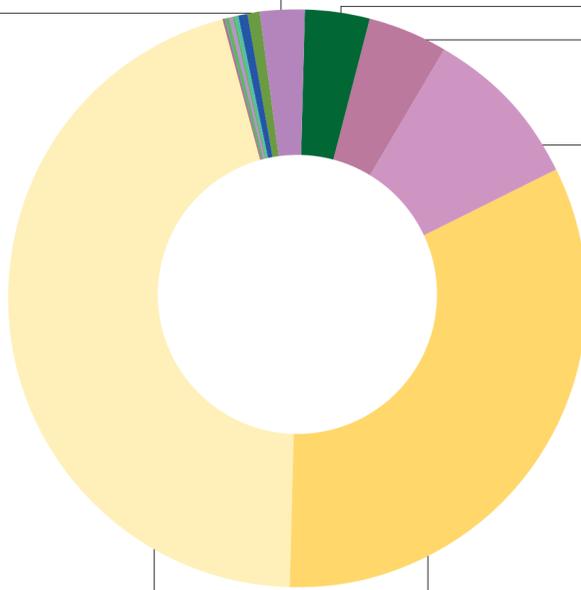
de coberturas naturais foram perdidas no estado de São Paulo.

No estado de São Paulo

**2,4%**  
Outras lavouras temporárias

**0,8%**  
Restinga arborizada

**45,8%**  
Mosaico de usos



**3,5%**  
Formação florestal

**4,3%**  
Cana

**9,3%**  
Outras áreas não vegetadas

**32,4%**  
Pastagem

Para o Rio de Janeiro, foram mais de

**10.982 ha**

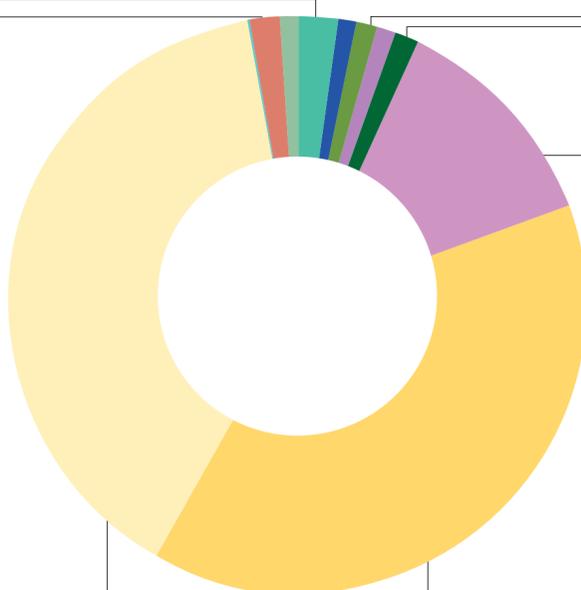
de coberturas naturais que passaram a ser urbanas desde 1985.

No estado do Rio de Janeiro

**2,2%**  
Campo alagado e área pantanosa

**1,7%**  
Praia, duna e areal

**38,9%**  
Mosaico de usos



**1,2%**  
Restinga arborizada

**1,4%**  
Formação florestal

**12,5%**  
Outras áreas não vegetadas

**38,9%**  
Pastagem

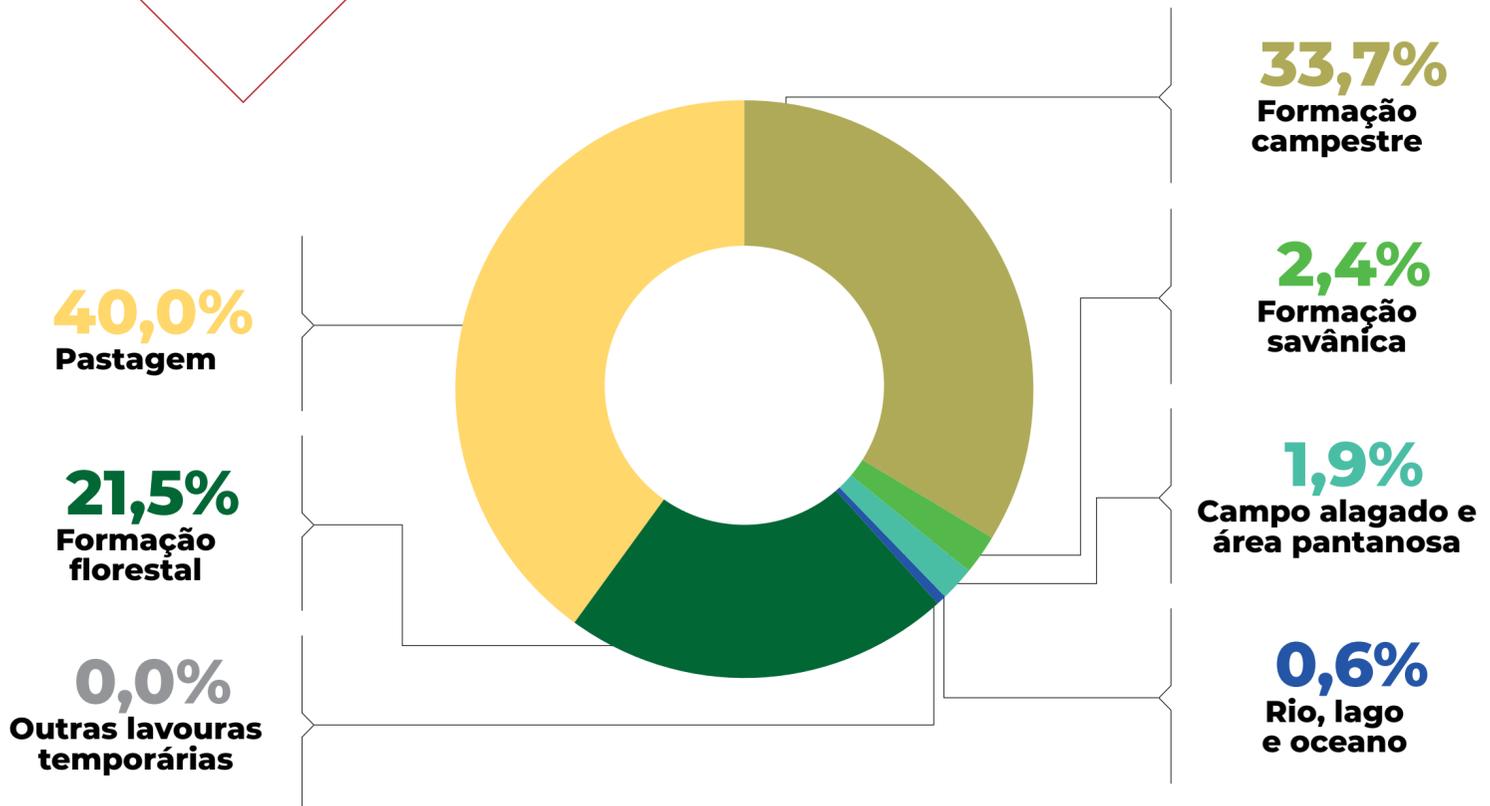
# TRANSIÇÕES PARA ÁREAS URBANIZADAS DE 1985 PARA 2021

No Amazonas, mais de

## 59,9%

(17.159 ha) da urbanização ocorreu sobre cobertura natural, como florestas e campos alagados.

No estado do Amazonas

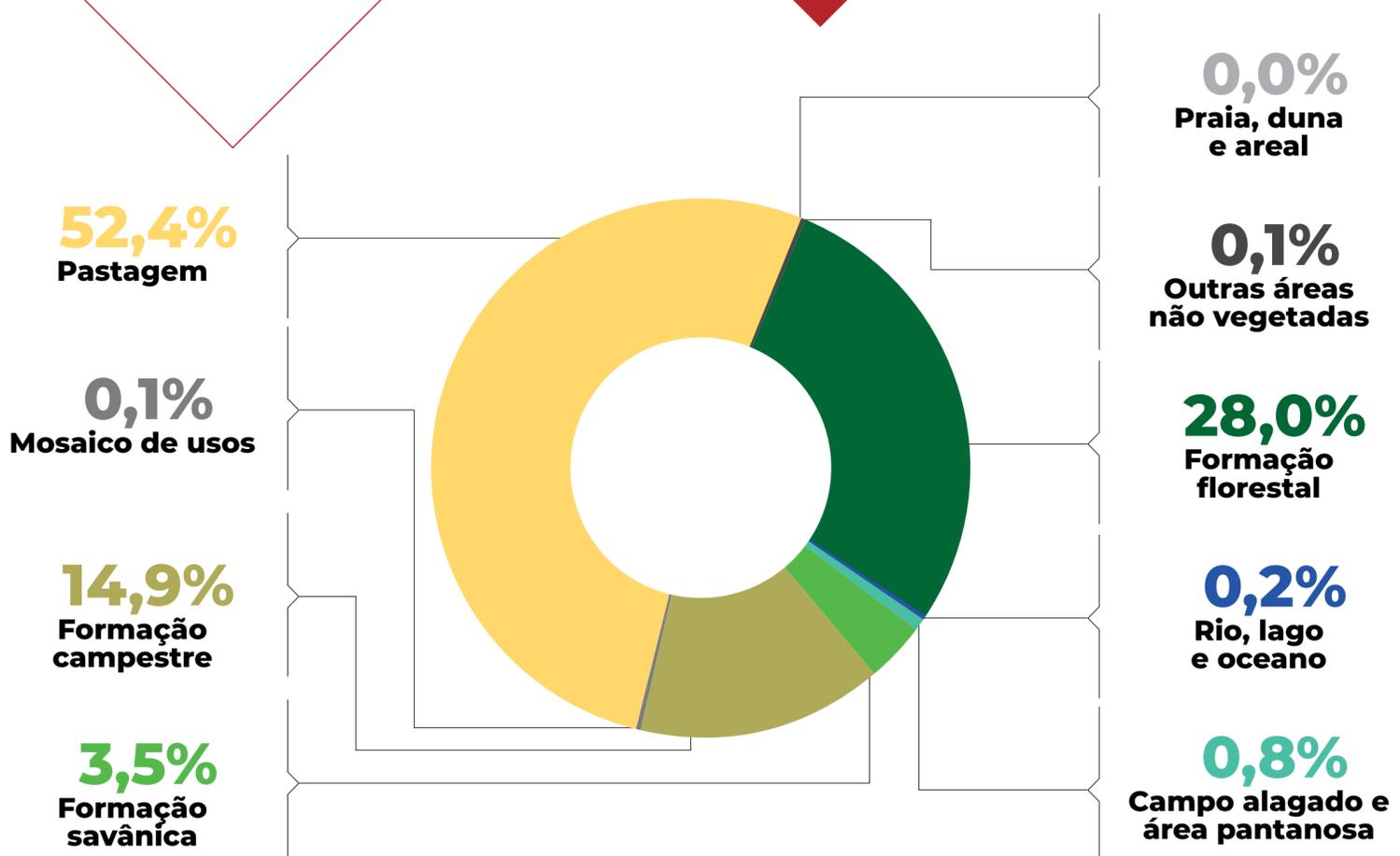


No Pará, cerca de

## 43,3%

(38.699 ha) da expansão urbana foi sobre cobertura natural.

No estado do Pará



# TRANSIÇÕES PARA ÁREAS URBANIZADAS DE 1985 PARA 2021

No Ceará, mais de

## 58,6%

(53.845 ha) da urbanização ocorreu sobre cobertura natural, com destaque para formações savânicas.

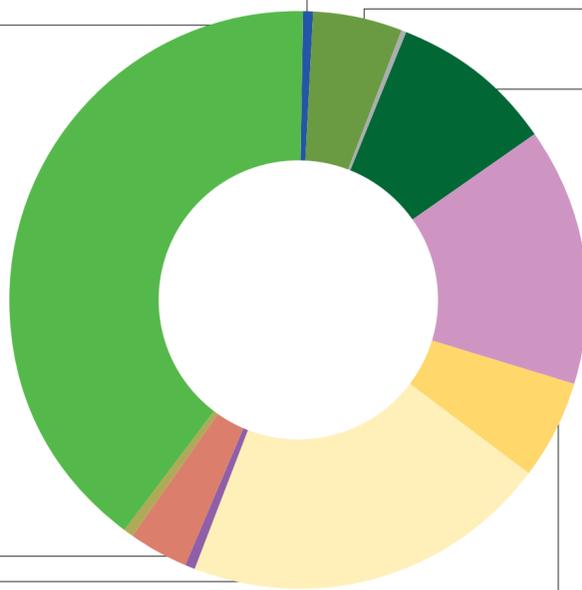
No estado do Ceará

**39,9%**  
Formação savânica

**3,3%**  
Praia, duna e areal

**20,6%**  
Mosaico de usos

**5,6%**  
Pastagem



**0,6%**  
Rio, lago e oceano

**5,0%**  
Restinga arborizada

**9,4%**  
Formação florestal

**14,3%**  
Outras áreas não vegetadas

No Piauí, cerca de

## 68,4%

(29.029 ha) da urbanização ocorreu sobre cobertura natural. As formações florestais e savânicas somam 26.421 ha perdidos.

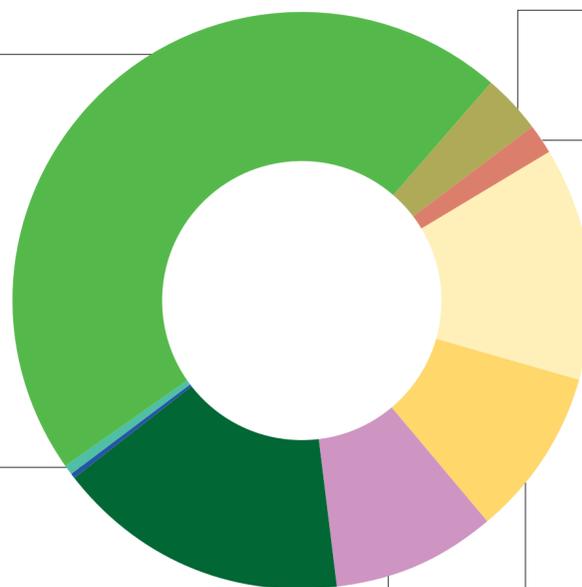
No estado do Piauí

**45,9%**  
Formação savânica

**0,5%**  
Campo alagado e área pantanosa

**16,3%**  
Formação florestal

**9,4%**  
Outras áreas não vegetadas



**3,5%**  
Formação campestre

**1,7%**  
Praia, duna e areal

**13,0%**  
Mosaico de usos

**9,2%**  
Pastagem

# TRANSIÇÕES PARA ÁREAS URBANIZADAS DE 1985 PARA 2021

No Mato Grosso,  
mais de

## 51,2%

(38.156 ha) da urbanização ocorreu sobre cobertura natural. As formações savânicas, campestres e florestais somam mais de 36.160 ha.

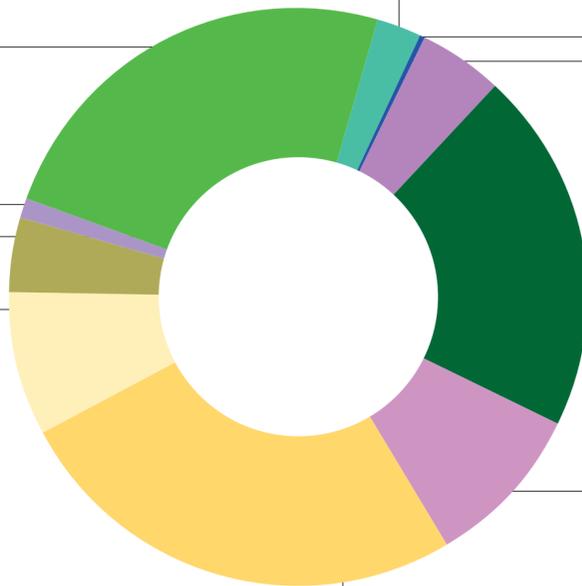
No estado  
do Mato Grosso

**24,1%**  
Formação savânica

**0,9%**  
Soja

**4,2%**  
Formação campestre

**8,2%**  
Mosaico de usos



**2,5%**  
Campo alagado e  
área pantanosa

**0,1%**  
Rio, lago  
e oceano

**4,7%**  
Outras lavouras  
temporárias

**20,2%**  
Formação  
florestal

**9,3%**  
Outras áreas  
não vegetadas

**25,7%**  
Pastagem

No Distrito Federal,

## 40,1%

(17.679 ha) da urbanização ocorreu sobre cobertura natural.

No  
Distrito Federal

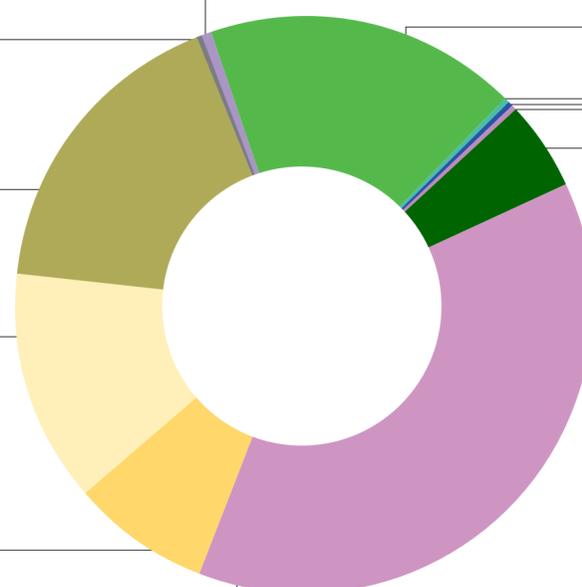
**0,1%**  
Citrus

**17,1%**  
Formação campestre

**13,0%**  
Mosaico de usos

**7,8%**  
Pastagem

**37,9%**  
Outras áreas não vegetadas



**0,7%**  
Soja

**17,4%**  
Formação savânica

**0,4%**  
Campo alagado e  
área pantanosa

**0,2%**  
Rio, lago e  
oceano

**0,3%**  
Outras lavouras  
temporárias

**5,0%**  
Formação florestal

# TRANSIÇÕES PARA ÁREAS URBANIZADAS DE 1985 PARA 2021

No Rio Grande do Sul, mais de

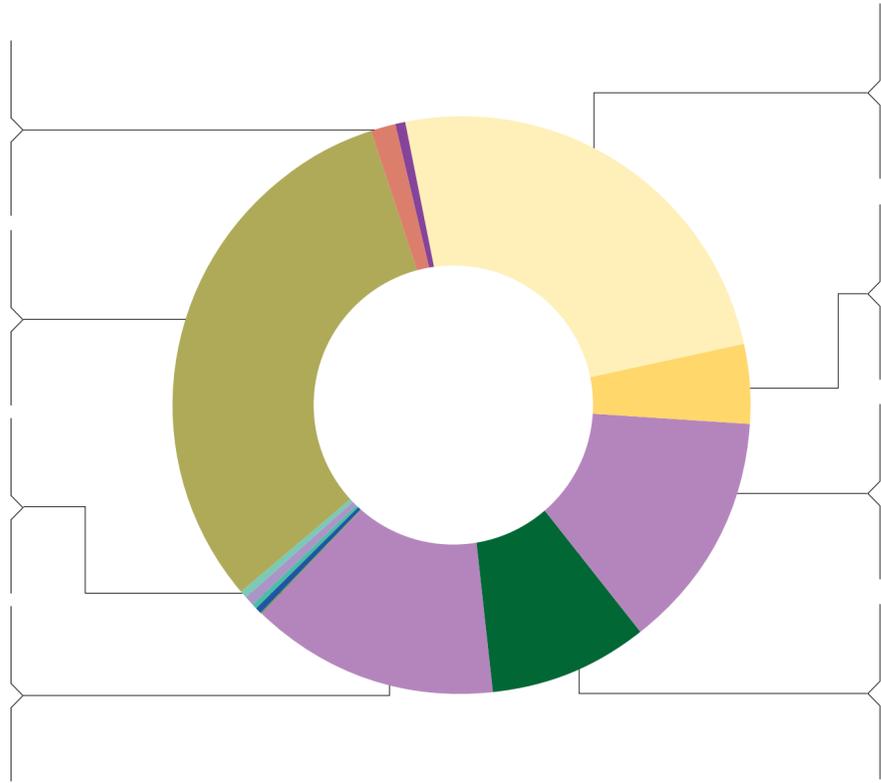
## 42,7%

(57.814 ha) da urbanização ocorreu sobre cobertura natural. As restingas, campos alagados e áreas pantanosas perdidas somam mais de 1802 ha.



