



Foto: MapBiomás | Sandro Kakabadze

Destques do Mapeamento Anual de Cobertura e Uso da Terra **ÁREAS URBANIZADAS**

1985 a 2023

COLEÇÃO 9

Versão 08.11.2024

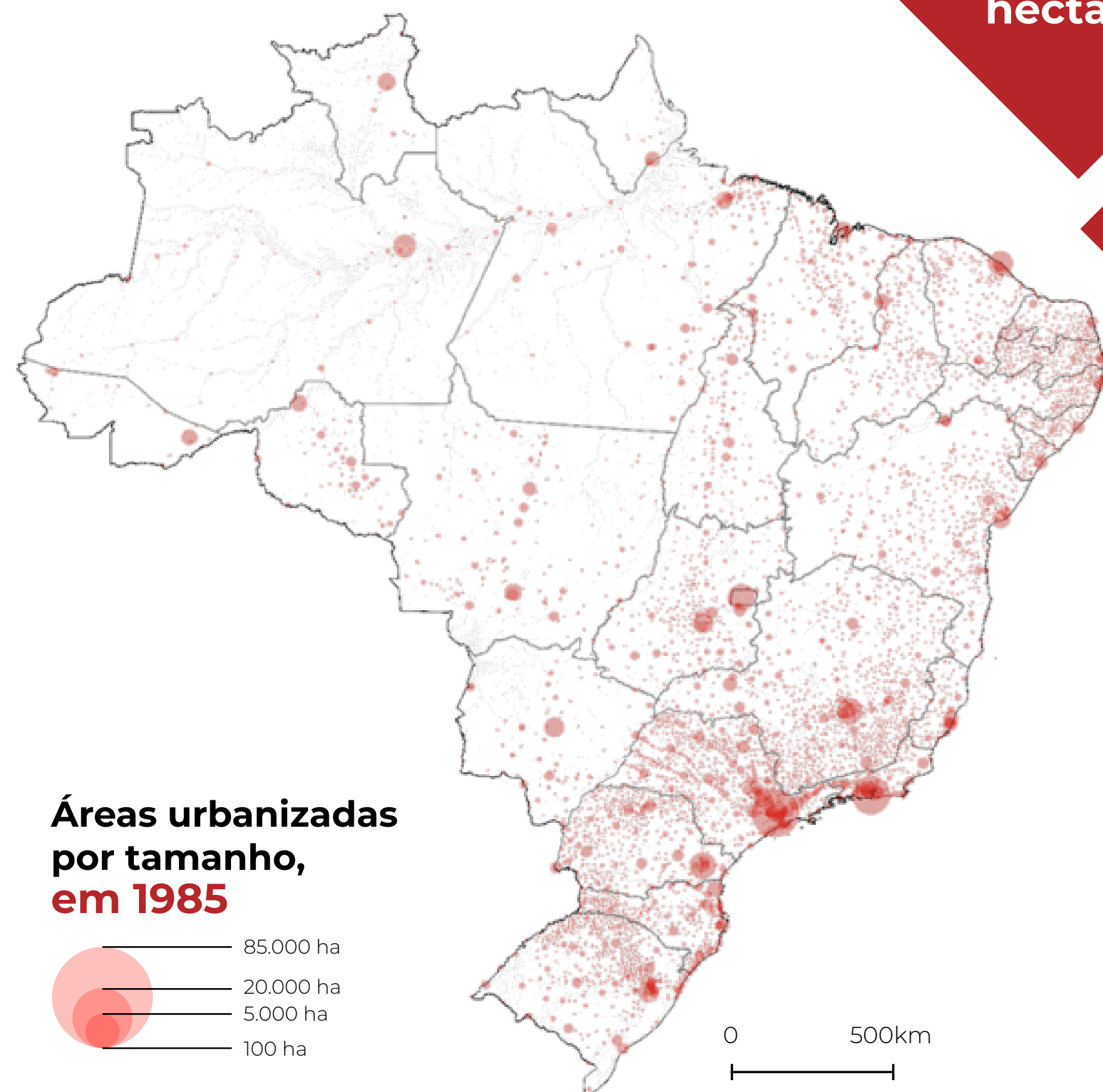
URBANIZAÇÃO NO BRASIL (1985-2023)

Áreas urbanizadas são áreas com significativa densidade de edificações e vias, incluindo áreas livres de construções e infraestrutura

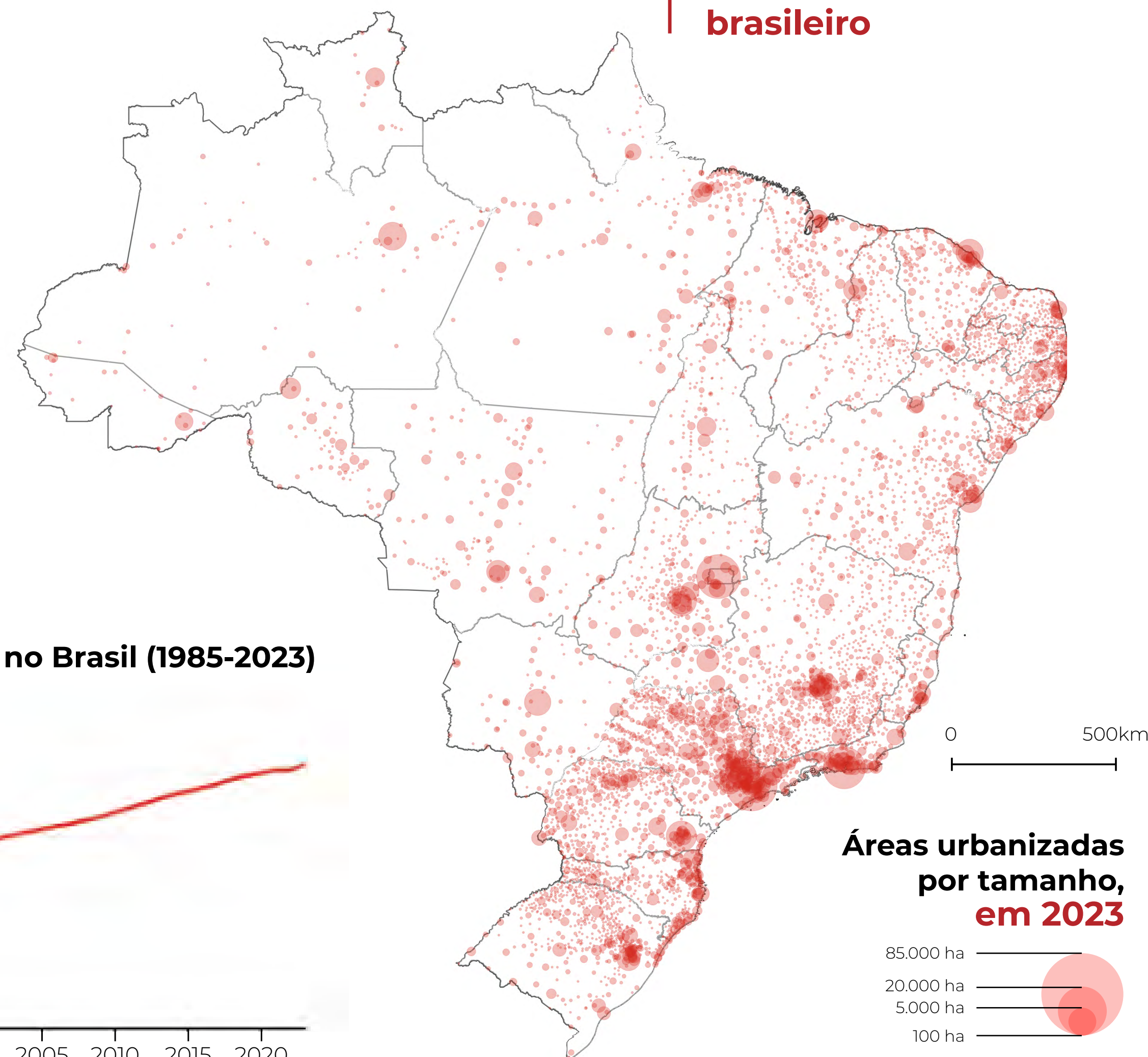
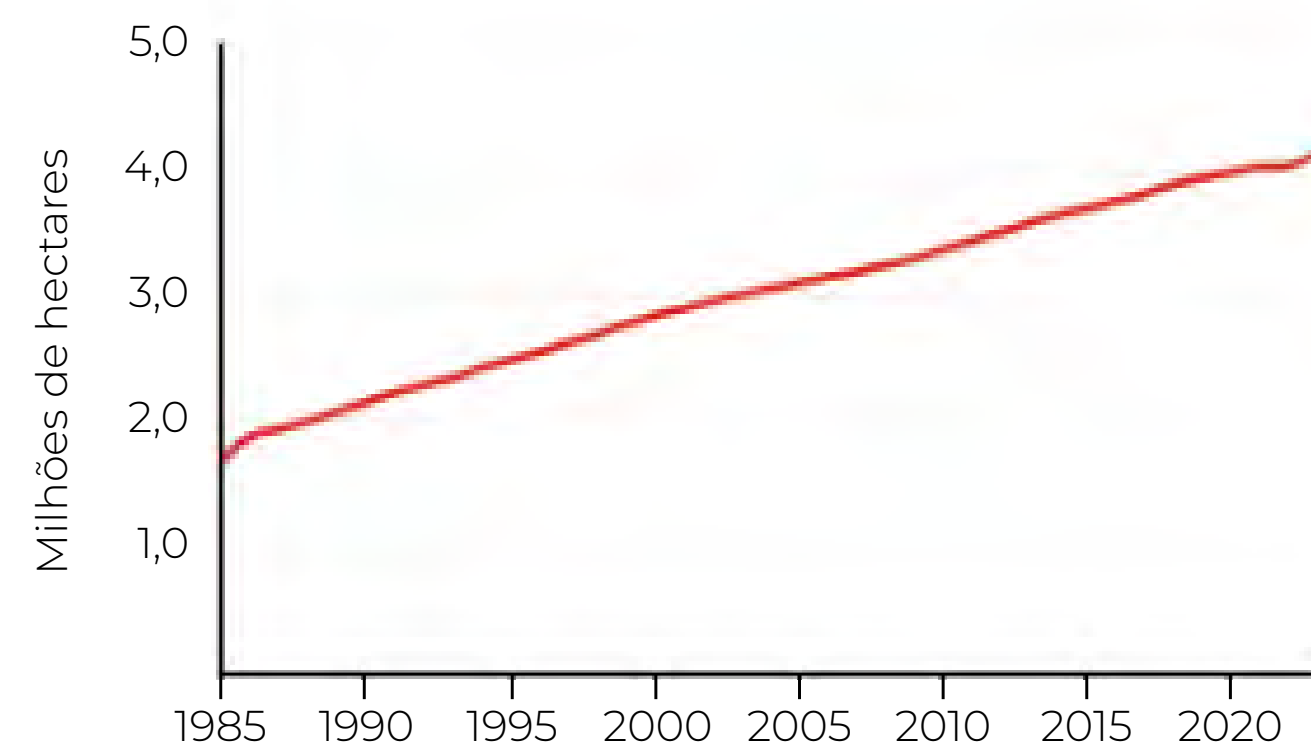
Em 2023,
as áreas
urbanizadas no
Brasil somam
**4,1 milhões de
hectares**

Entre 1985 e
2023, as áreas
urbanizadas
**aumentaram
2,4 milhões de
hectares**

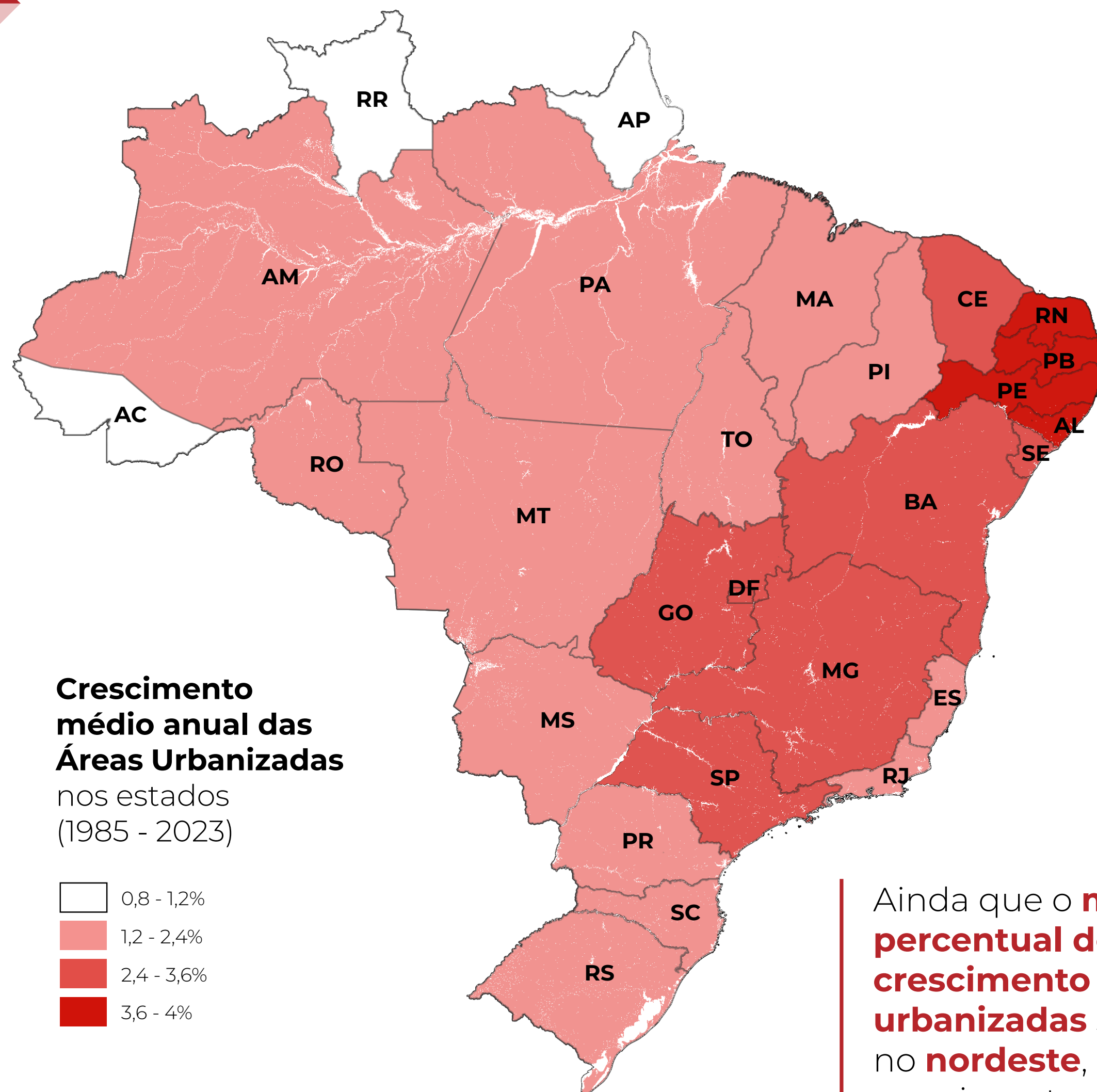
Em 2023, as áreas
urbanizadas representam
**0,5% do território
brasileiro**



Área Urbanizada no Brasil (1985-2023)



CRESCIMENTO DA URBANIZAÇÃO NOS ESTADOS E REGIÕES (1985 - 2023)



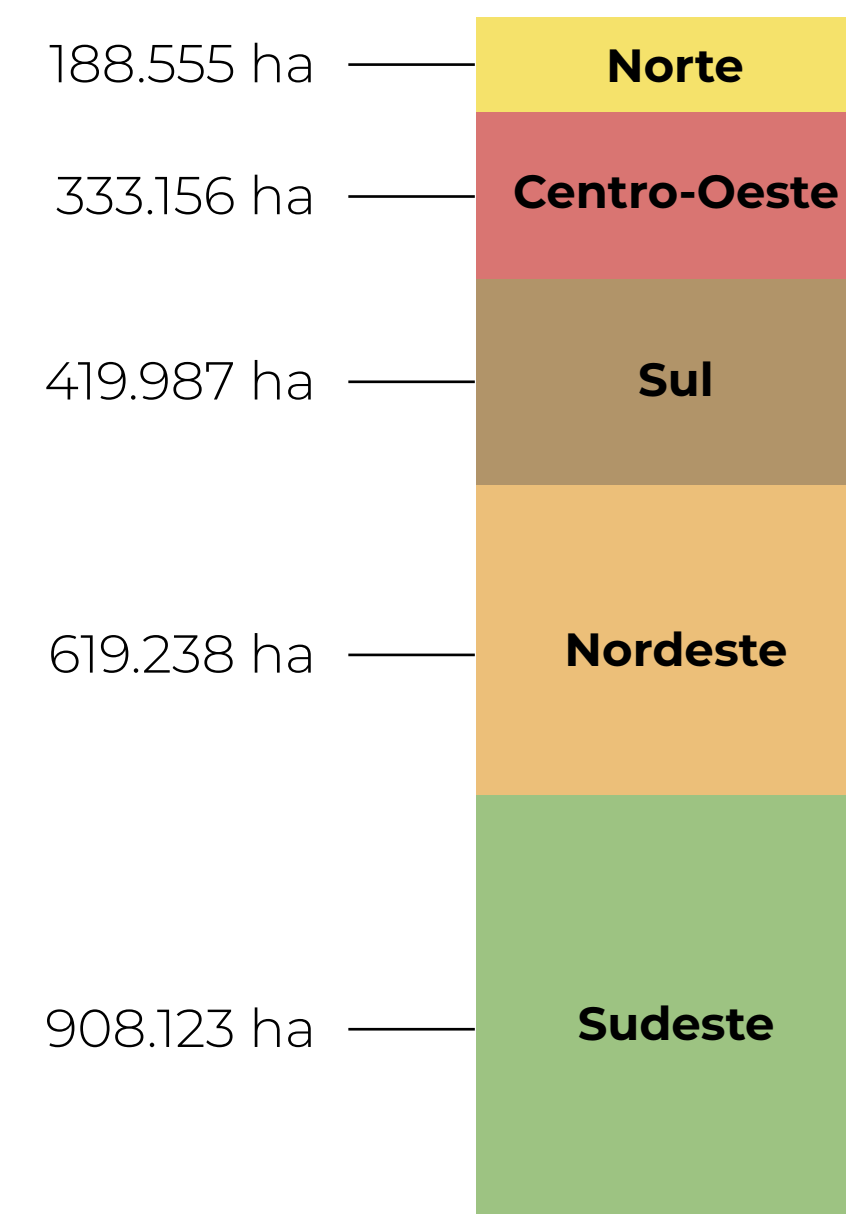
0 500km 1.000km

A média de **crescimento anual de áreas urbanizadas no Brasil** é de **2,4%**

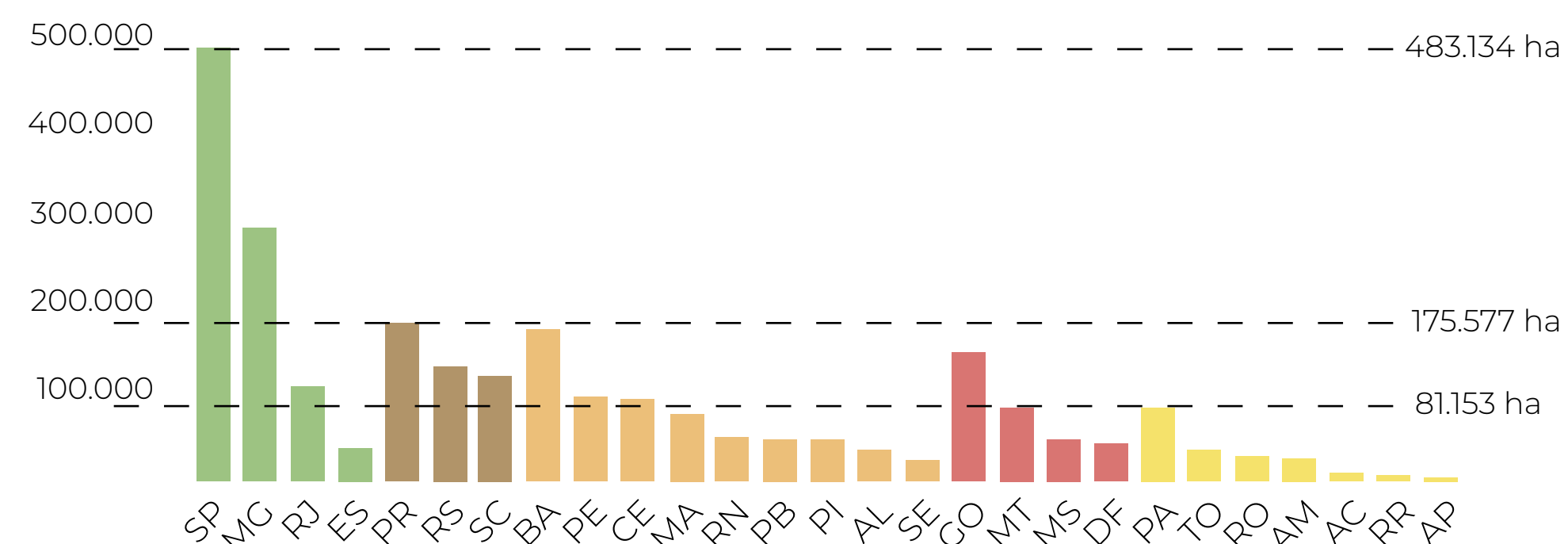
A **Paraíba** é o estado que apresenta **maior ritmo de crescimento de sua área urbanizada**, com uma taxa de **3,4% ao ano enquanto que Amapá e Roraima** são os estados que apresentam **menor crescimento**