No estado do Rio Grande do Sul

- 1,5%** Praia, duna e areal
- 30,8%** Formação campestre
- 0,0%** Mineração
- 13,6%** Outras lavouras temporárias



- 24,5%** Mosaico de usos
- 4,4%** Pastagem
- 13,1%** Outras áreas não vegetadas
- 8,8%** Formação florestal

Em Santa Catarina,

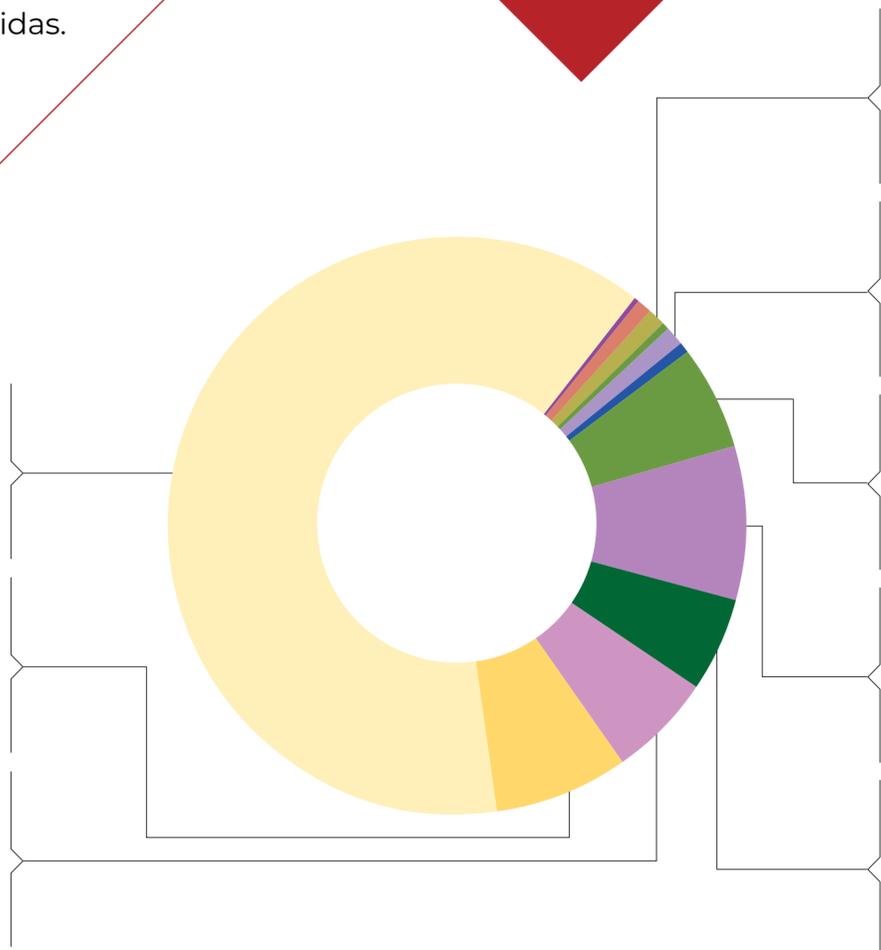
## 14%

(17.644 ha) da urbanização ocorreu sobre cobertura natural. Mais de 7016 ha de restingas arborizadas foram perdidas.



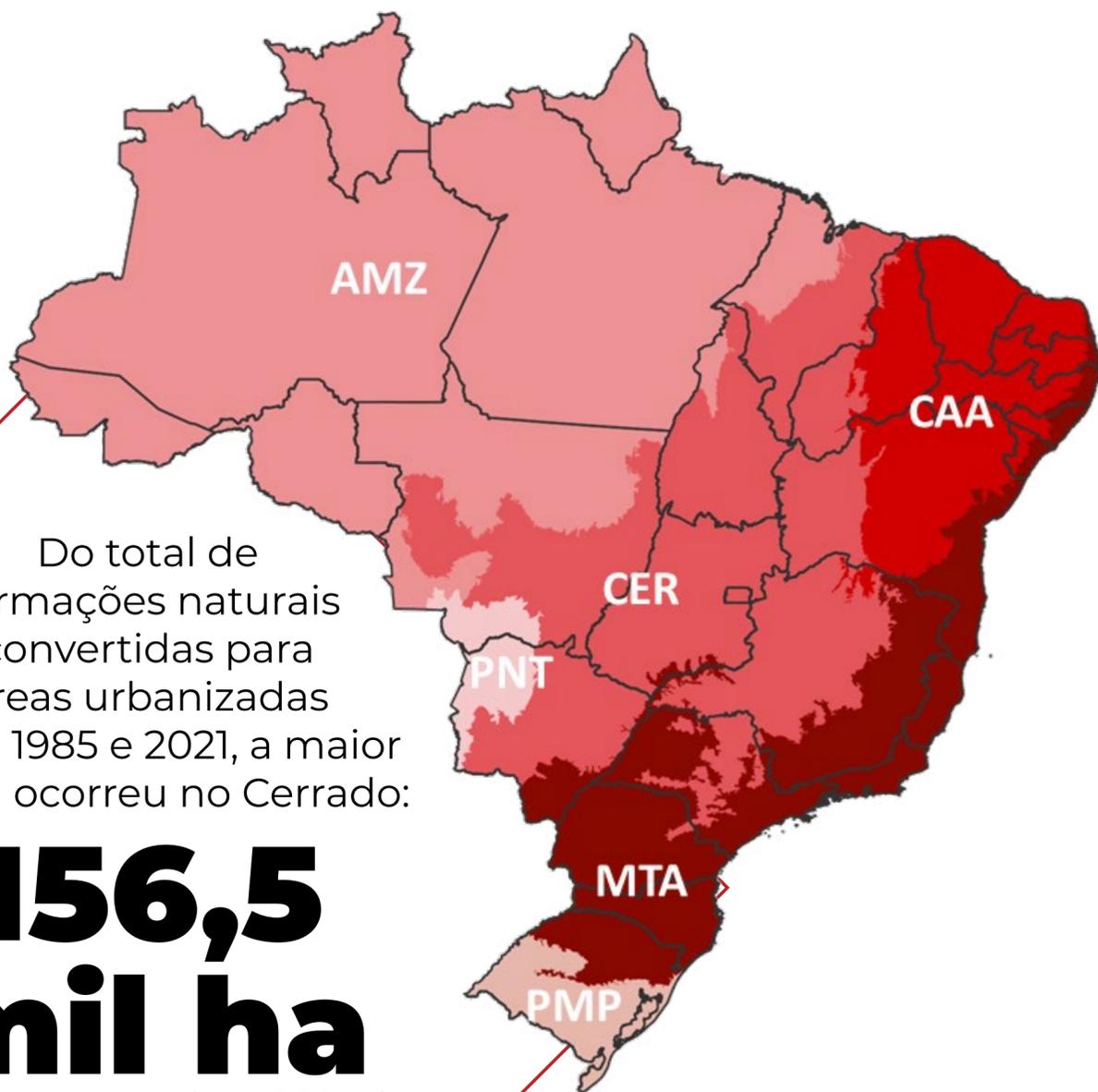
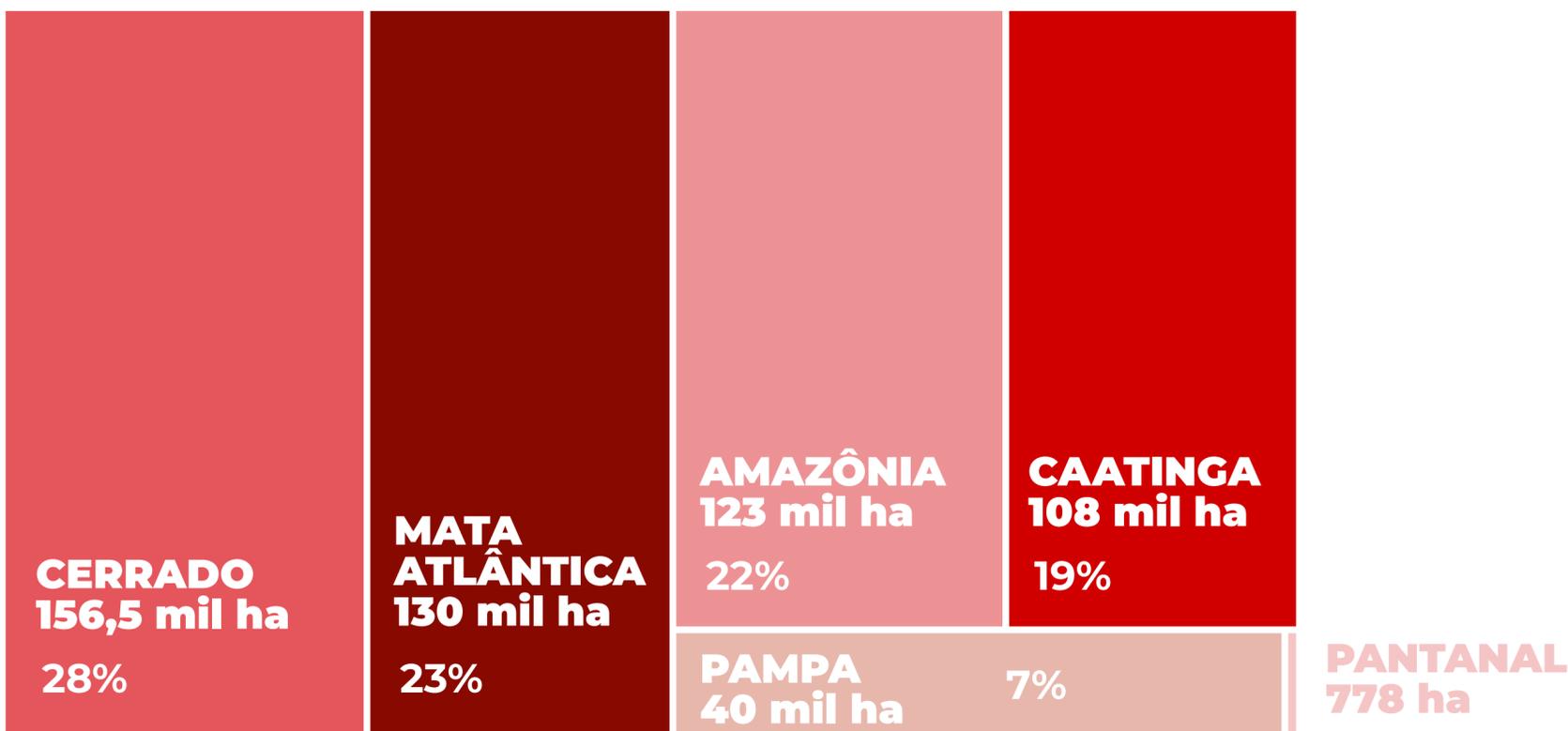
No estado de Santa Catarina

- 62,3%** Mosaico de usos
- 7,3%** Pastagem
- 5,7%** Outras áreas não vegetadas



- 1,6%** Formação campestre
- 1,5%** Soja
- 5,6%** Restinga arborizada
- 8,7%** Outras lavouras temporárias
- 5,2%** Formação florestal

# PERDA DE FORMAÇÕES NATURAIS PARA ÁREAS URBANIZADAS DE 1985 PARA 2021



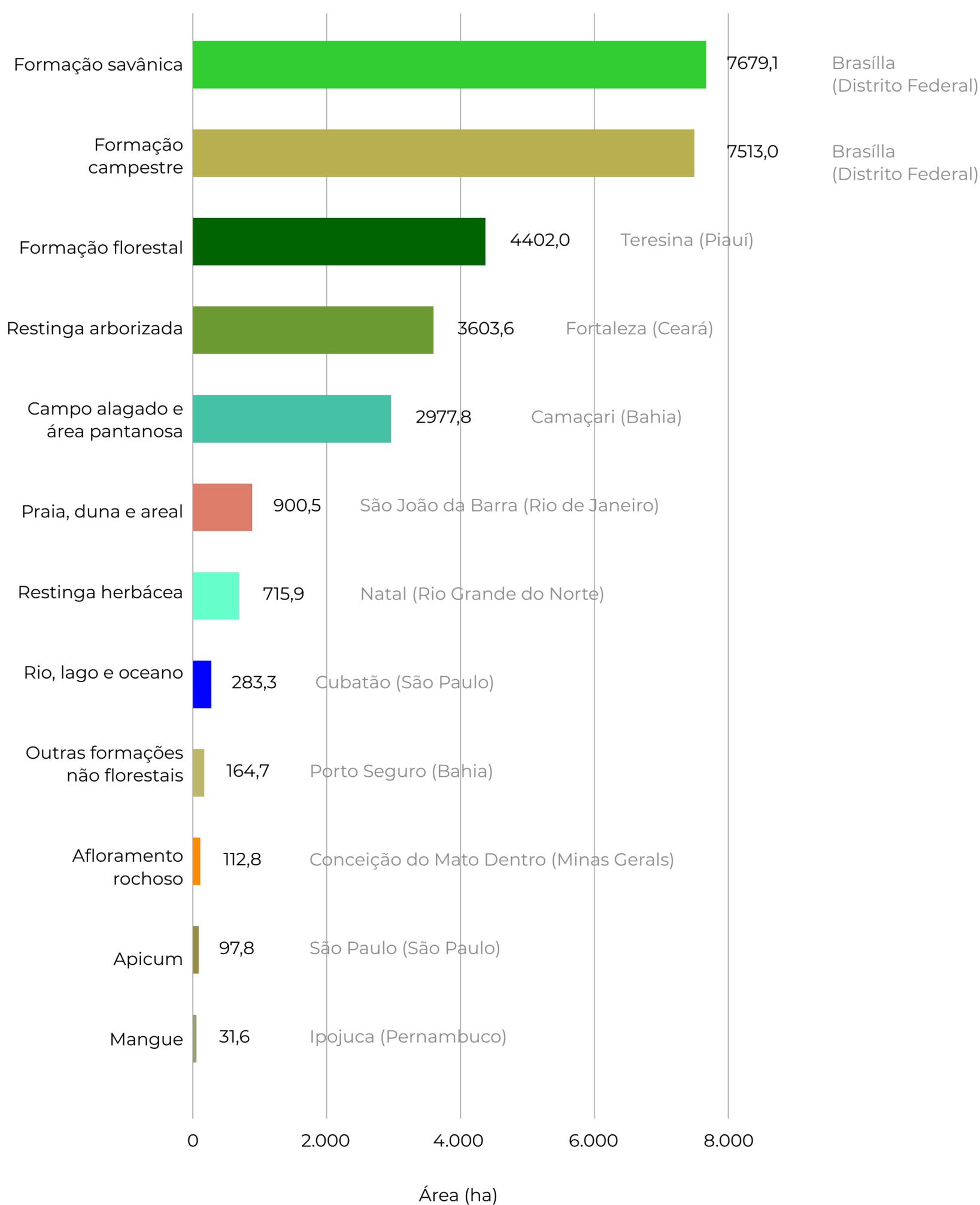
Do total de formações naturais convertidas para áreas urbanizadas entre 1985 e 2021, a maior perda ocorreu no Cerrado:

# 156,5 mil ha

que corresponde a 28% do total convertido.

# PERDA DE FORMAÇÕES NATURAIS PARA ÁREAS URBANIZADAS DE 1985 PARA 2021

Brasília (Distrito Federal) registrou as maiores transições de formações savânicas e campestres para áreas urbanizadas



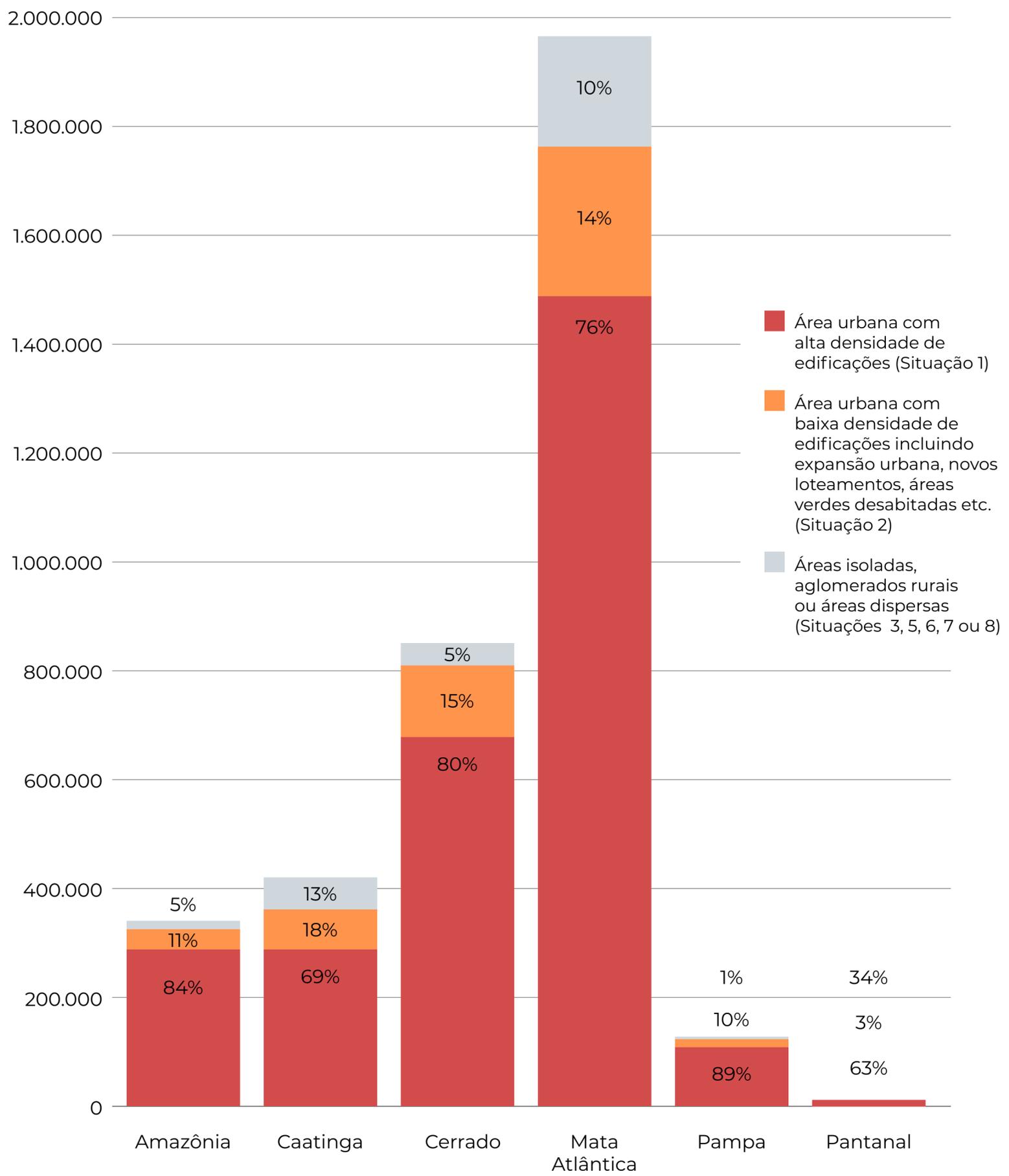
# ÁREAS URBANIZADAS POR TIPO

O percentual de áreas urbanizadas de alta densidade de edificações **ultrapassa 60%** do total urbanizado

Na Mata Atlântica, são **280 mil ha** de áreas urbanizadas de baixa densidade

No Pantanal, observa-se o maior percentual de áreas urbanizadas isoladas, **34%** do total

ÁREAS URBANIZADAS POR TIPO EM 2021



As áreas urbanas de situação 1 (Sit. 1) correspondem a áreas de alta densidade de edificações. As de situação 2 (Sit. 2), correspondem às áreas urbanas com baixa densidade de edificações, incluindo áreas de expansão urbana, novos loteamentos, áreas verdes desabitadas etc. (IBGE, 2020.)

# VEGETAÇÃO NATIVA EM ÁREAS URBANAS



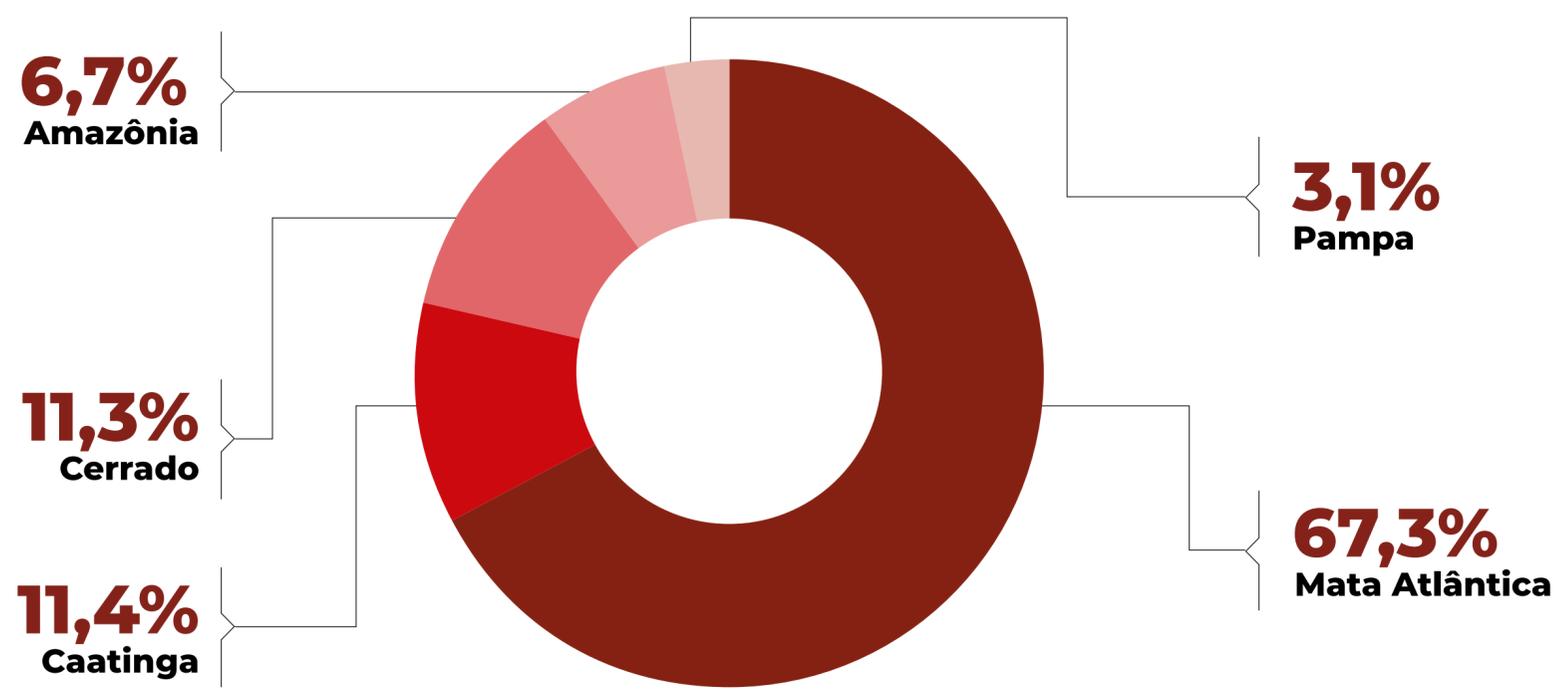
O percentual de vegetação nativa é **maior nas áreas urbanas de baixa densidade** (situação 2), que nas áreas de alta densidade (situação 1).

Na **Mata Atlântica**, são cerca de **730 mil ha** de vegetação nativa em áreas urbanas de alta densidade.

No bioma da Amazônia observou-se a **maior perda de vegetação nativa**, tanto em áreas de alta densidade como de baixa densidade.

As áreas urbanas de situação 1 (Sit. 1) correspondem a áreas de alta densidade de edificações. As de situação 2 (Sit. 2), correspondem às áreas urbanas com baixa densidade de edificações, incluindo áreas de expansão urbana, novos loteamentos, áreas verdes desabitadas etc. (IBGE, 2020.)

# OCUPAÇÃO URBANA DE FAIXAS MARGINAIS (30 M) DE CORPOS HÍDRICOS POR BIOMA

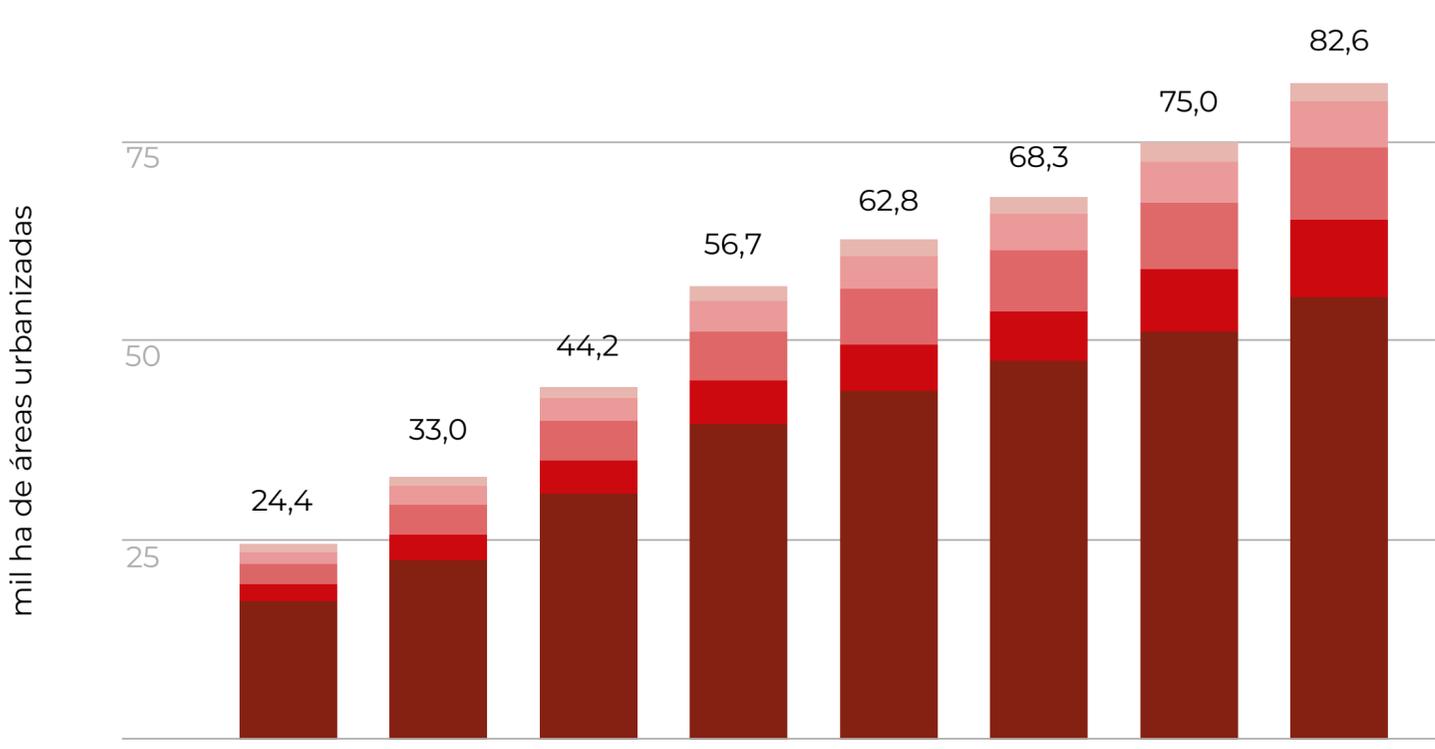


Em todos os biomas, as áreas urbanizadas em faixas marginais pelo menos **duplicaram**

Aumento superior a **56 mil ha** de áreas urbanizadas em faixas marginais

Em 2021, o bioma da Mata Atlântica concentra **67%** de áreas urbanizadas em faixas marginais

■ Pantanal  
 ■ Pampa  
 ■ Amazônia  
 ■ Cerrado  
 ■ Caatinga  
 ■ Mata Atlântica



# ÁREAS URBANIZADAS EM AGLOMERADOS SUBNORMAIS (AGSN)

No total, as áreas urbanizadas em AGSN crescerem o equivalente a

**106 mil campos de futebol**

no Brasil entre 1985 e 2021

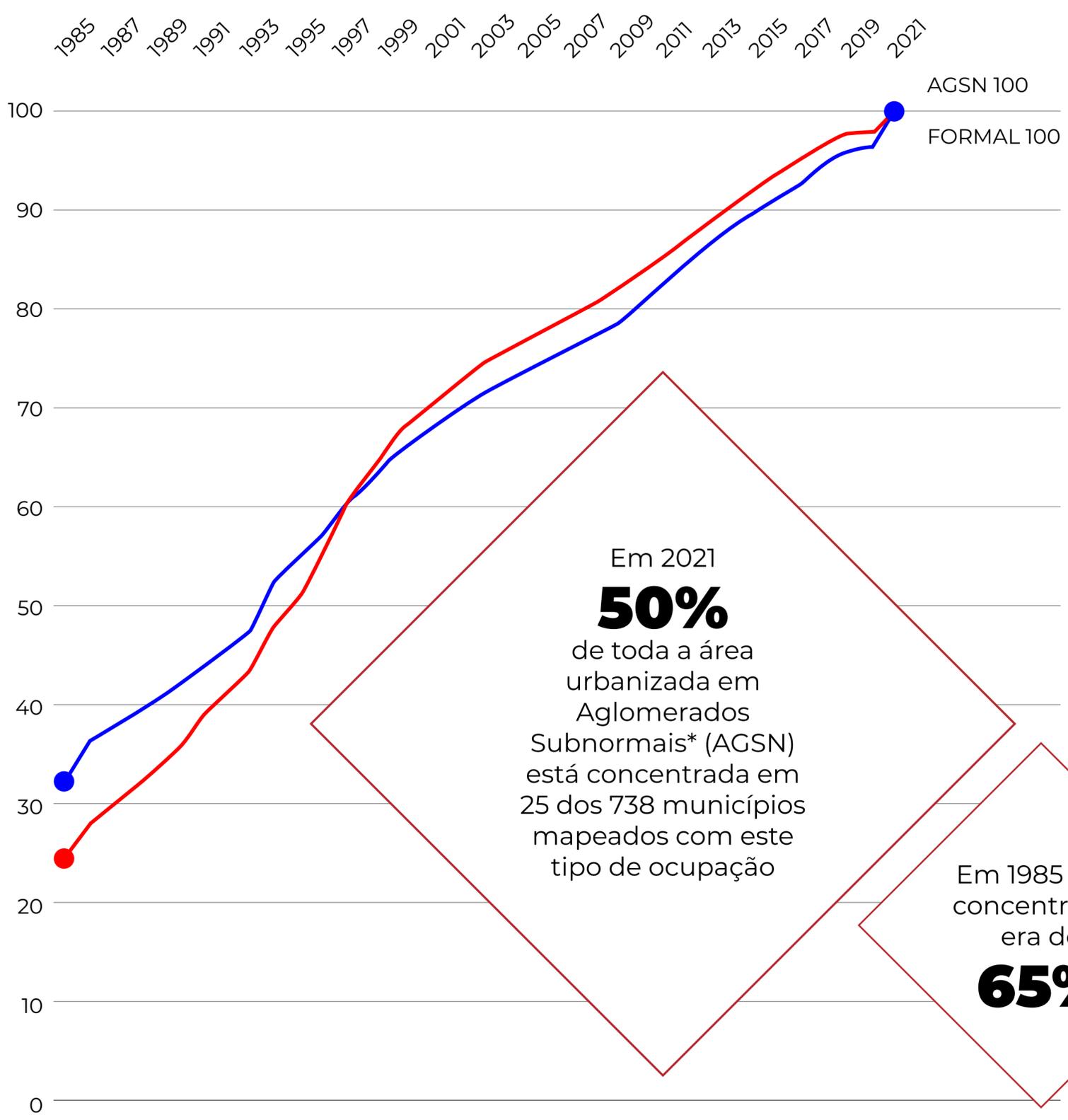
No total, as áreas urbanizadas em AGSN crescerem o equivalente a 106 mil campos de futebol no Brasil entre 1985 e 2021

Em 2021, **50%** de toda a área urbanizada em Aglomerados Subnormais\* (AGSN) está concentrada em **25** dos 738 municípios mapeados com este tipo de ocupação

Em 1985 essa concentração era de **65%**

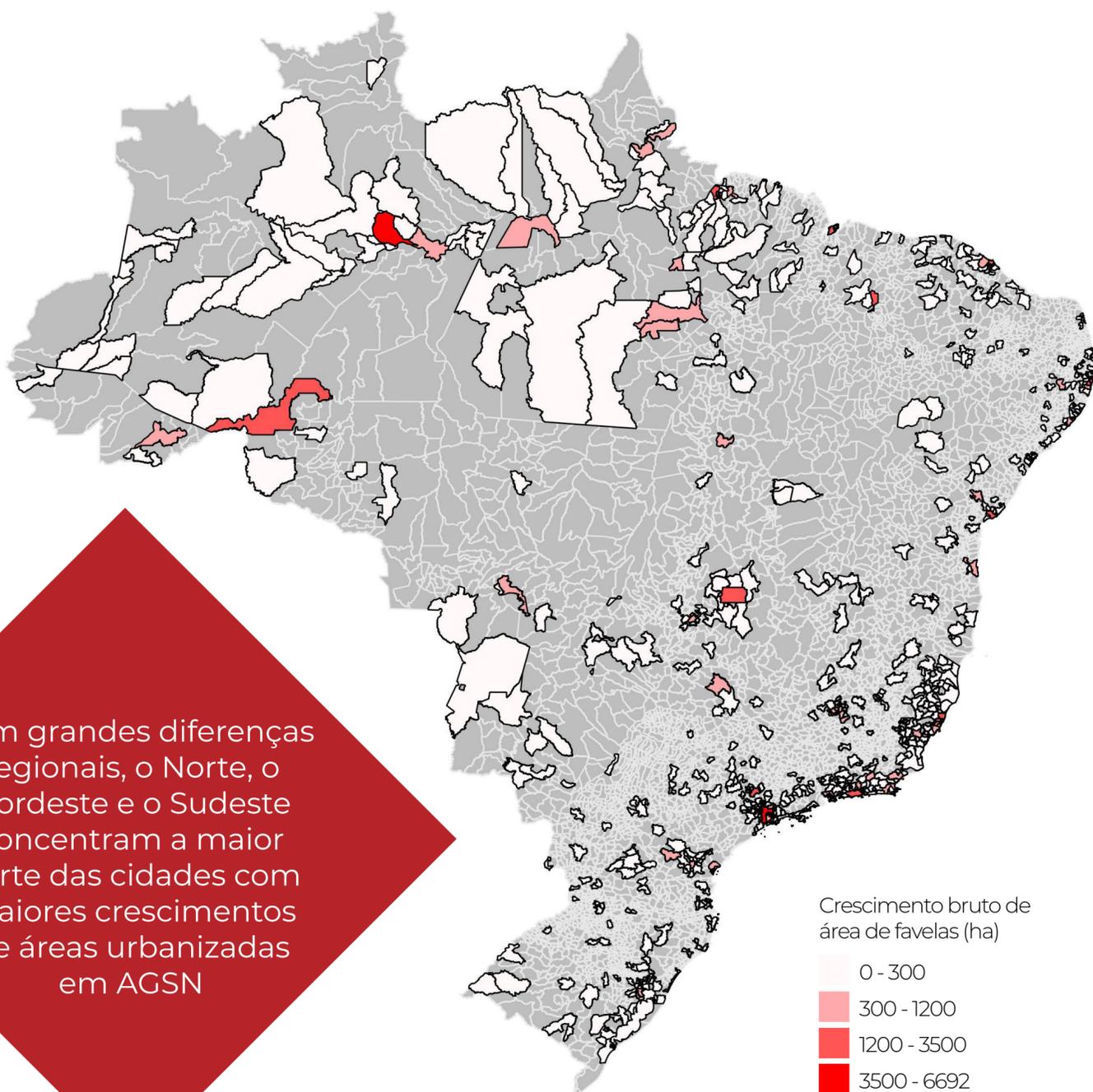
Em 2021 **50%** de toda a área urbanizada em Aglomerados Subnormais\* (AGSN) está concentrada em 25 dos 738 municípios mapeados com este tipo de ocupação