Ainda que o **maior percentual de crescimento de áreas urbanizadas** se encontre no **nordeste**, o maior crescimento absoluto no período analisado se encontra nas **regiões sul e sudeste**

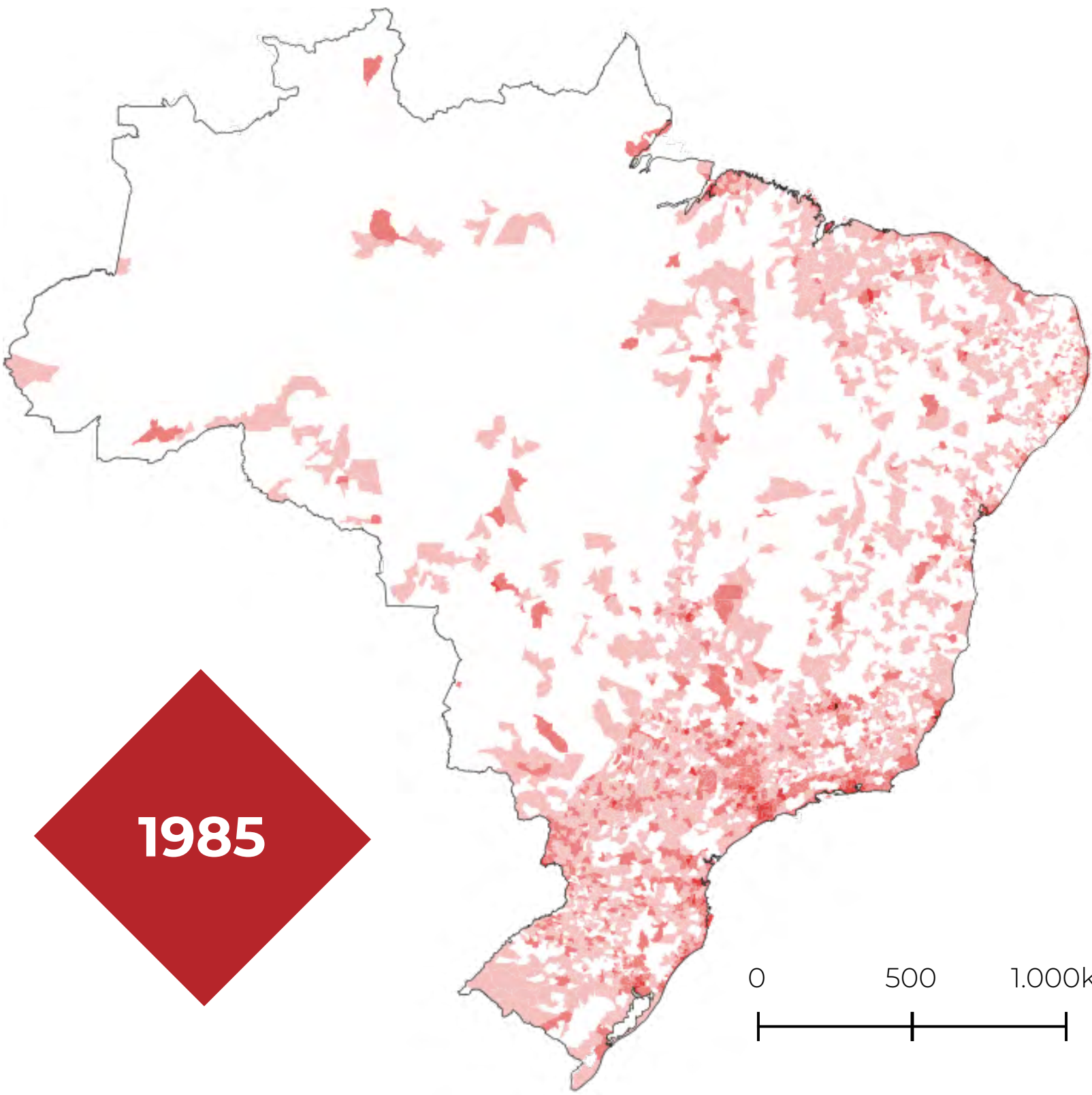
Crescimento absoluto das Áreas Urbanizadas por região (1985-2023)



Crescimento absoluto das Áreas Urbanizadas por estado, em hectares (1985-2023)



URBANIZAÇÃO POR MUNICÍPIO (1985-2023)

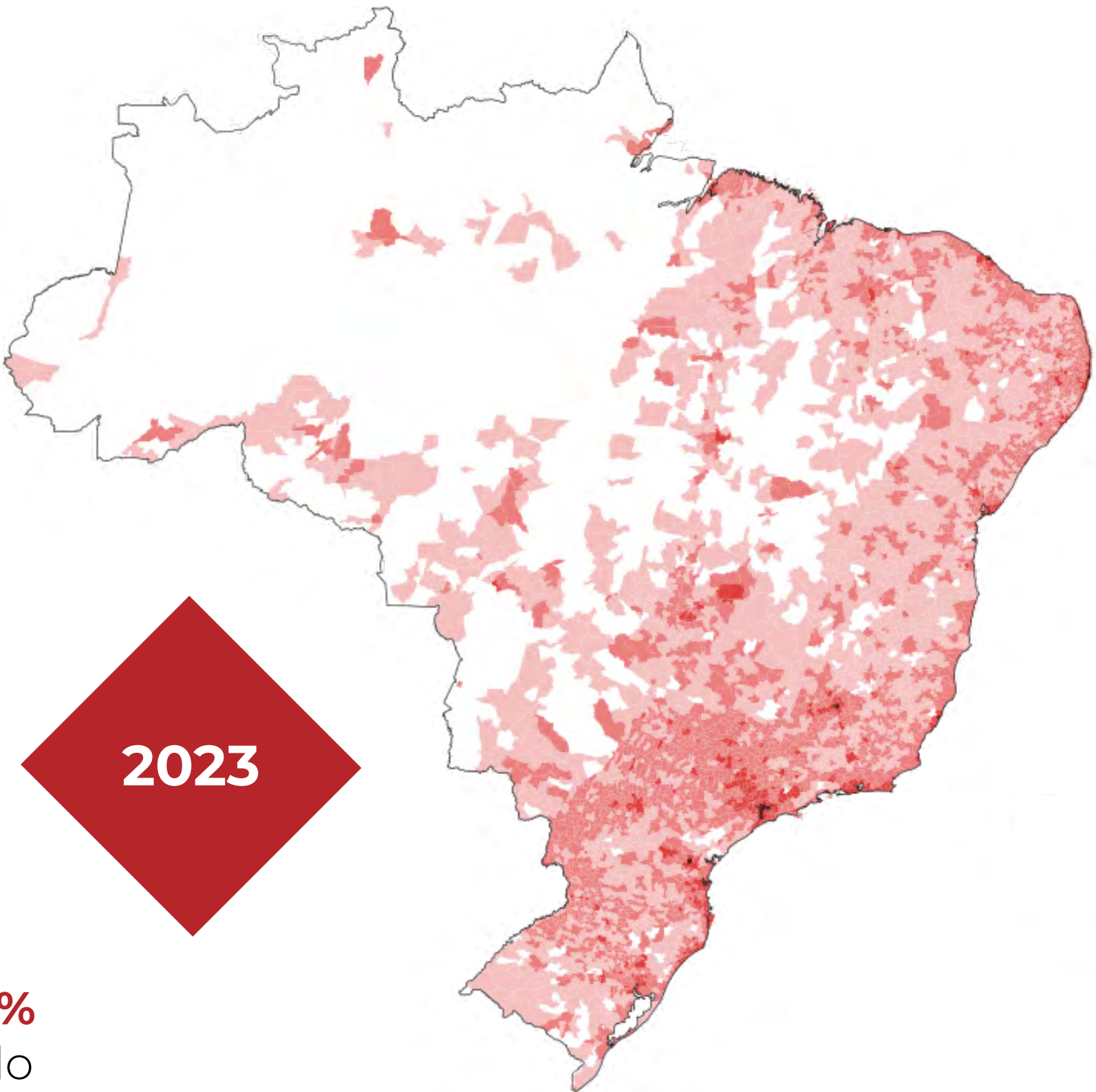


Percentual de área urbanizada por município

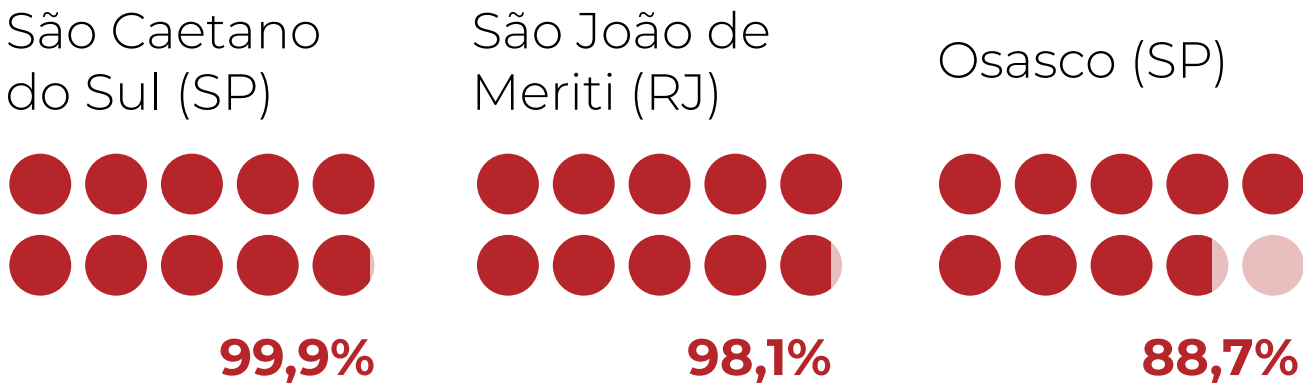
- até 0,1
- 0,1 - 0,5
- 0,5 - 5
- 5 - 50
- mais de 50%