Em 1985 essa concentração era de **65%**



\* Aglomerados Subnormais (AGSN) são a definição do IBGE para os assentamentos precários, popularmente conhecidos como favelas

# AUMENTO BRUTO (HA) DAS ÁREAS URBANIZADAS EM FAVELAS POR MUNICÍPIOS

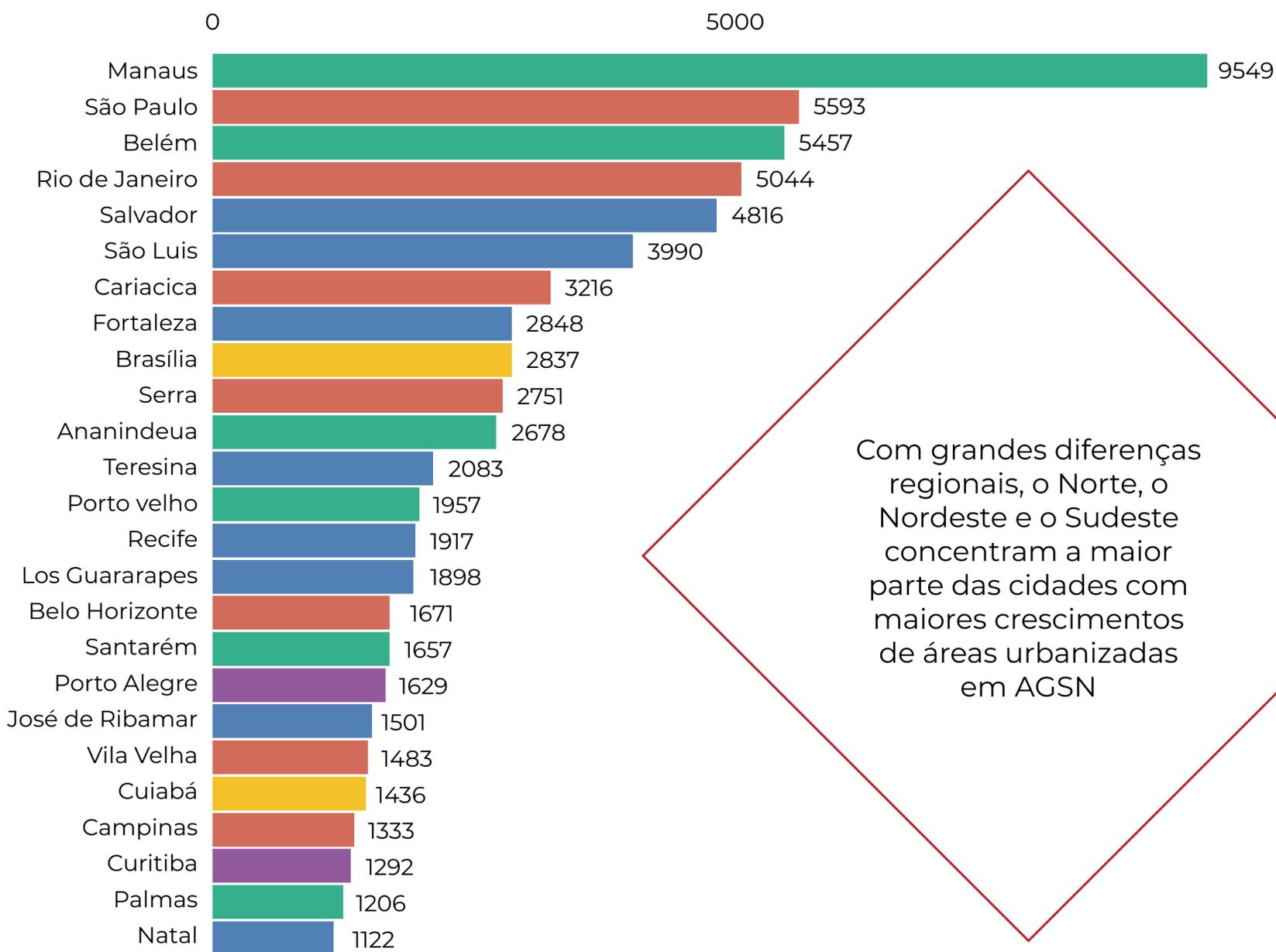


Com grandes diferenças regionais, o Norte, o Nordeste e o Sudeste concentram a maior parte das cidades com maiores crescimentos de áreas urbanizadas em AGSN

Crescimento bruto de área de favelas (ha)

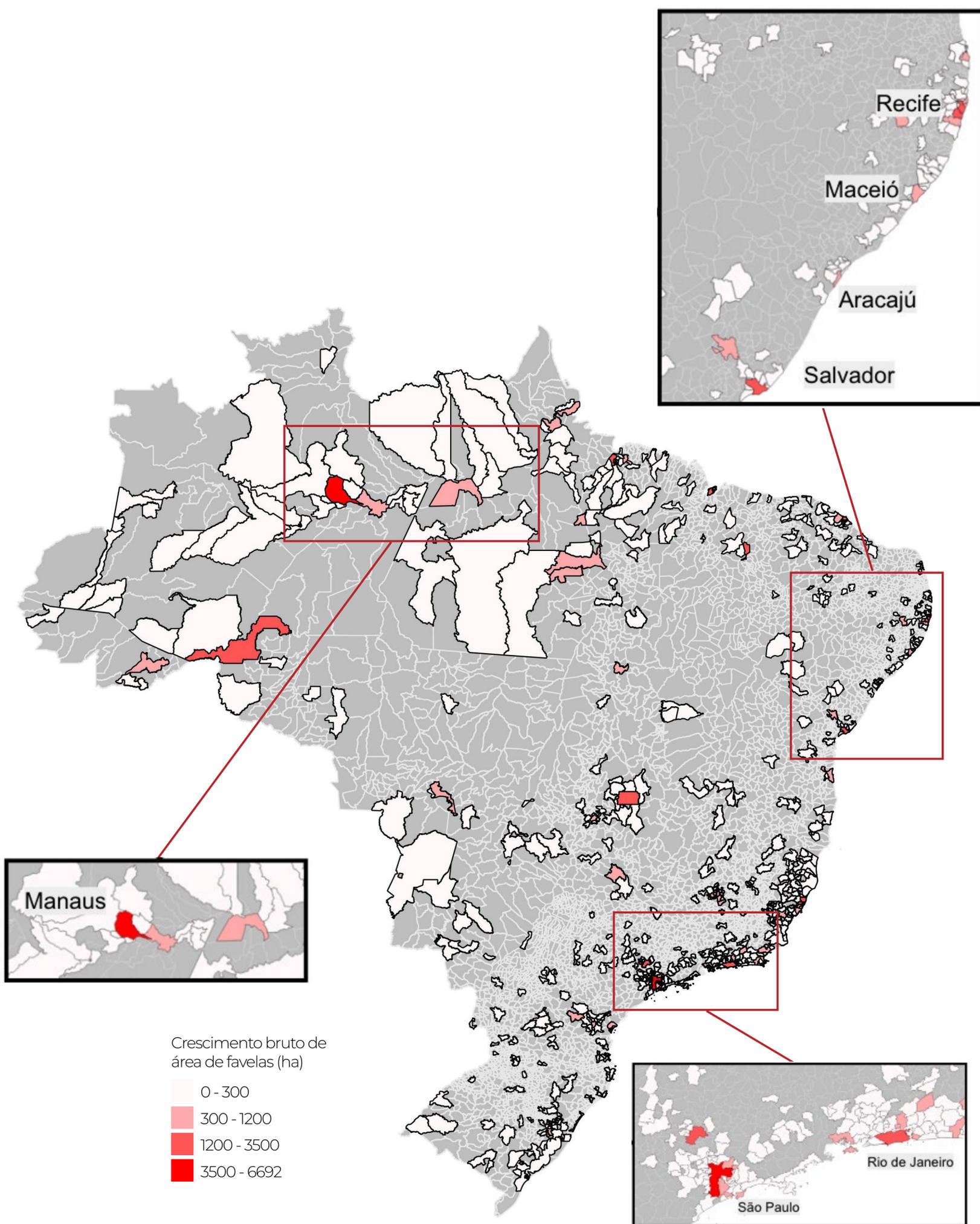
- 0 - 300
- 300 - 1200
- 1200 - 3500
- 3500 - 6692

■ Norte ■ Sudeste ■ Nordeste ■ Centro-oeste ■ Sul



Com grandes diferenças regionais, o Norte, o Nordeste e o Sudeste concentram a maior parte das cidades com maiores crescimentos de áreas urbanizadas em AGSN

# AUMENTO BRUTO (HA) DAS ÁREAS URBANIZADAS EM FAVELAS POR MUNICÍPIOS: LOCAIS DE MAIOR CONCENTRAÇÃO

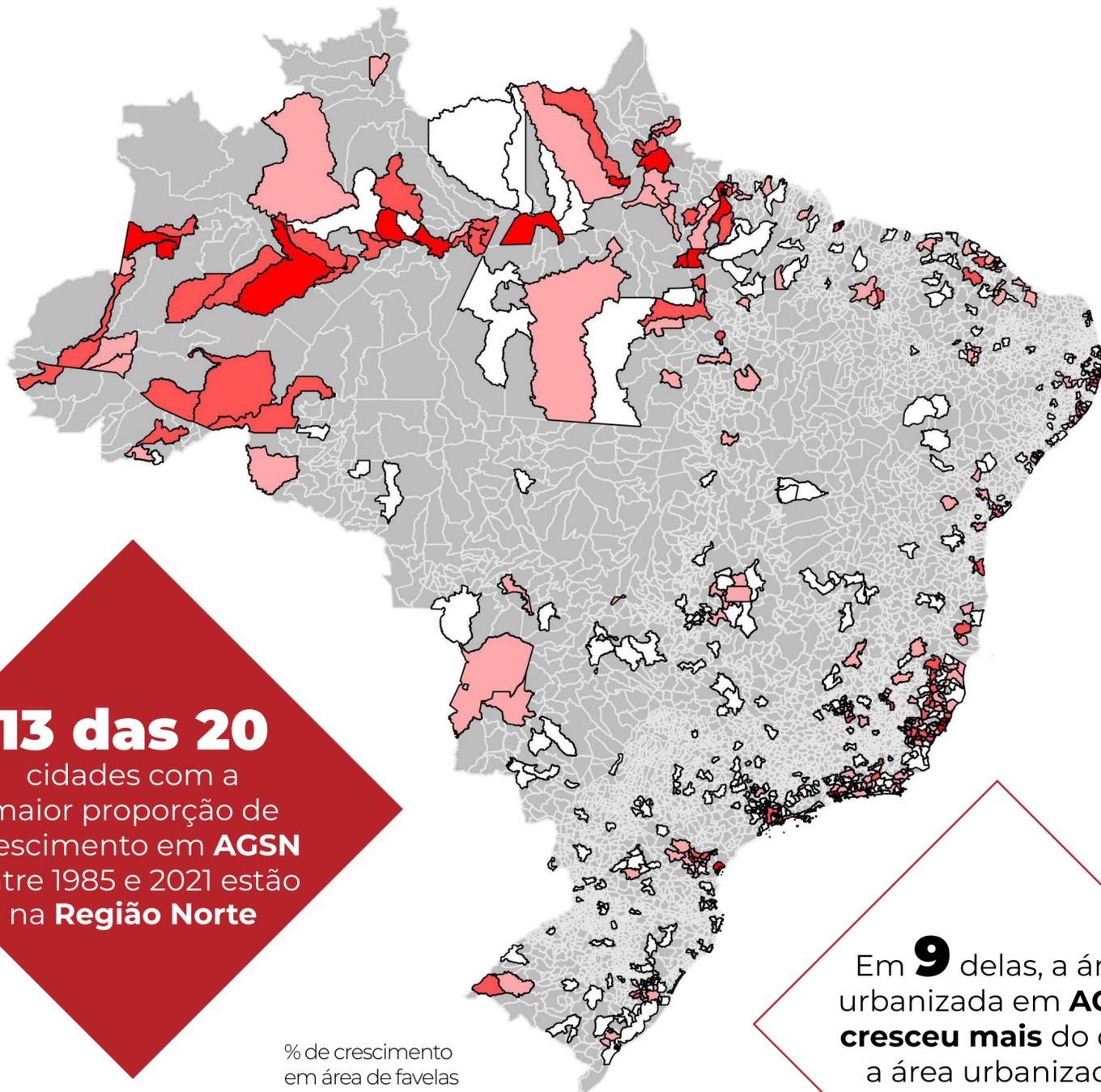


Isso equivale a aproximadamente

# 3x

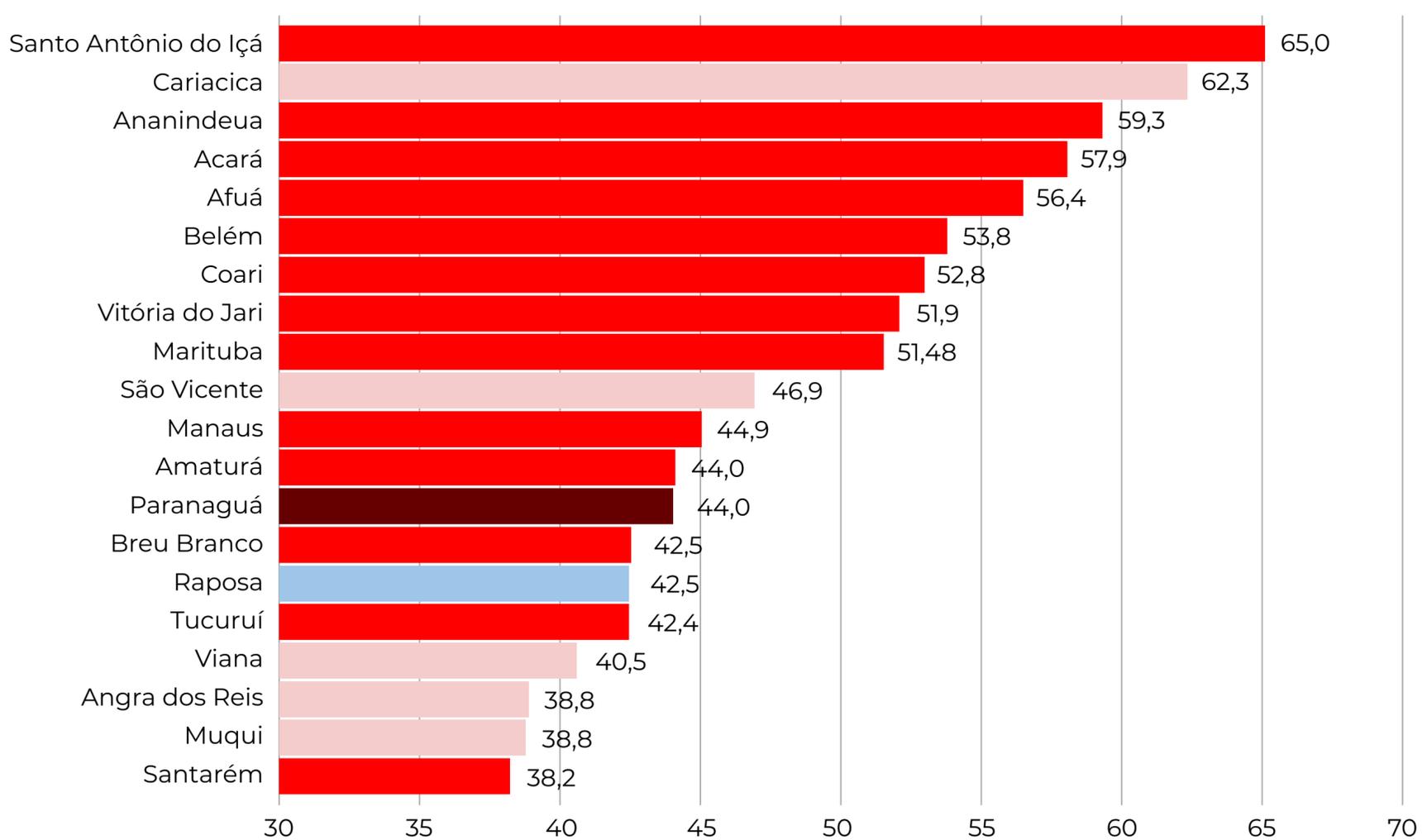
o tamanho da área territorial de **Belo Horizonte (MG)**

# AUMENTO PROPORCIONAL DAS ÁREAS URBANIZADAS EM FAVELAS POR MUNICÍPIOS: LOCAIS DE MAIOR CONCENTRAÇÃO



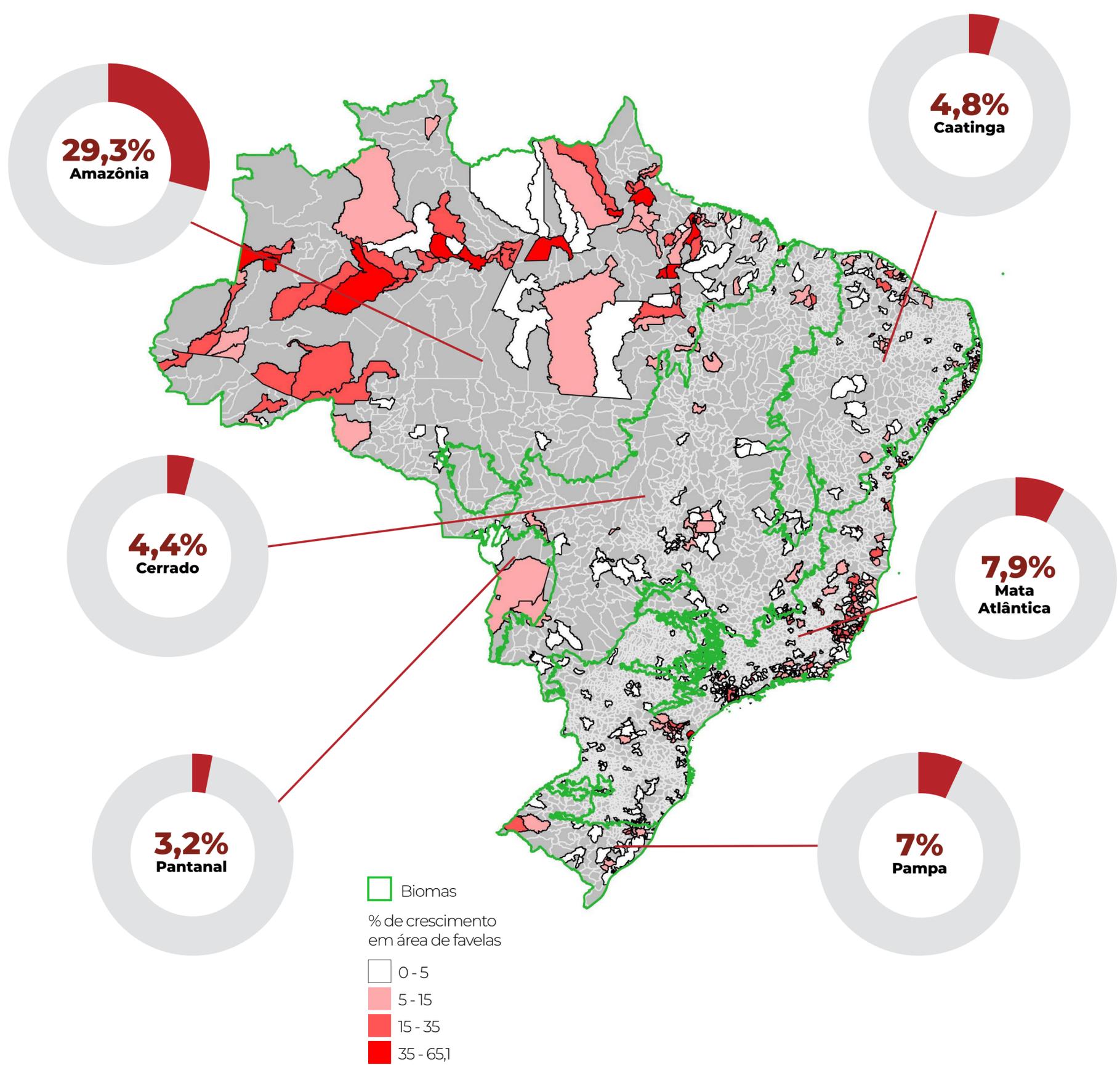
**13 das 20** cidades com a maior proporção de crescimento em **AGSN** entre 1985 e 2021 estão na **Região Norte**

Em **9** delas, a área urbanizada em **AGSN** **creceu mais** do que a área urbanizada **“formal”**



% de crescimento de AGSN sobre o total de crescimento

# CONCENTRAÇÃO DO AUMENTO PROPORCIONAL DE ÁREAS DE FAVELAS NOS BIOMAS



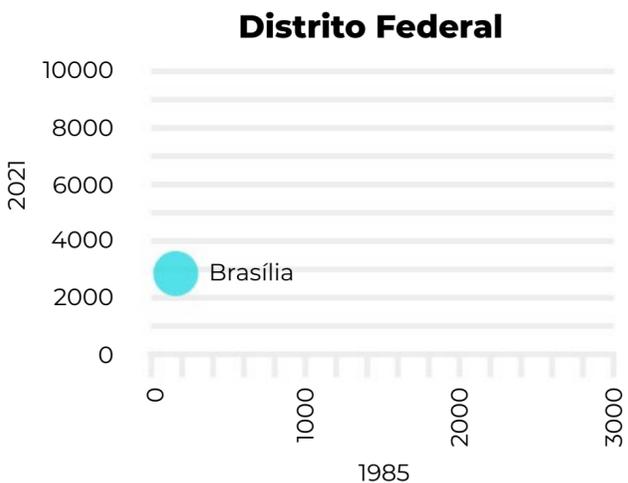
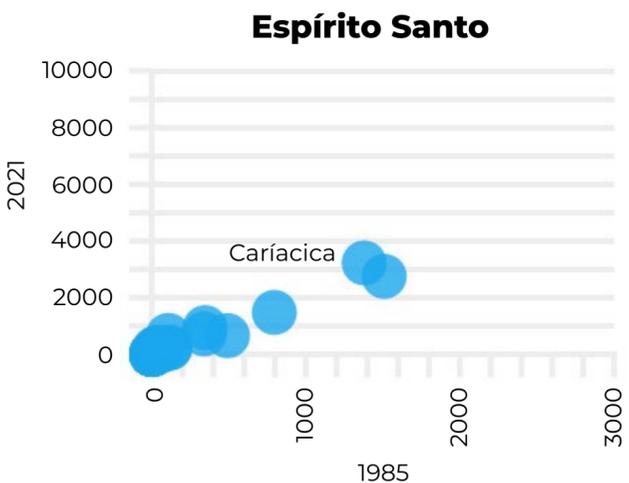
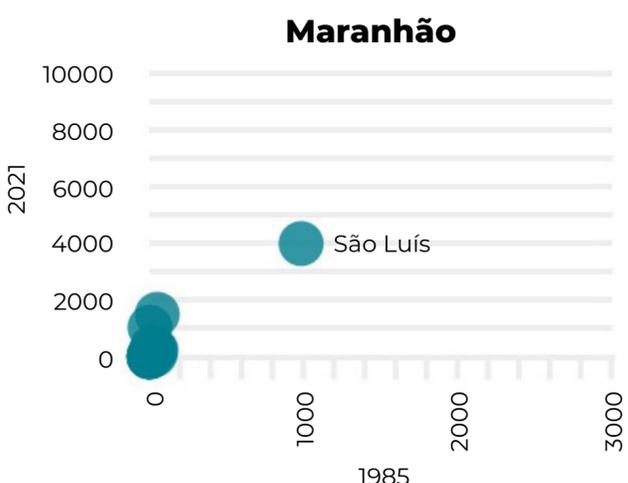
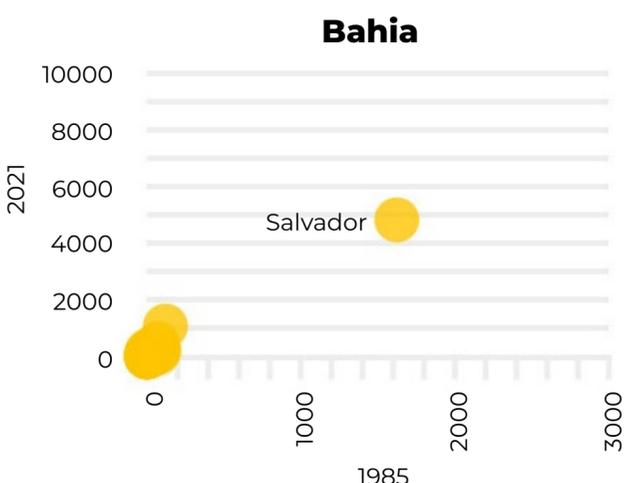
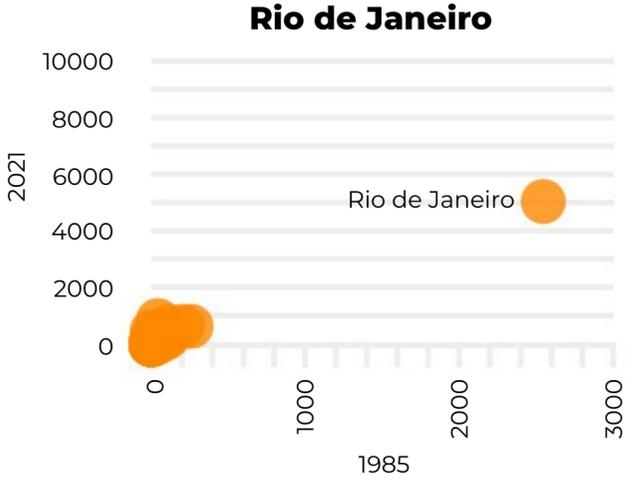
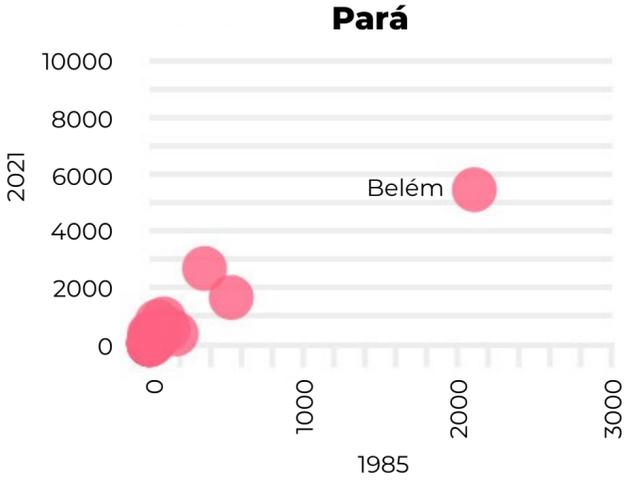
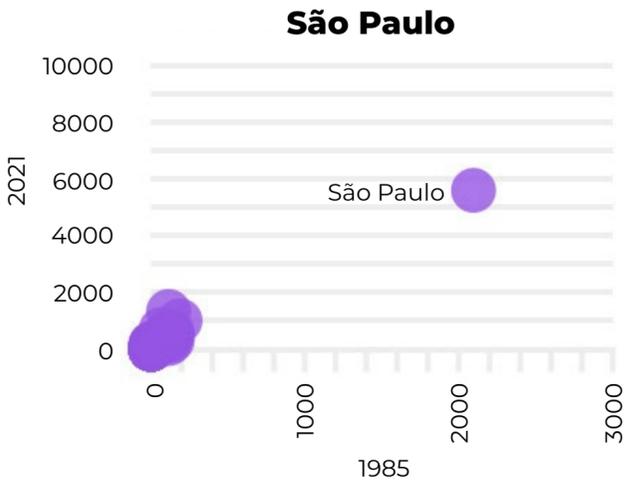
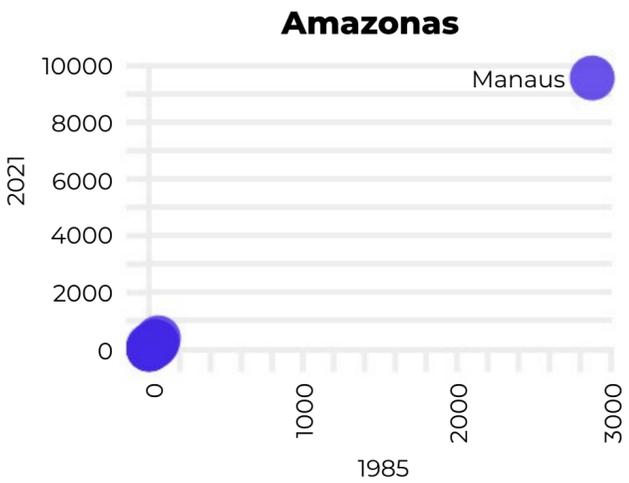
O Pantanal foi o Bioma com menor ocupação proporcional em AGSN:

# 3,2%

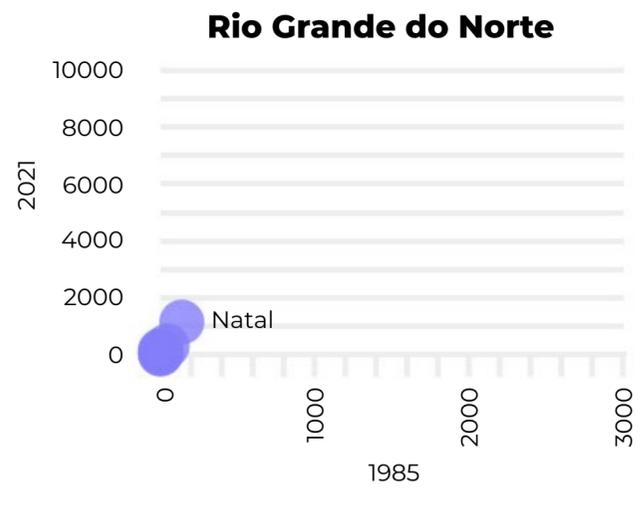
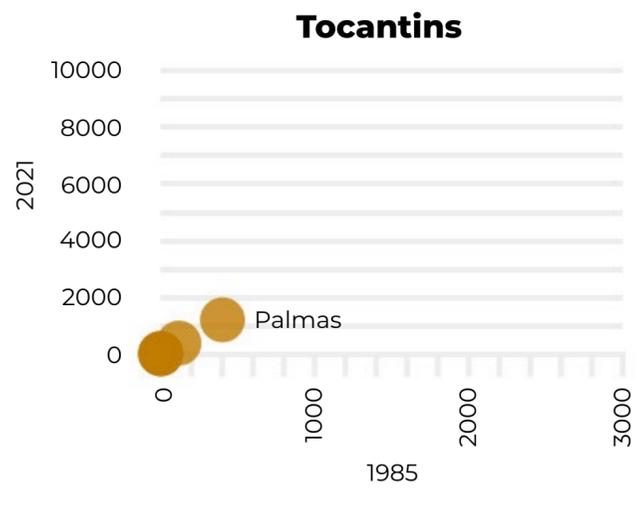
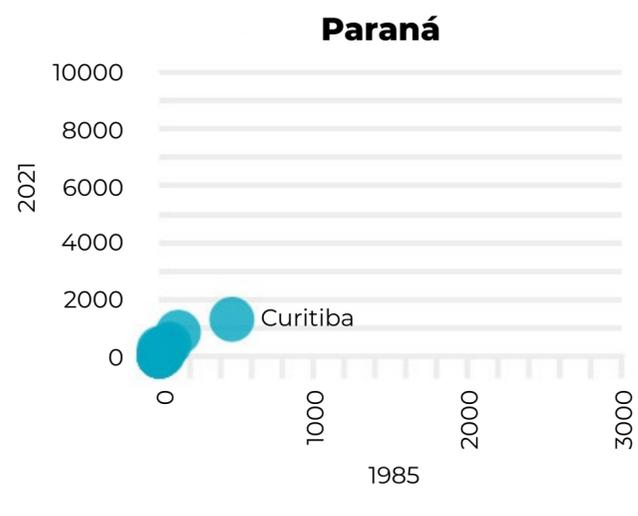
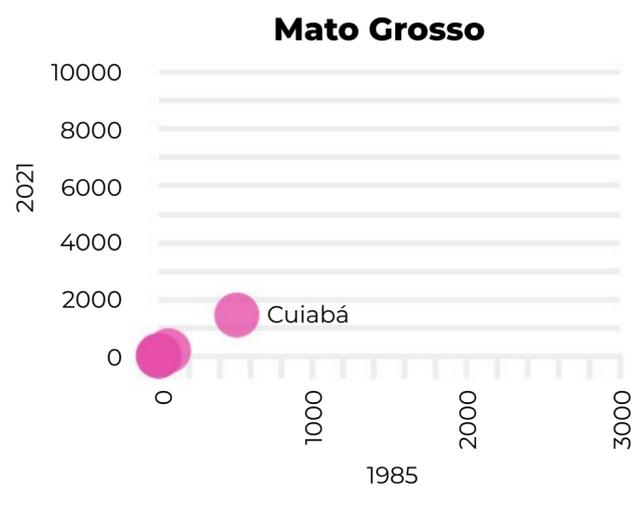
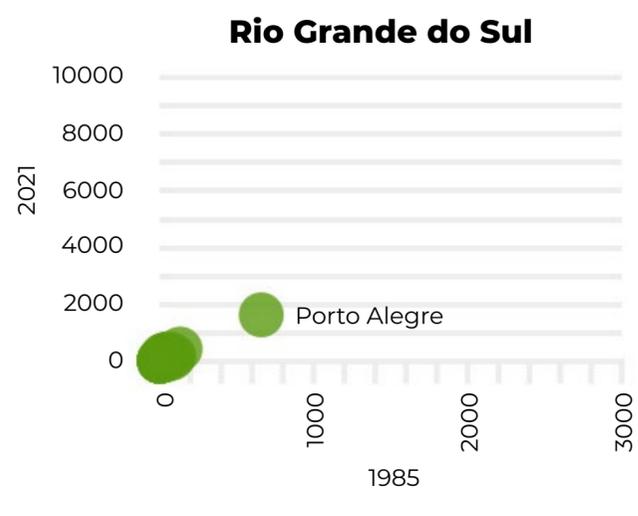
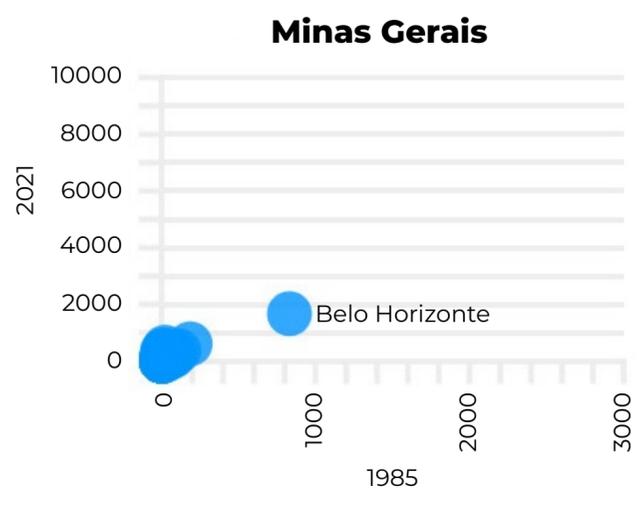
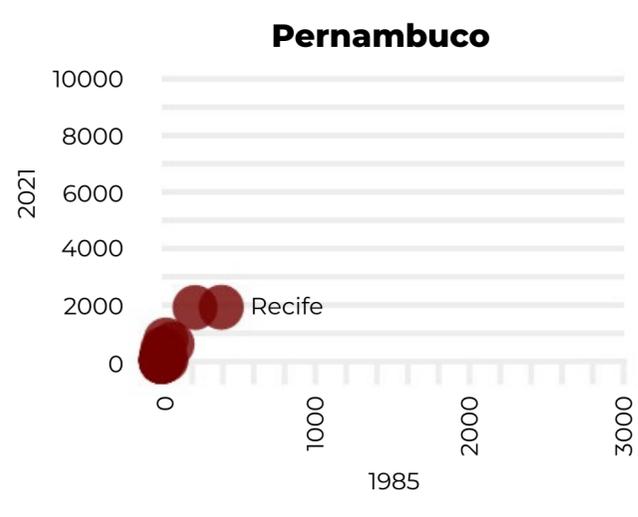
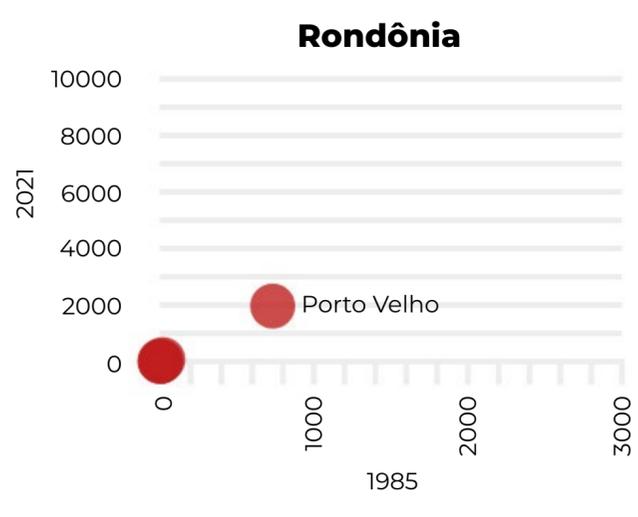
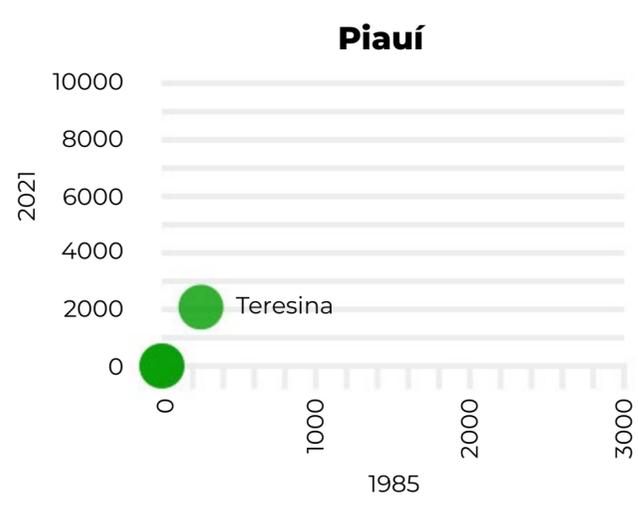
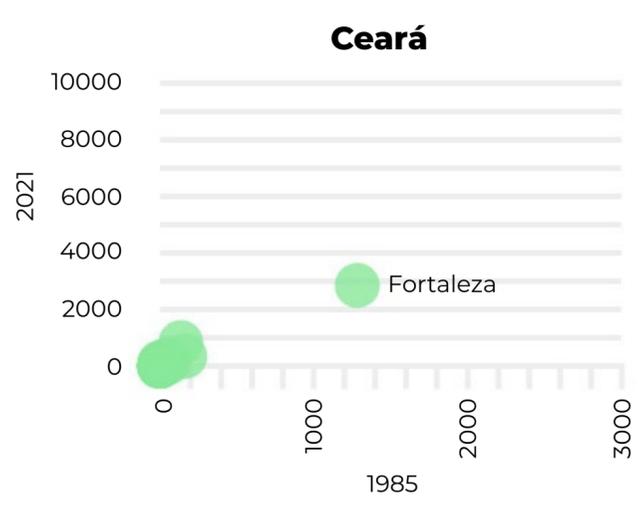
# SITUAÇÃO NOS ESTADOS E CAPITAIS DO CRECIMENTO DAS ÁREAS URBANIZADAS EM FAVELAS