Em 1985, metade dos municípios possuíam até **0,13% de área urbanizada** ocupando sua extensão

Em 2023, metade dos municípios possuem até **0,5% de cobertura** de área urbanizada



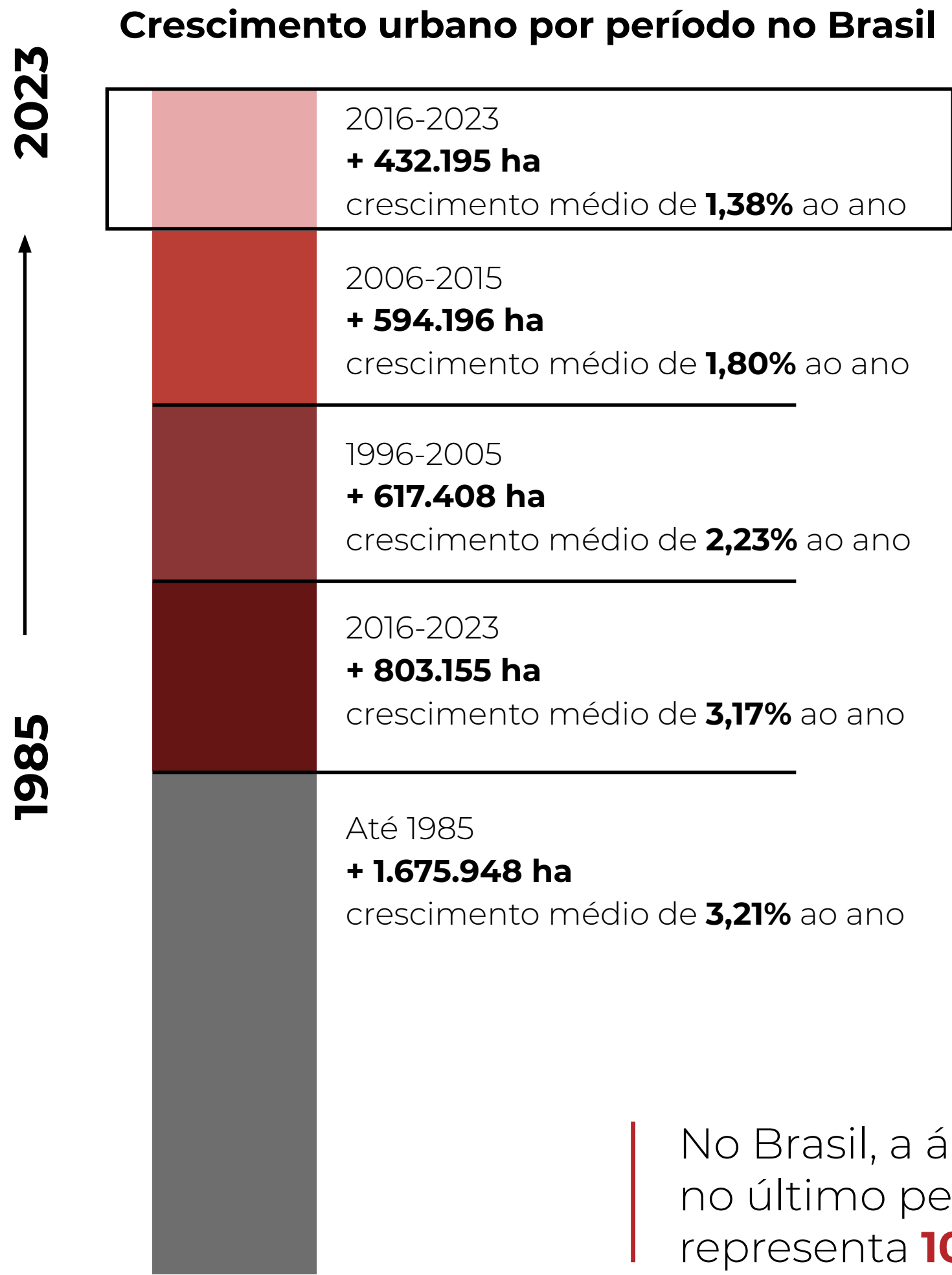
Municípios com maior proporção de área urbanizada em 2023



Em 1985, **8 municípios** possuíam mais de **50%** da sua extensão coberta por **áreas urbanizadas**

Em 2023, são **29 municípios** com mais de 50% áreas urbanizadas

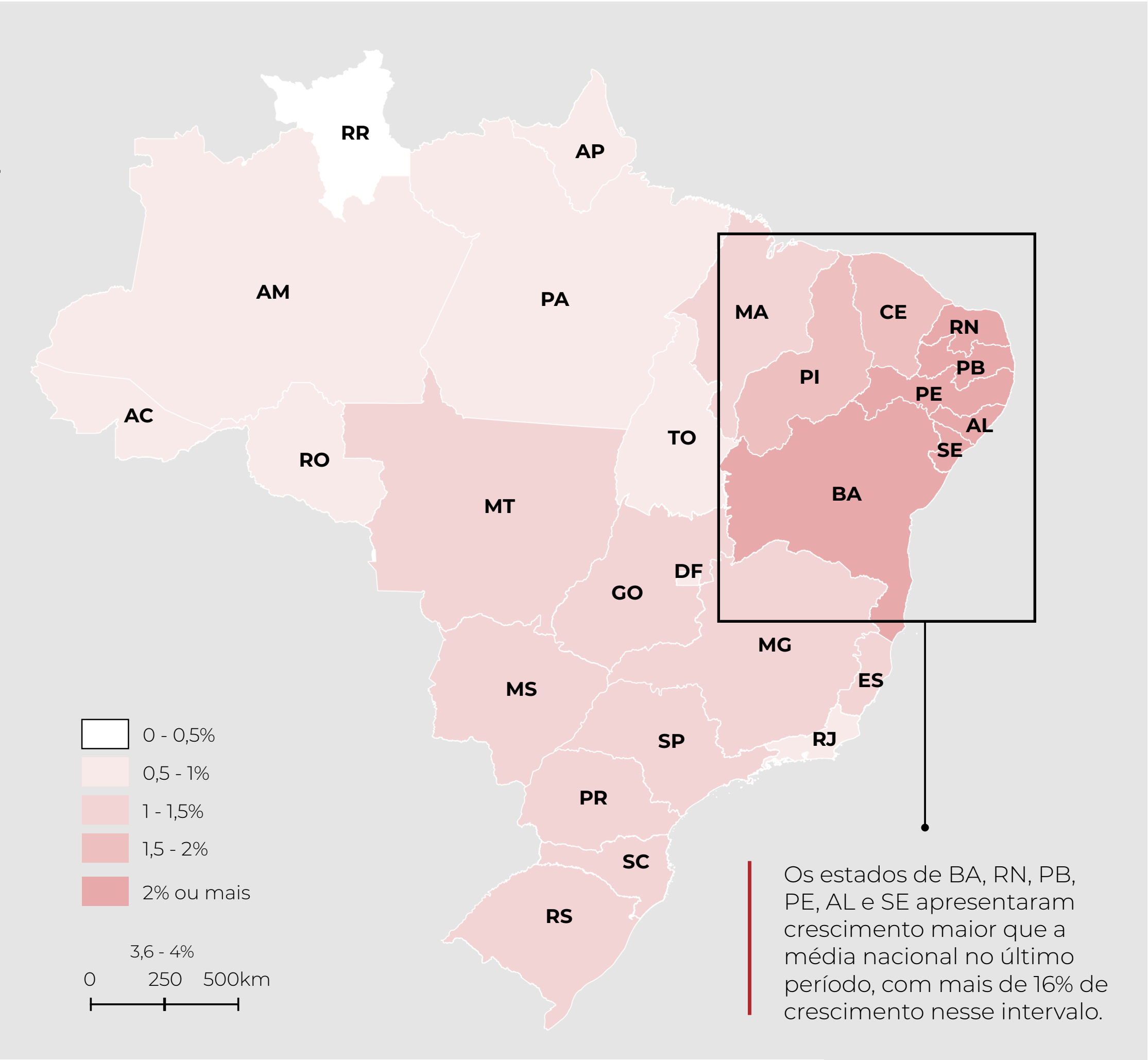
URBANIZAÇÃO POR PERÍODOS NO BRASIL (1985-2023)



O ritmo da expansão urbana vem **diminuindo**

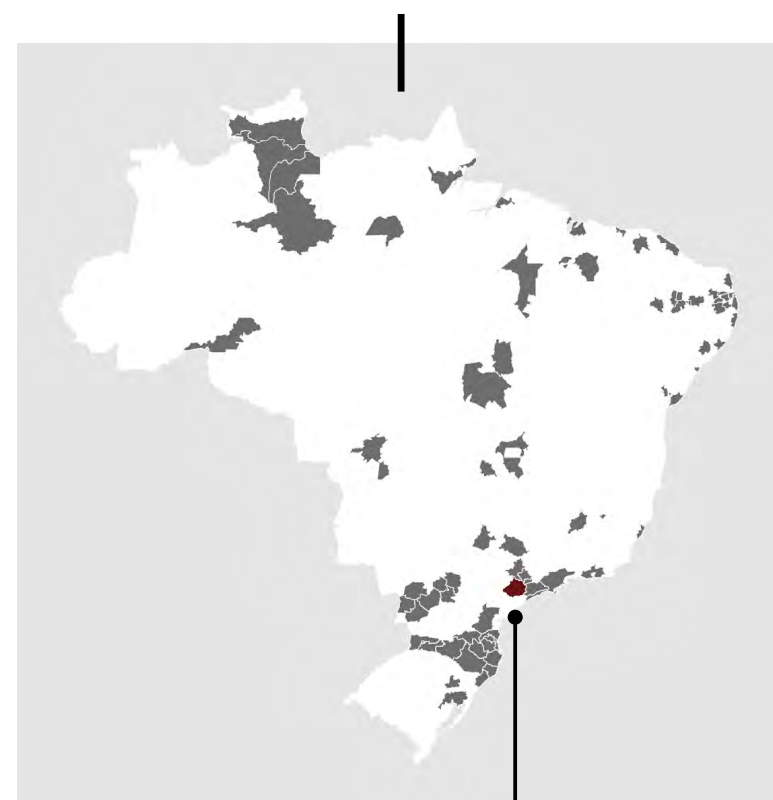
No Brasil, a área urbanizada no último período, 2016-2023, representa **10% do total** em 2023

Crescimento médio das Áreas Urbanizadas
em percentual ao ano nos estados no período recente (2016-2023)

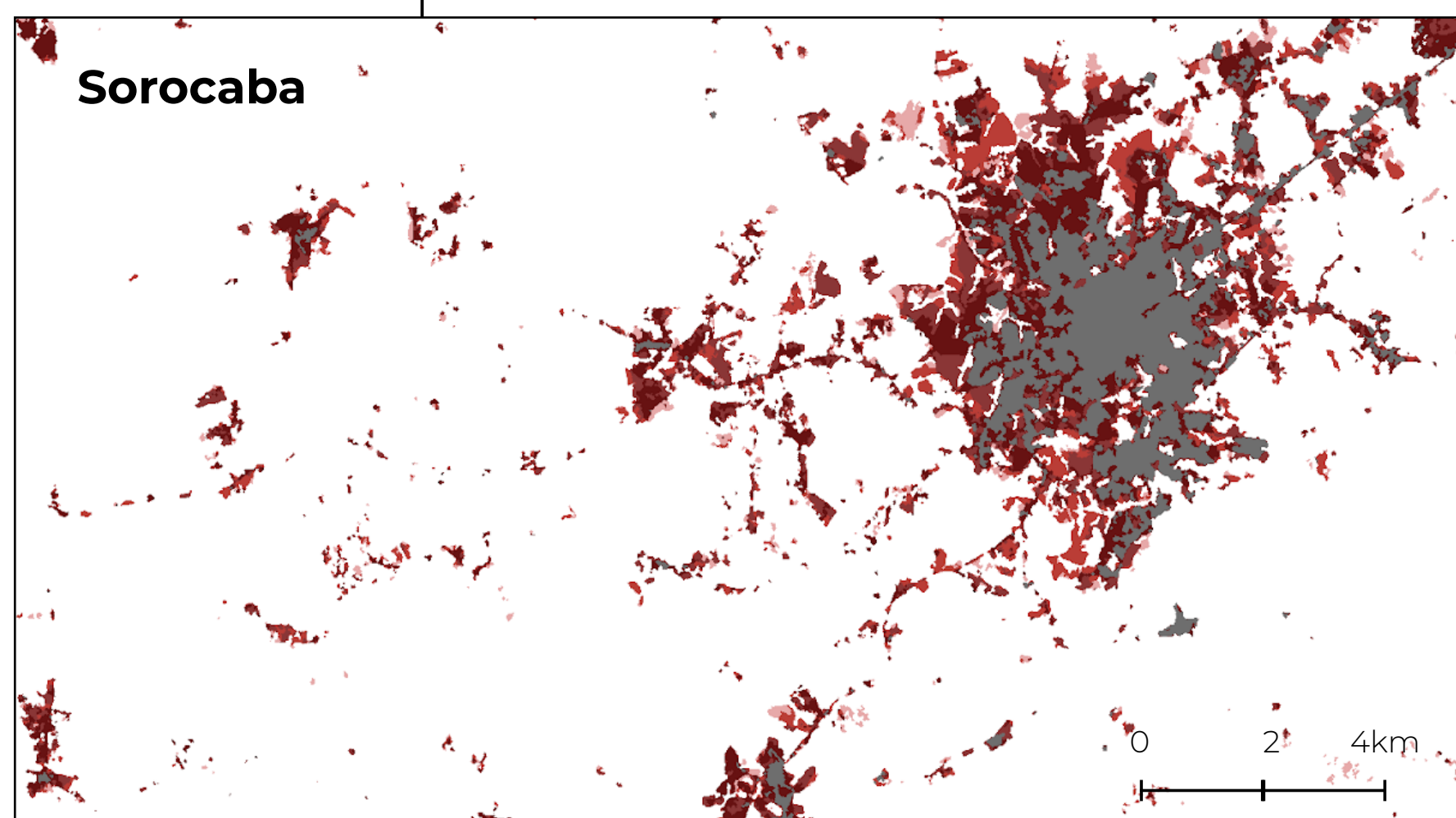


CRESCIMENTO DA URBANIZAÇÃO NAS REGIÕES METROPOLITANAS

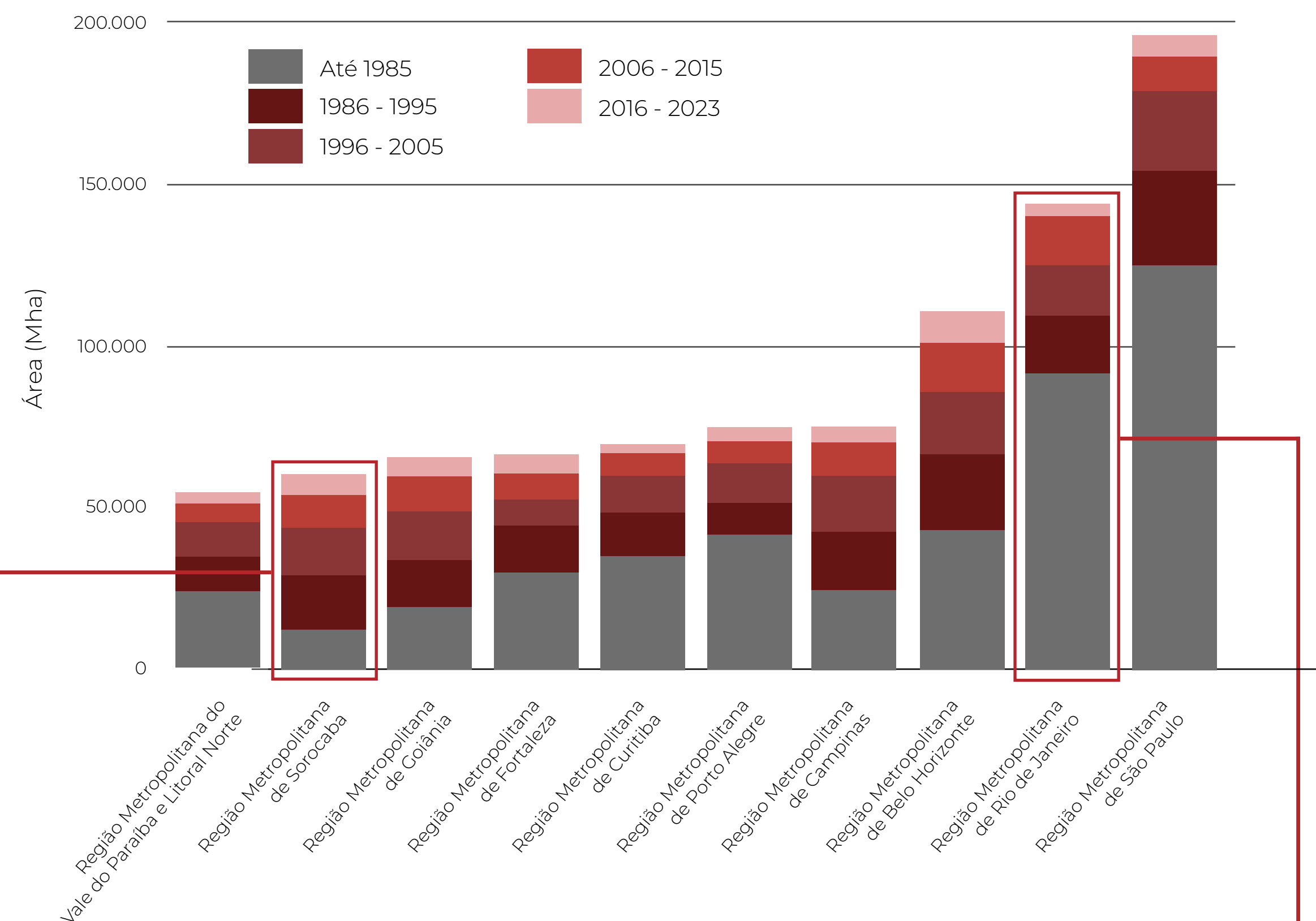
Em 2023, o Brasil possui **82 Regiões Metropolitanas, Aglomerações Urbanas e Regiões Integradas de Desenvolvimento***, que são unidades urbanas metropolitanas constituídas por agrupamentos de municípios limítrofes definidos por lei federal ou estadual



A Região Metropolitana de Sorocaba possui crescimento relativamente recente - apenas 20,1% de sua cobertura atual era urbanizada em 1985