**Manaus** possui a maior área de crescimento em **AGSN** na série histórica, totalizando aproximadamente **10 mil campos de futebol** em 2021

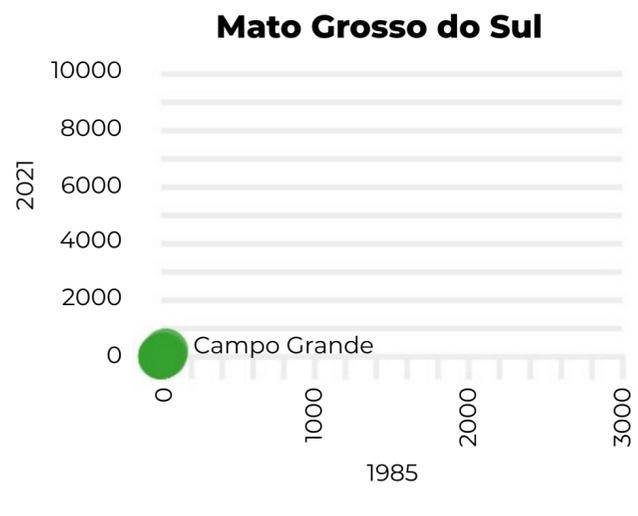
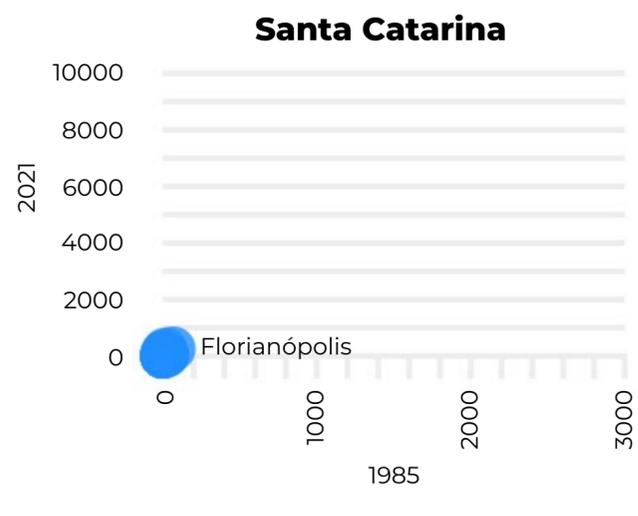
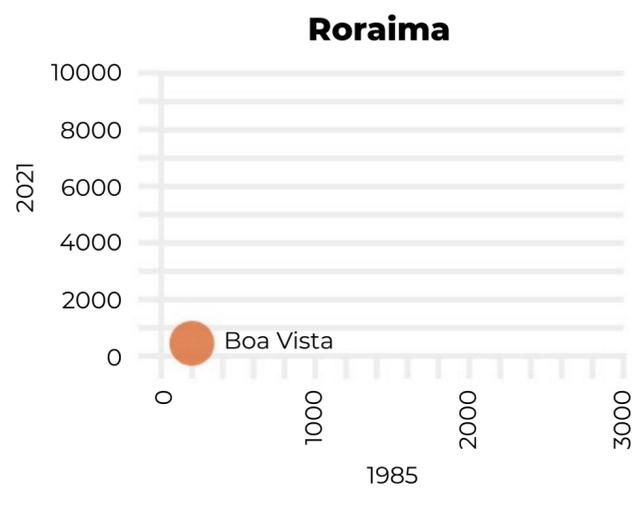
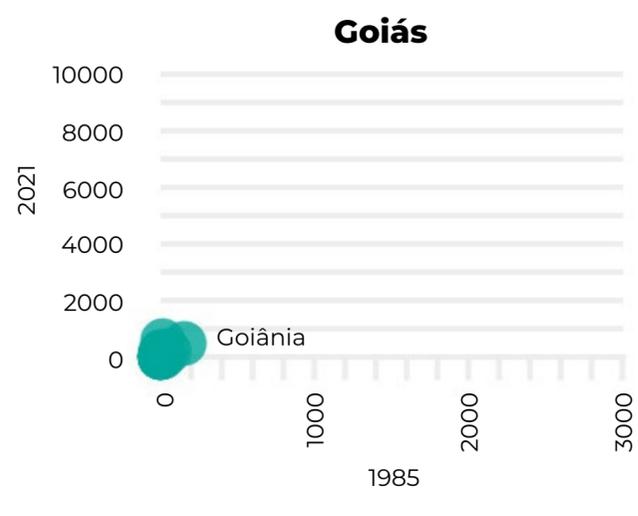
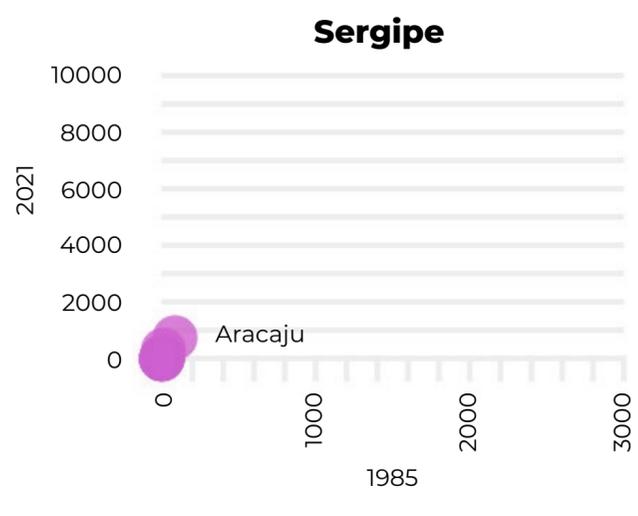
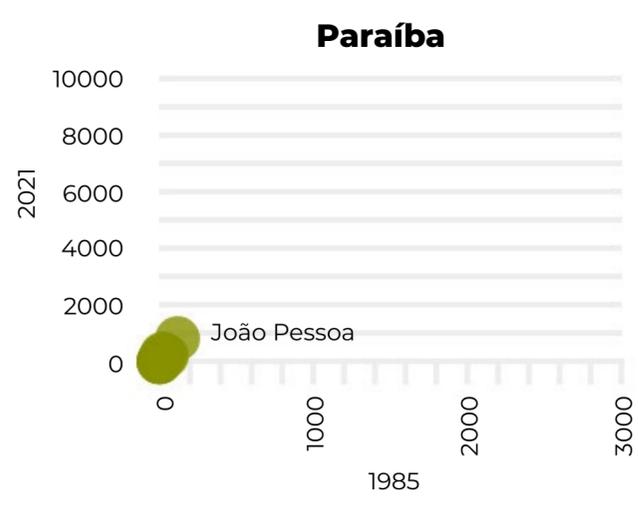
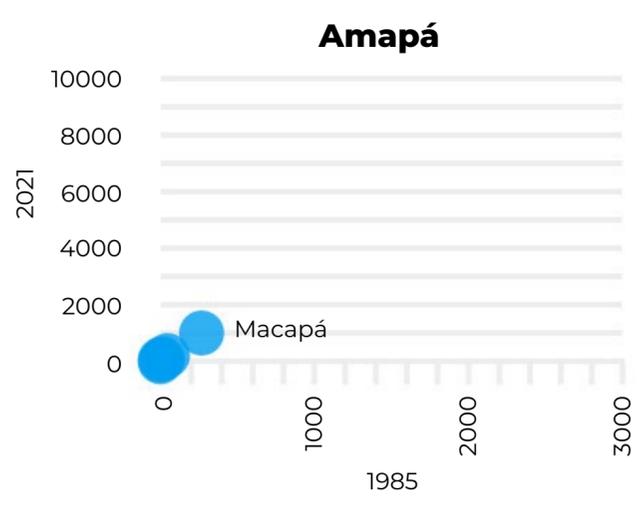
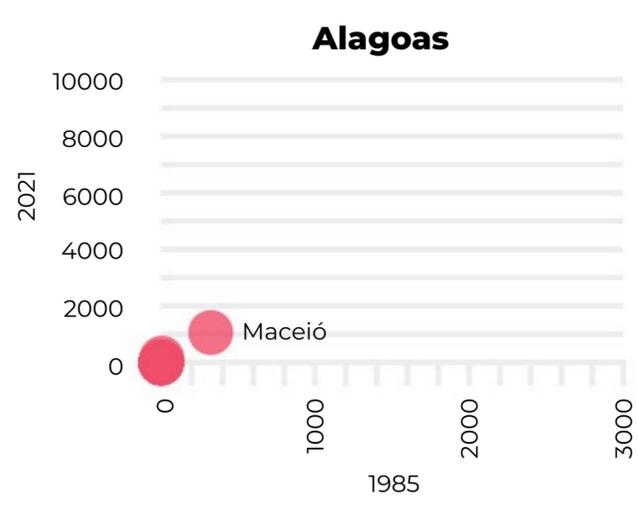
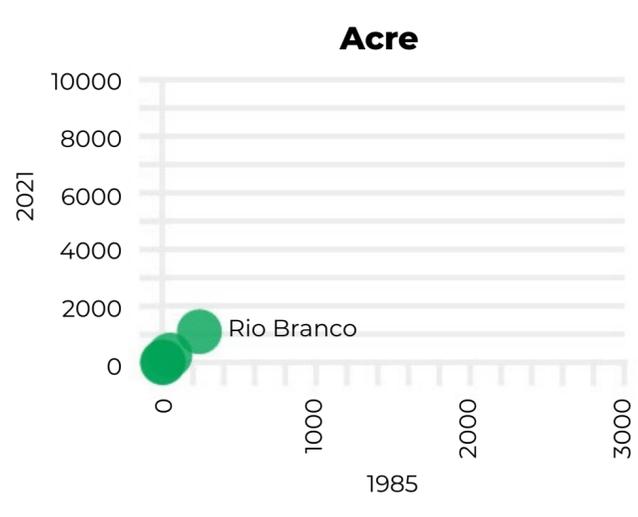
**São Paulo, Belém, Rio de Janeiro e Salvador** registram **crescimento semelhante em AGSN**, mesmo que possuindo características territoriais próprias



# SITUAÇÃO NOS ESTADOS E CAPITAIS DO CRECIMENTO DAS ÁREAS URBANIZADAS EM FAVELAS



# SITUAÇÃO NOS ESTADOS E CAPITAIS DO CRECIMENTO DAS ÁREAS URBANIZADAS EM FAVELAS

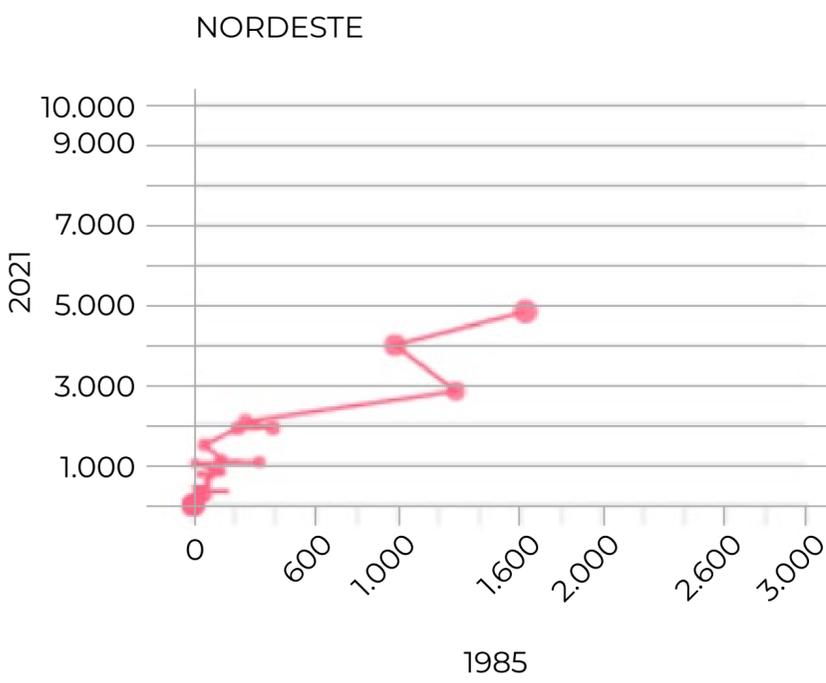
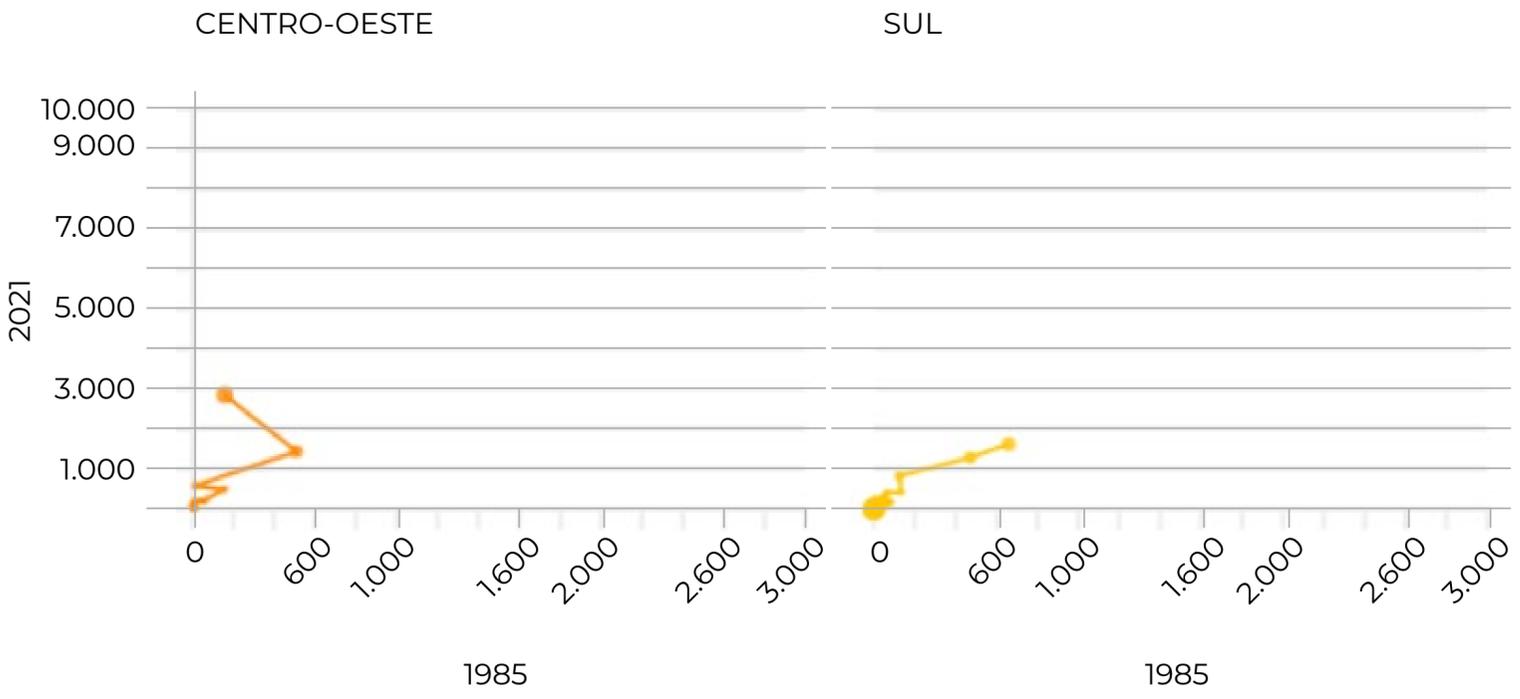
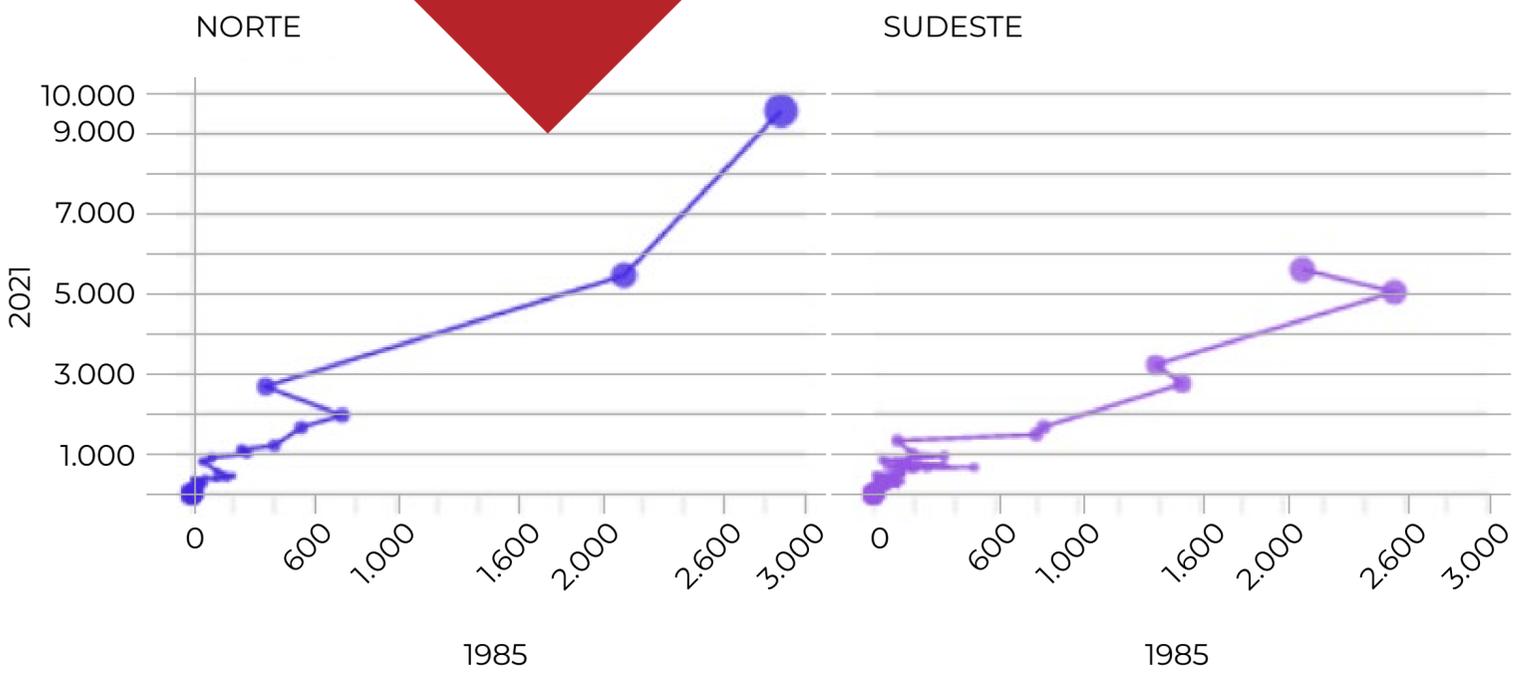