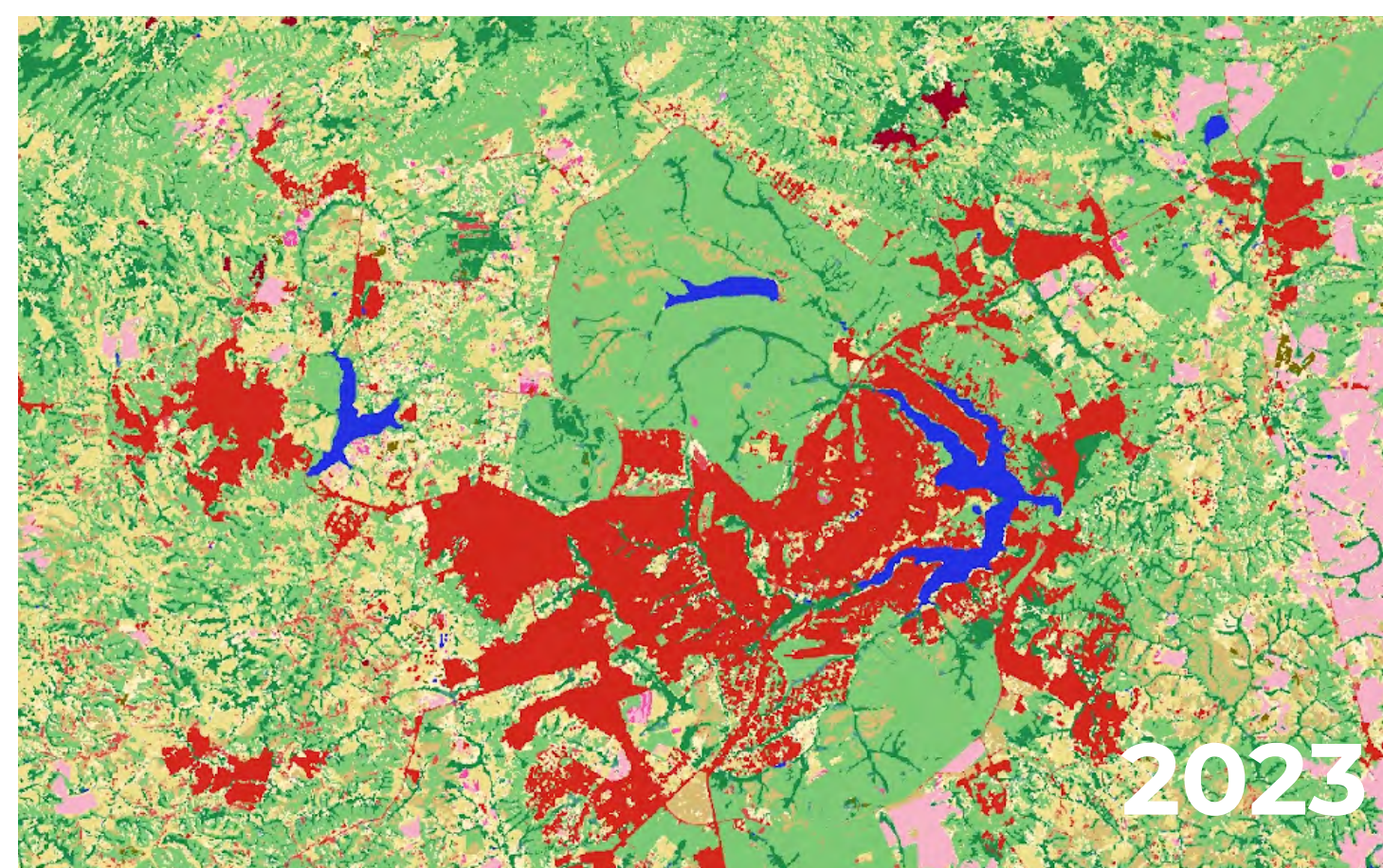
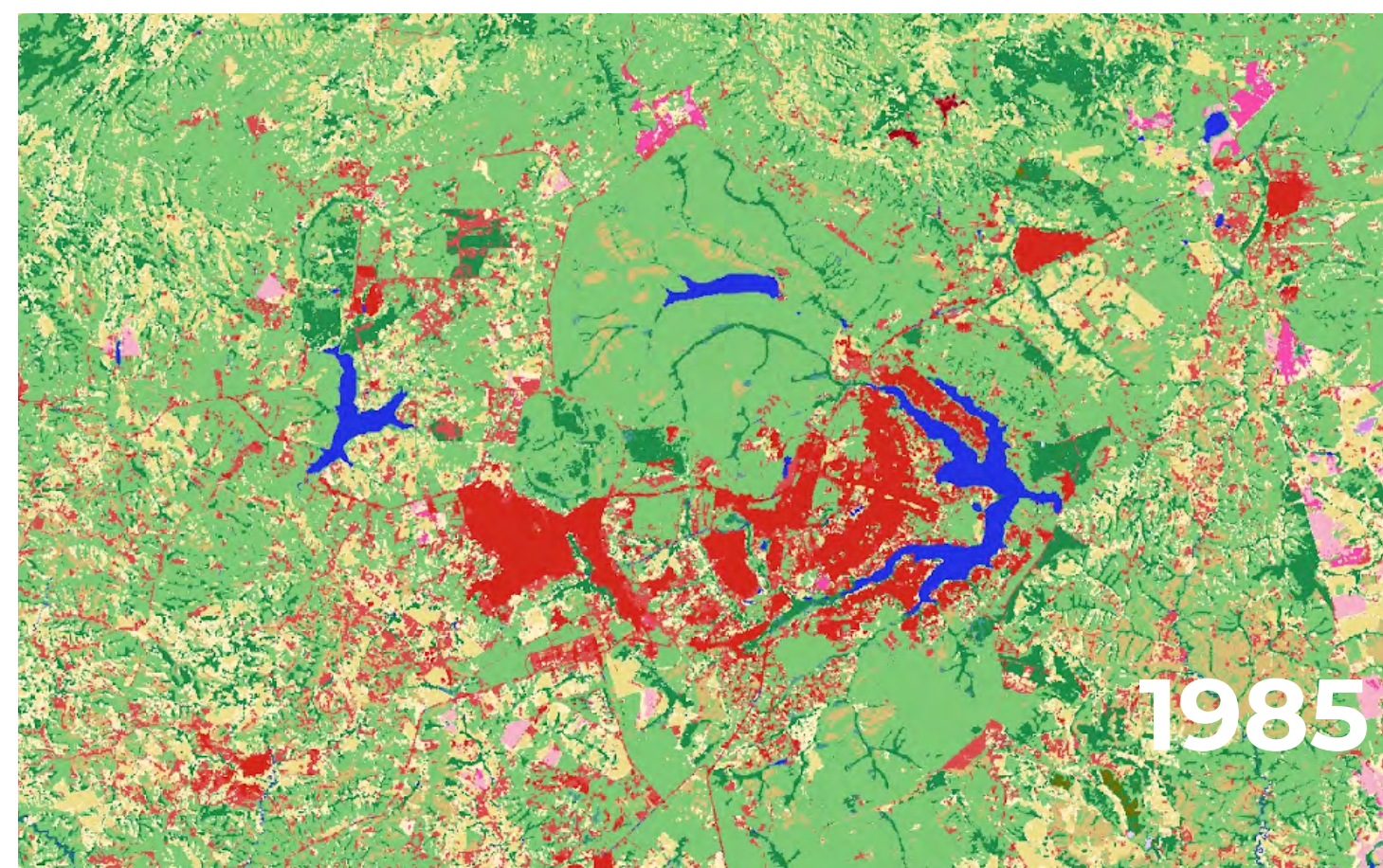


Crescimento das 10 maiores regiões metropolitanas brasileiras



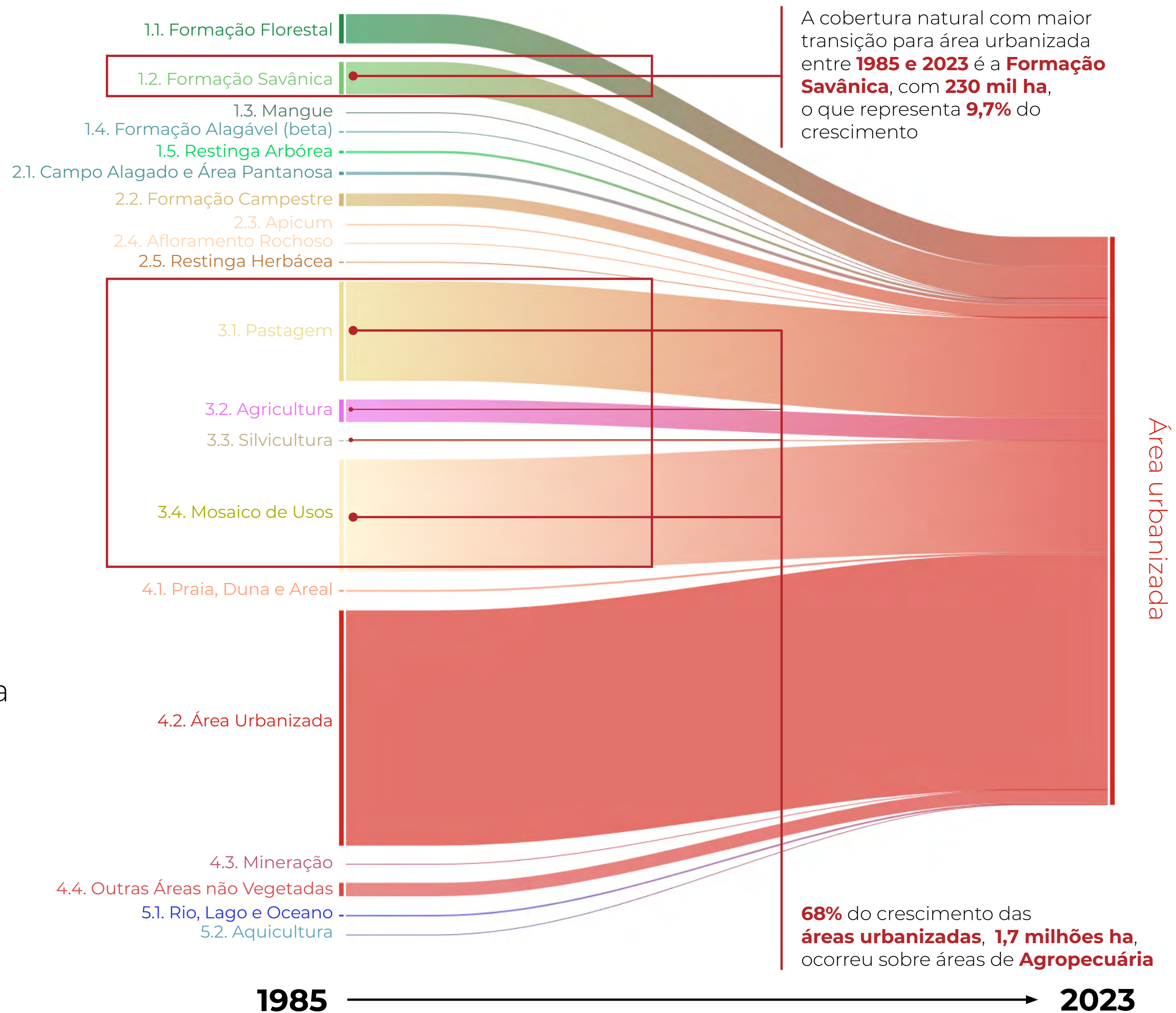
Em contrapartida, a Região Metropolitana do Rio de Janeiro em 1985 possuía 63,7% de toda sua área urbanizada em 2023

TRANSIÇÕES PARA ÁREA URBANIZADA NO BRASIL (1985-2023)



**17,7
mil ha**

da área
urbanizada
de Brasília
em **2023**
eram
**Formação
Savânica**,
em **1985**



ÁREAS URBANIZADAS POR SETORES URBANOS E RURAIS

Setores urbanos e rurais foram definidos pelo IBGE* para a coleta dos dados do Censo Demográfico de 2022 e definem a situação da população, rural ou urbana.

Áreas Urbanizadas por setor urbano e rural no Brasil 2023



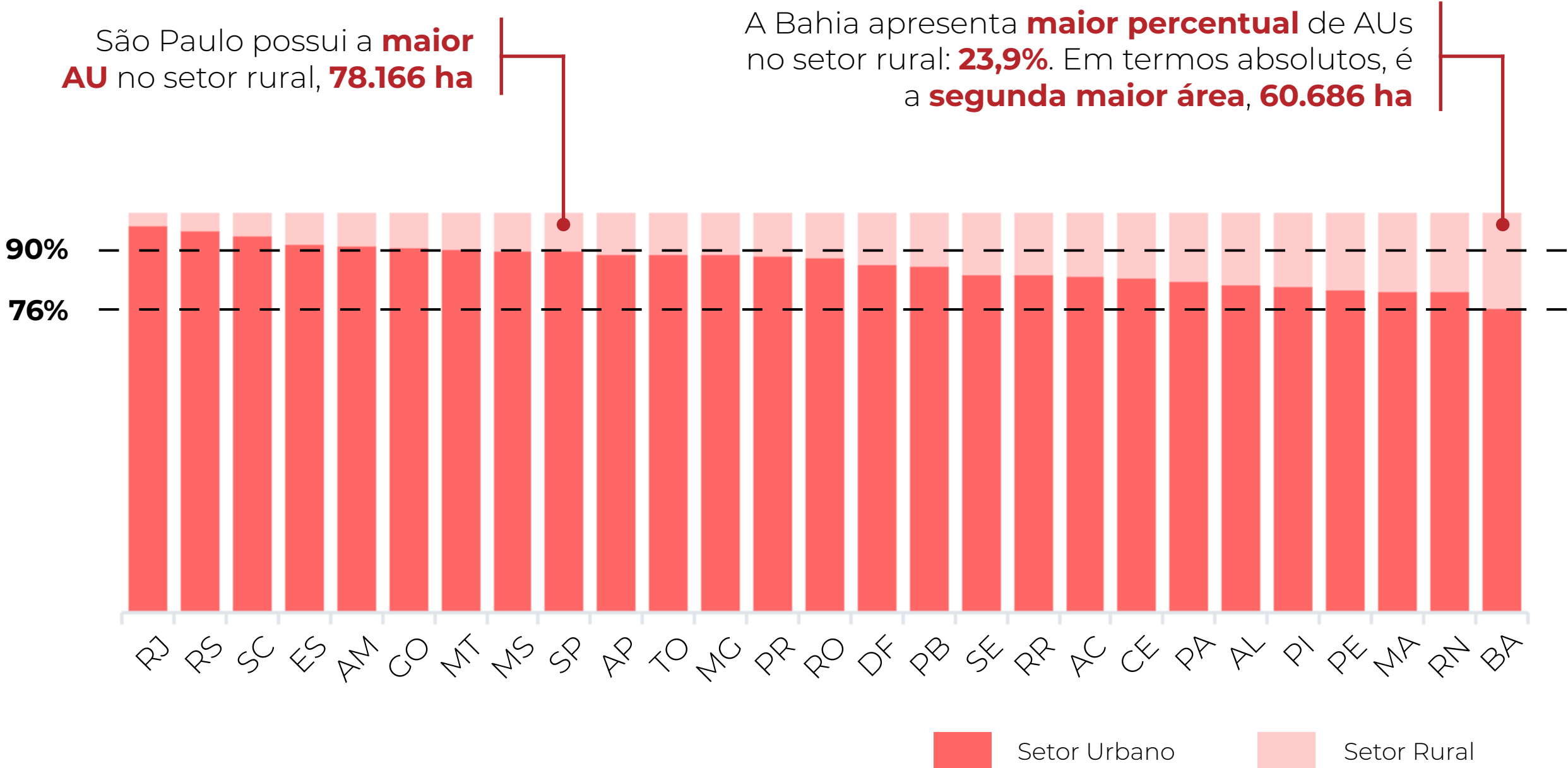
Em 2023



11,5% das áreas urbanizadas estão no **setor rural**

Os estados do Nordeste se destacam com **maior proporção** de áreas urbanizadas no setor rural

Áreas urbanizadas por setor urbano e rural nos Estados (2023)



Urbanização em área rural no Município de Feira de Santana - BA



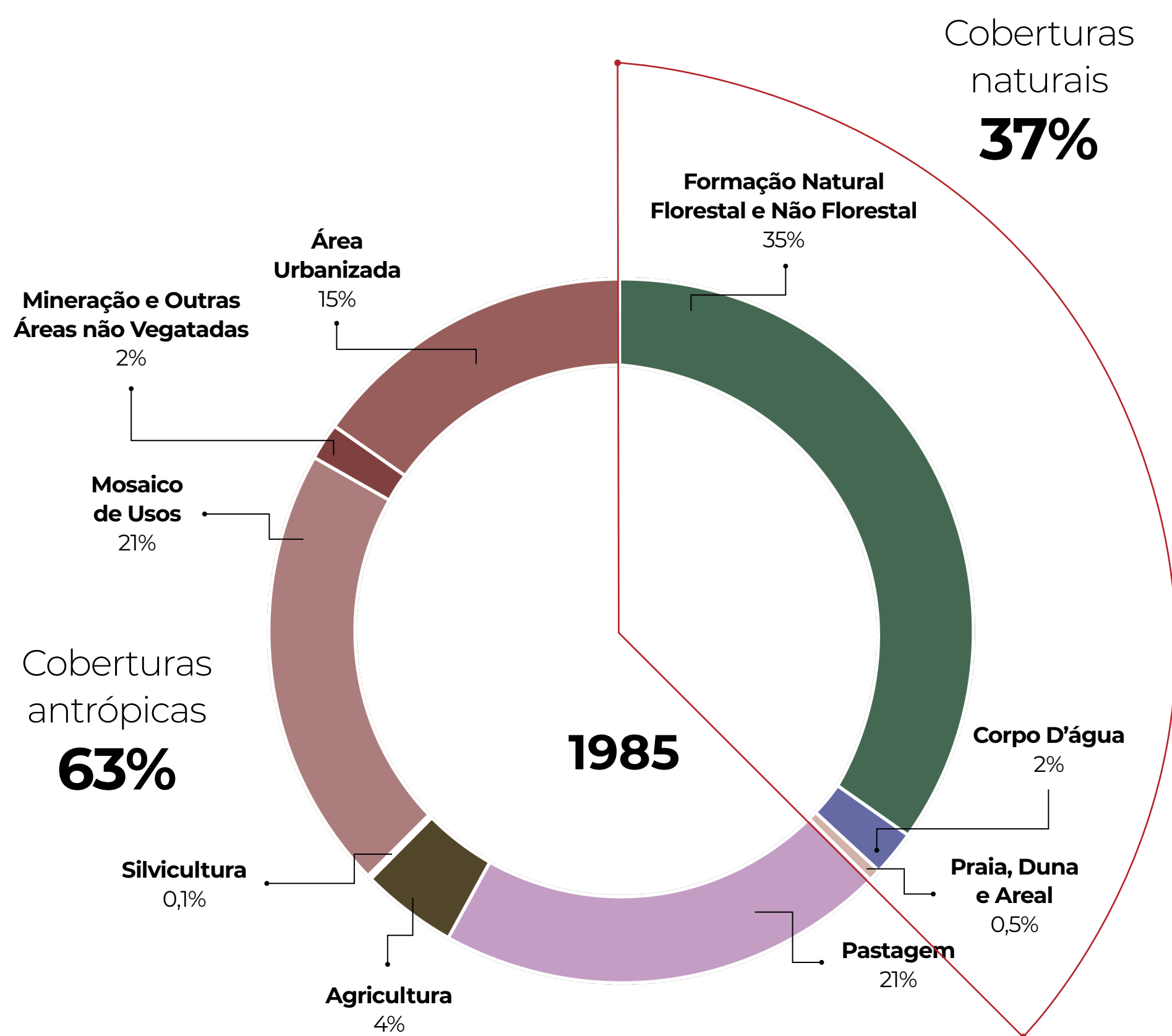
Urbanização em área rural no Município de Mairinque - SP



*Fonte: IBGE, Malha Setorial (2021) <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/estrutura-territorial/26565-malhas-de-setores-censitarios-divisoes-intramunicipais.html?edicao=35544>

COBERTURA E USO DA TERRA NOS SETORES URBANOS DO BRASIL EM 1985 E 2023

Setores urbanos* são delimitados obedecendo aos critérios legais quando existe legislação municipal de regulamentação do perímetro urbano. Caso contrário, são consultados outros documentos analíticos, como imagens e mapas. O perímetro urbano abriga as áreas urbanas e periurbanas, incluindo as áreas de expansão urbana