# SITUAÇÃO REGIONAL E CONCENTRAÇÃO DO CRESCIMENTO DE ÁREAS URBANIZADAS EM FAVELAS

**1985**

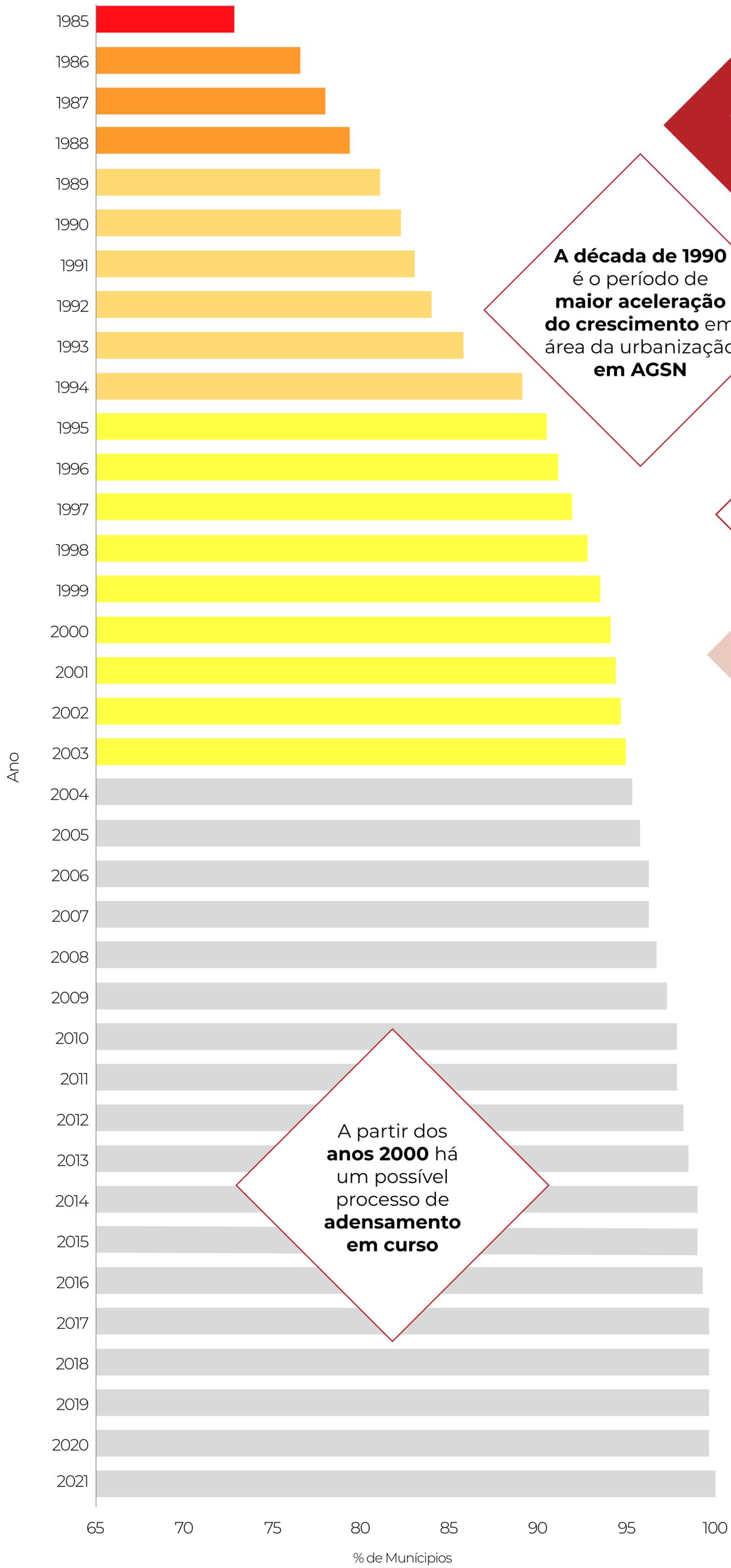
**Belém, São Paulo, Rio de Janeiro**  
evoluíram a ocupação precária de forma similar, com São Paulo indicando processo de saturação horizontal

Manaus e Belém se destacam na Região Norte



**As Regiões Centro-Oeste e Sul do país concentram, proporcionalmente, a menor parte da área de expansão em AGSN**

# SURGIMENTO DE FAVELAS NOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS PÓS 1985

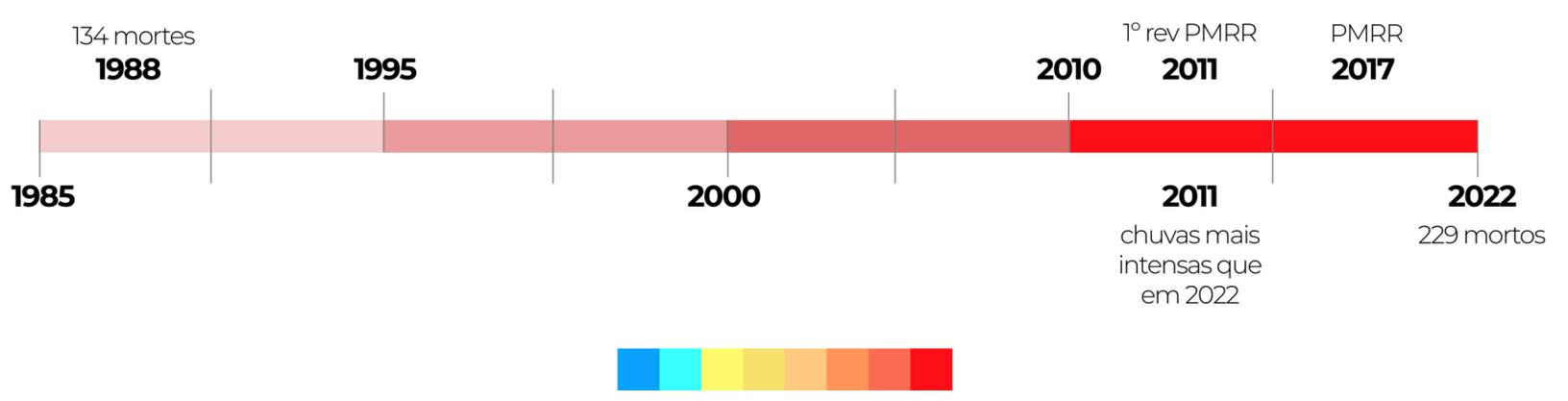
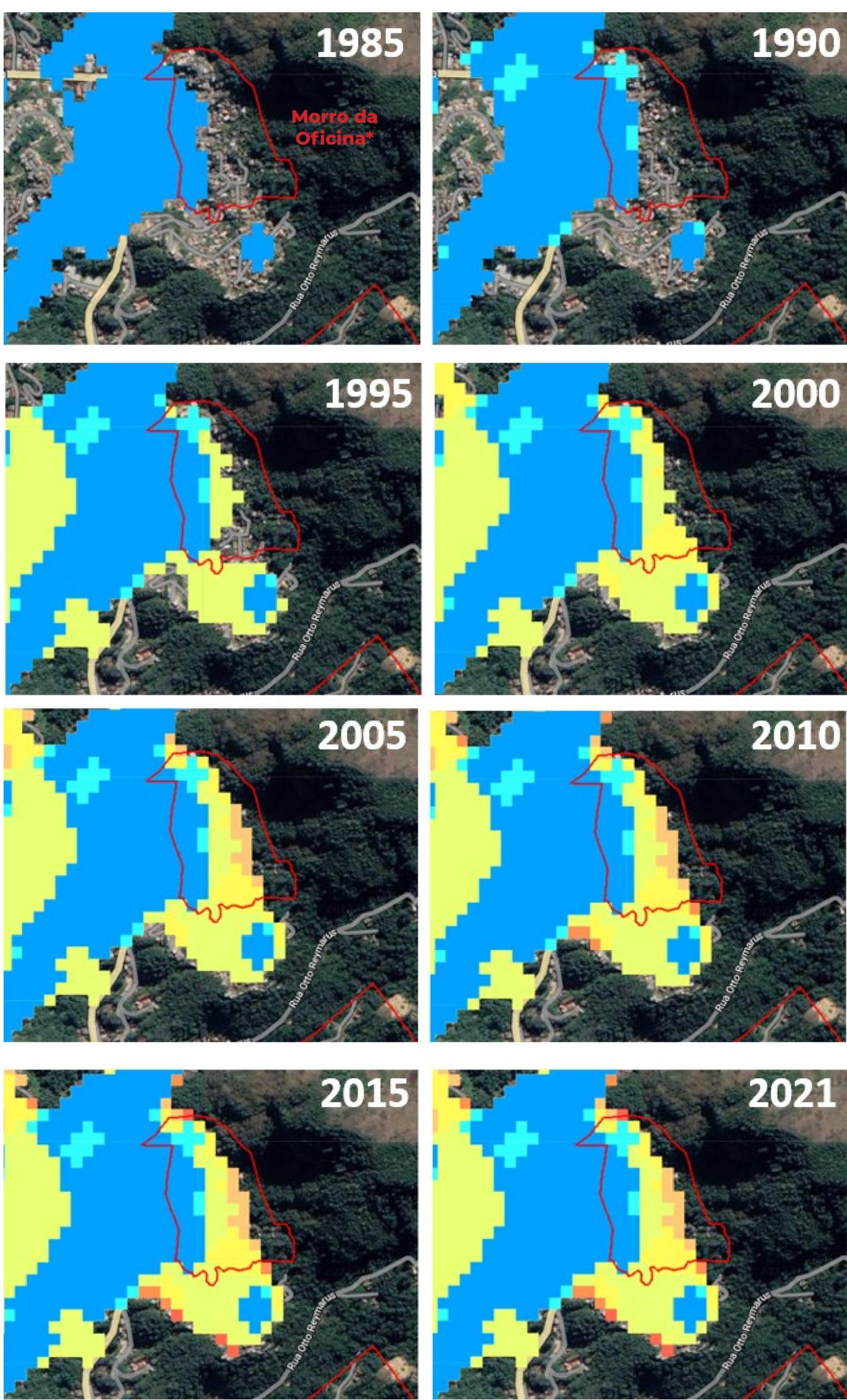


**25%**  
dos municípios viram o surgimento de sua primeira **ocupação precária** após 1985

A década de 1990 é o período de **maior aceleração do crescimento** em área da urbanização em **AGSN**

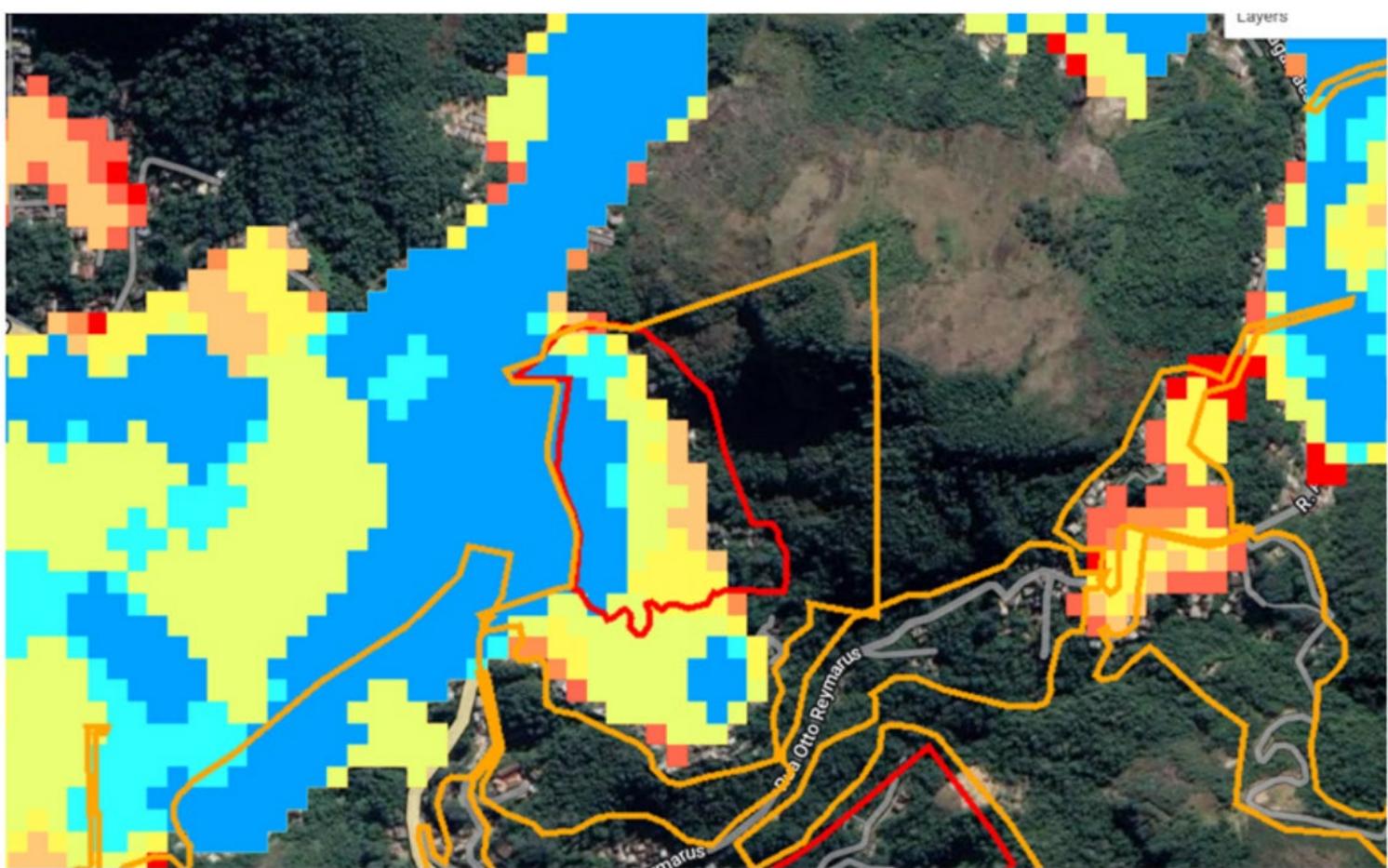
A partir dos **anos 2000** há um possível processo de **adensamento em curso**

# ÁREAS URBANIZADAS EM RISCO: O EXEMPLO DO MORRO DA OFICINA EM PETRÓPOLIS, RJ



\*Favela em Petrópolis, RJ

# CRESCIMENTO DAS ÁREAS DE FAVELA EM SITUAÇÃO DE RISCO



Aglomerados Subnormais (2020)

Áreas de Risco (BATER\*, IBGE, 2018)

**15 de cada 100 hectares** de urbanização em AGSN foram sobre áreas de risco

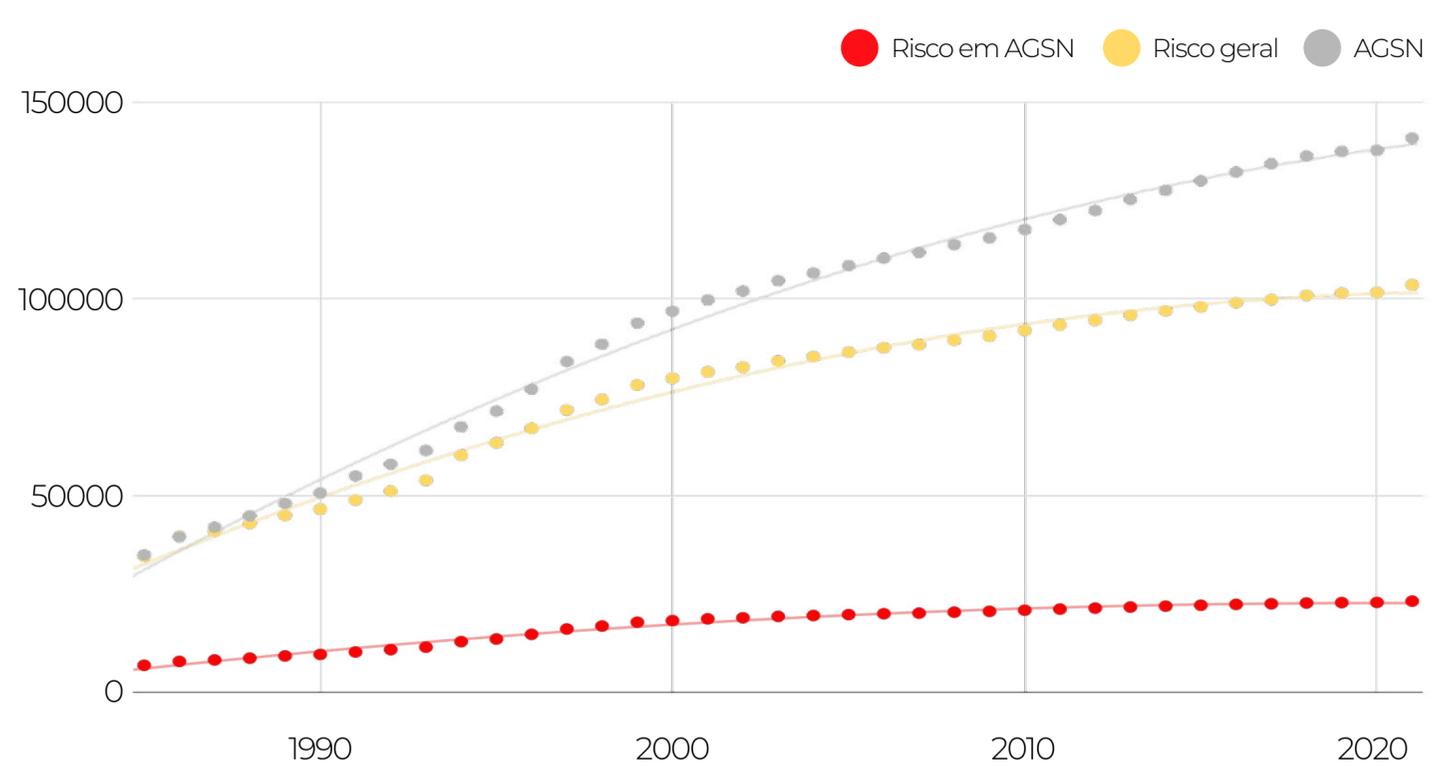
Entre 1985 e 2021:  
A ocupação urbana como um todo em áreas de risco aumentou

**3x**

A ocupação urbana de AGSN em áreas de risco aumentou

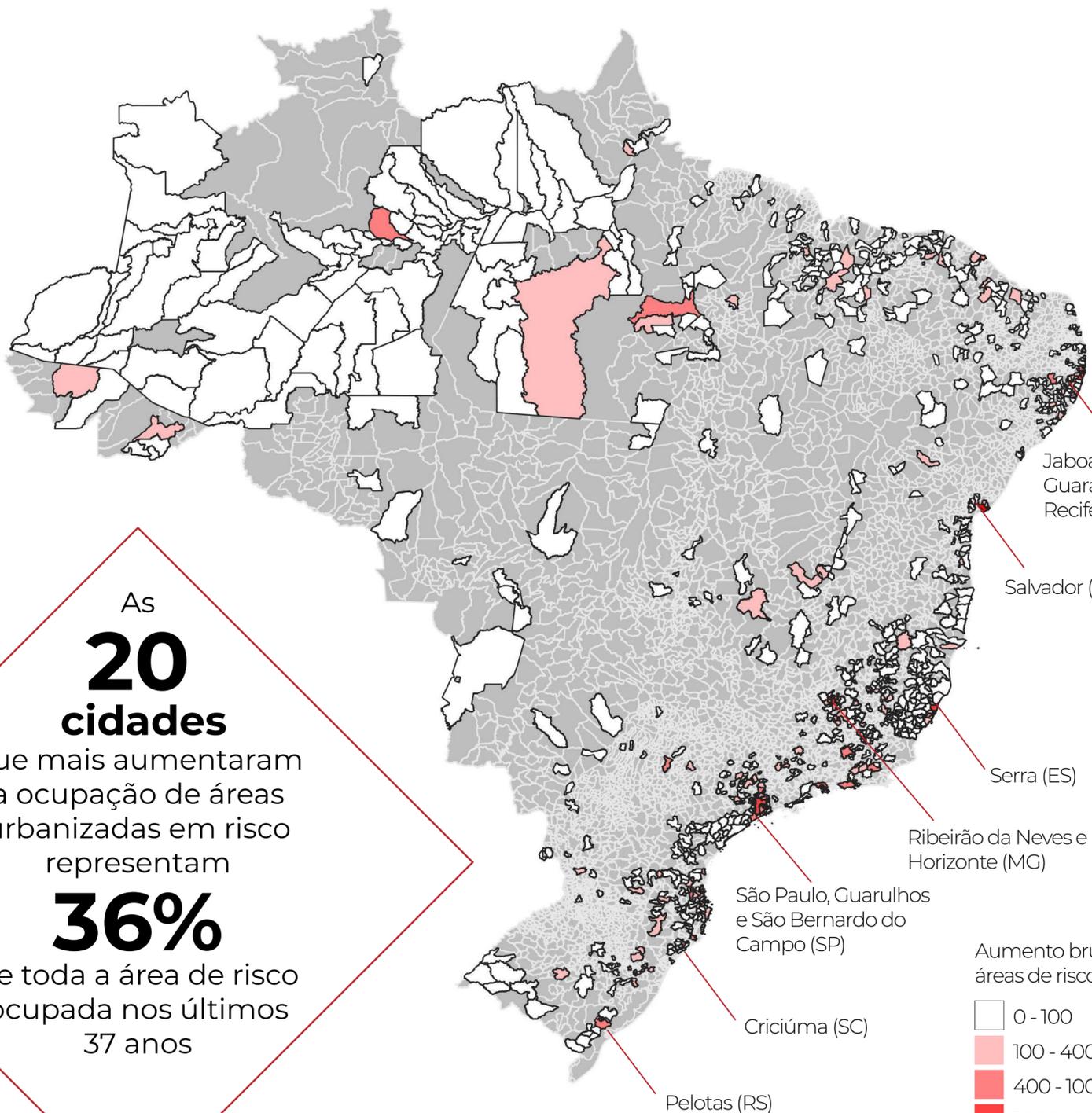
**3,4x**

**887 cidades** tem alguma área urbanizada em áreas de risco entre 1985 e 2021

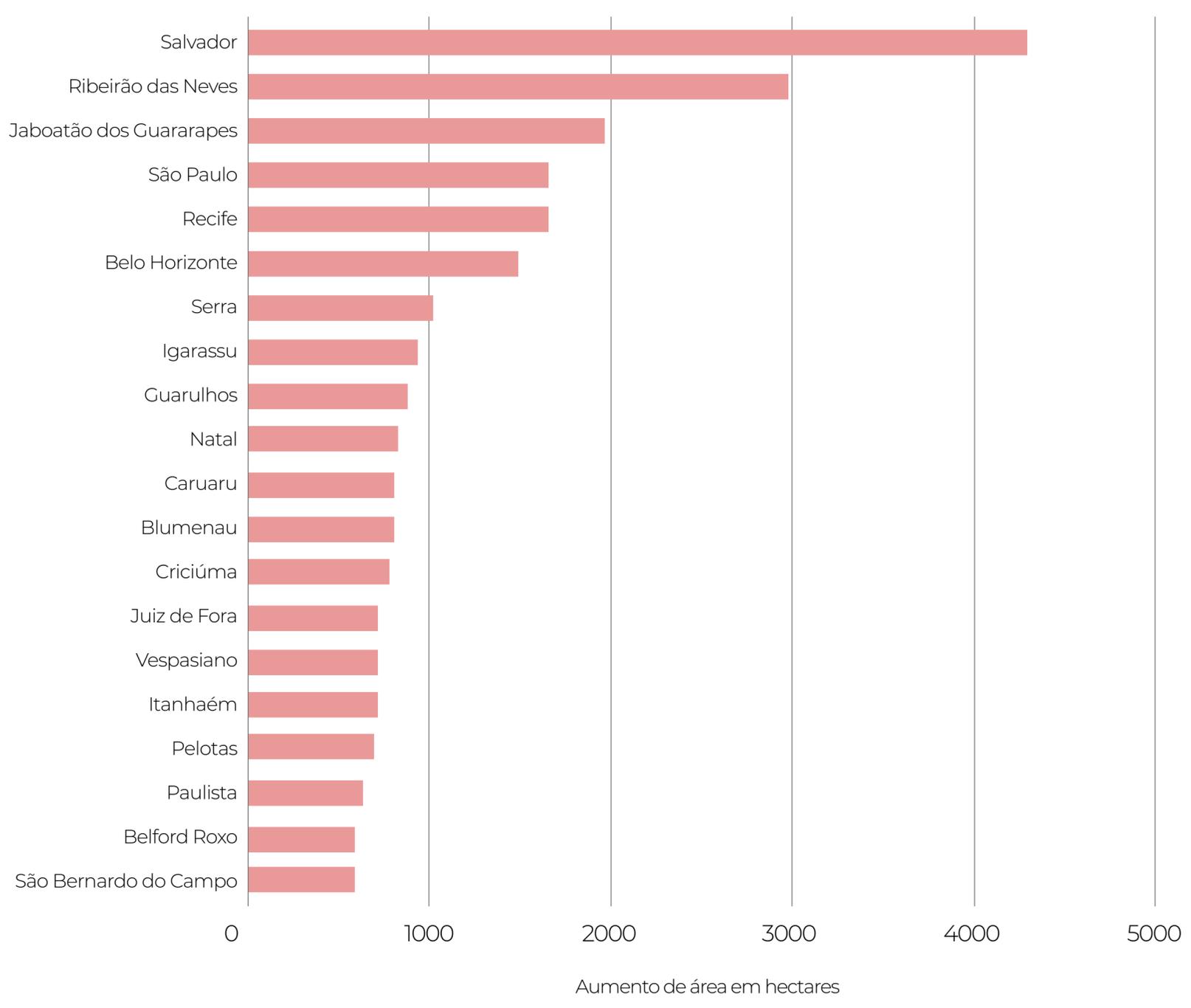


\*Base Territorial Estatística de Área Risco - BATER, IBGE (2018)

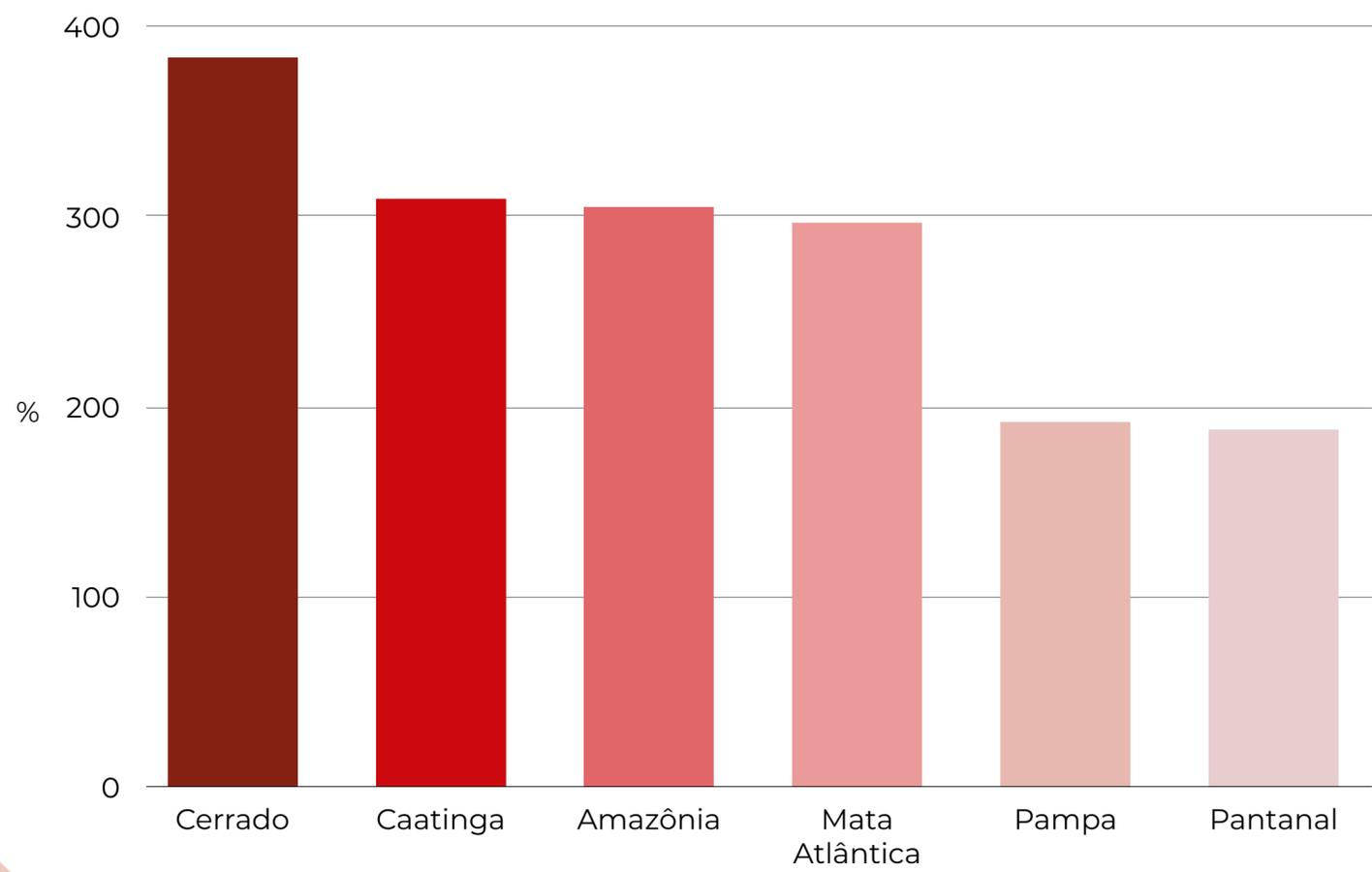
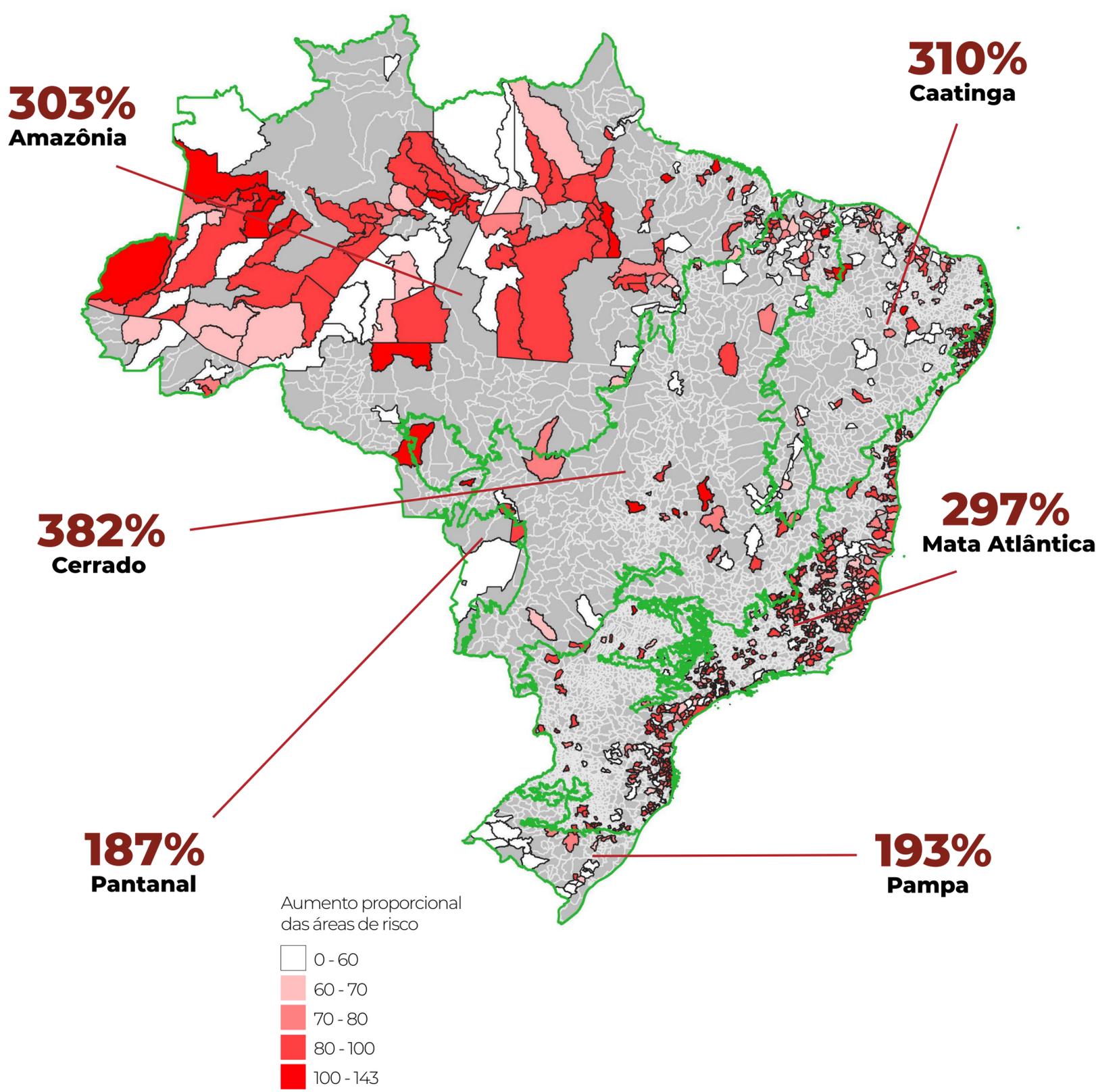
# AUMENTO BRUTO DE OCUPAÇÃO URBANA EM ÁREAS DE RISCO



As **20** cidades que mais aumentaram a ocupação de áreas urbanizadas em risco representam **36%** de toda a área de risco ocupada nos últimos 37 anos



# AUMENTO PROPORCIONAL EM ÁREAS DE RISCO



# CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS DO MÉTODO

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

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

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

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

## 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 do Brasil - Coleção 7, acessado em [DATA] através do link: [LINK]”

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