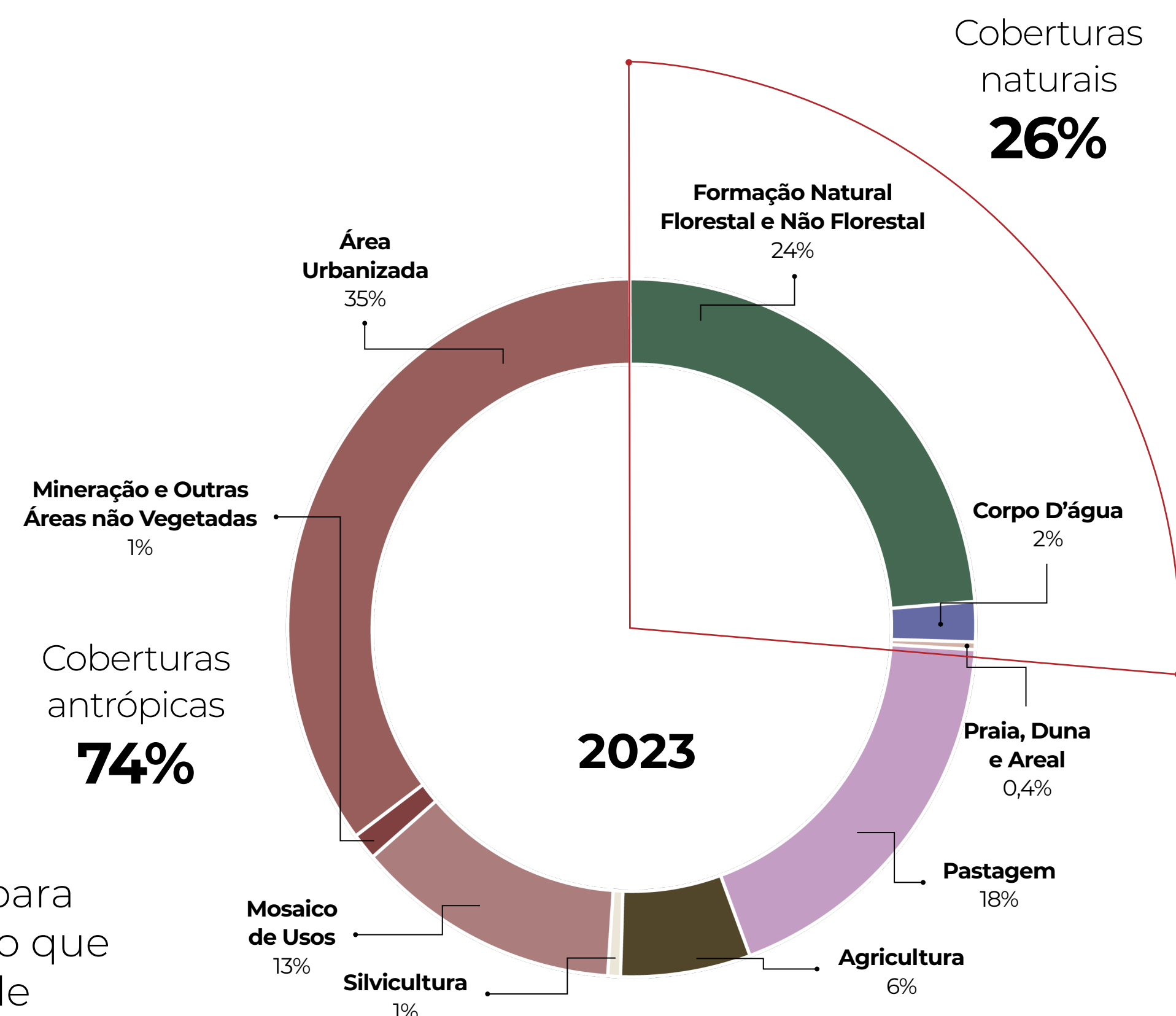


As coberturas antrópicas predominam nos **setores urbanos**

Em 1985, elas correspondiam a **63%** dos setores urbanos

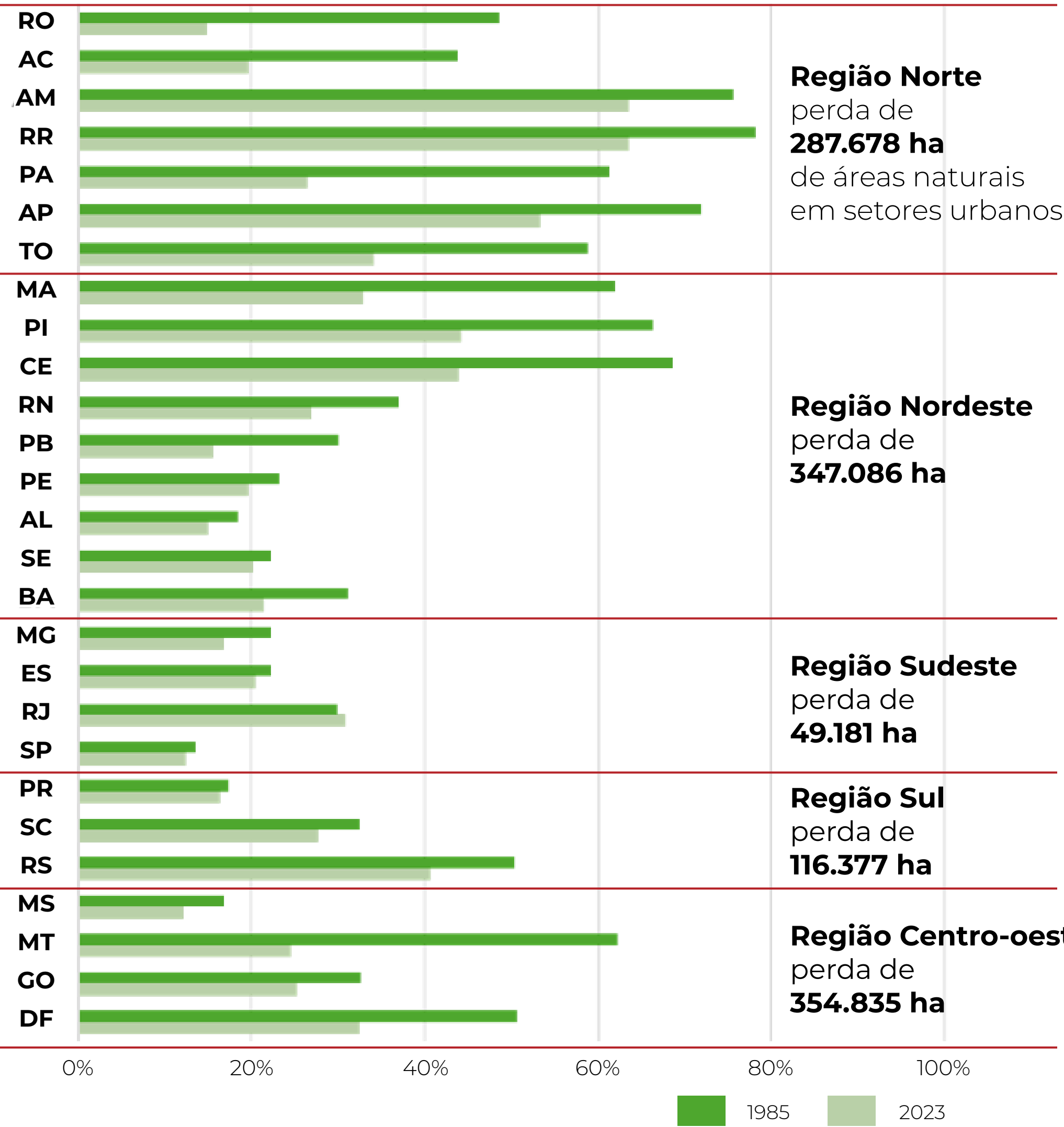
Em 2023, essa participação aumentou para **74%**

As áreas naturais diminuíram de 37% para **26%** nesses 38 anos, o que representa a **perda de 1,15 milhões de hectares**



PERDA DE ÁREAS NATURAIS NOS SETORES URBANOS POR ESTADO E REGIÃO

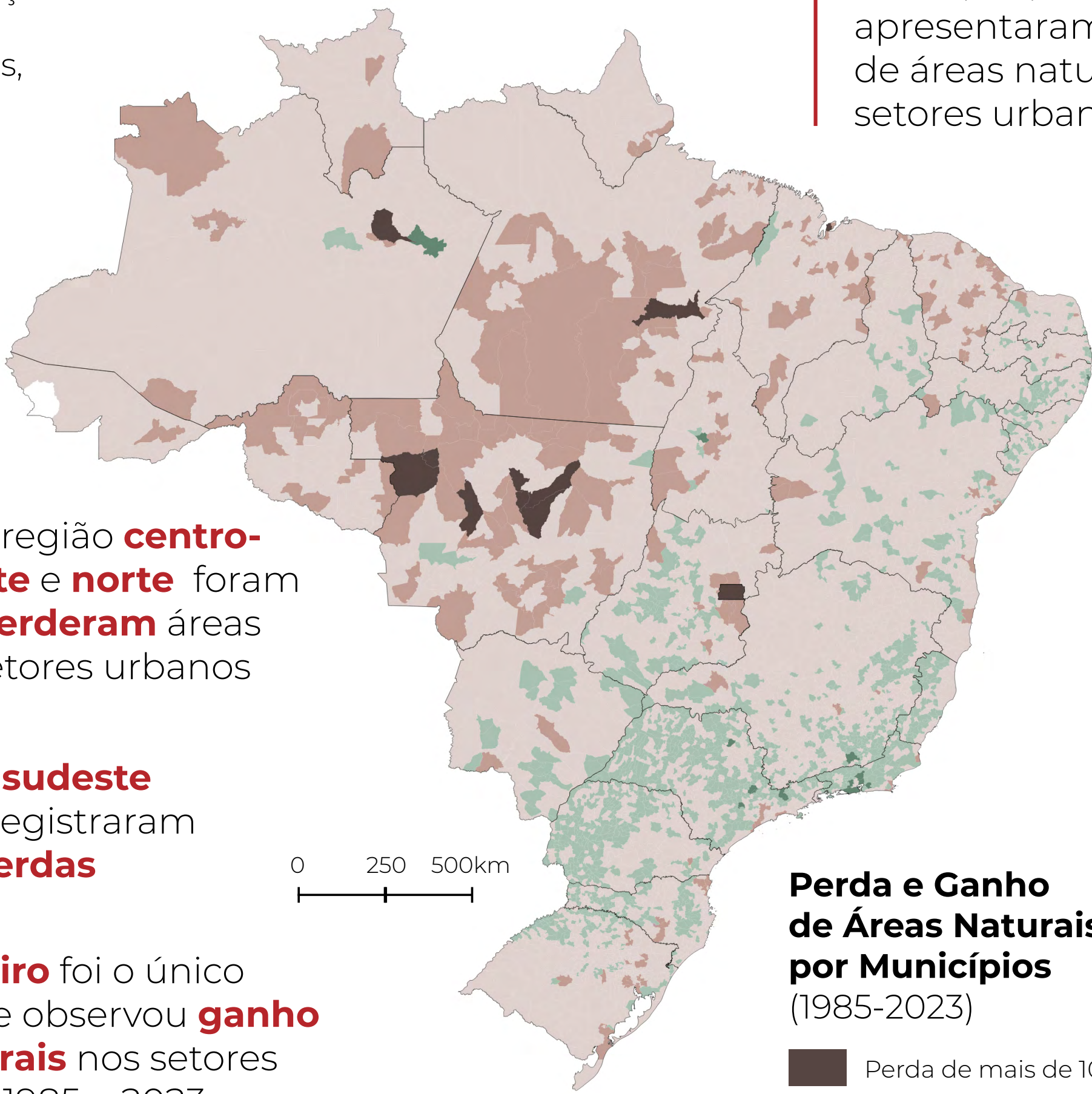
Áreas Naturais em Setores Urbanos (em %)
em 1985 e 2023



Áreas Naturais

Compreendem as áreas de formações florestais, não florestais, praias, dunas, areais e corpos d'água

Mais da metade dos municípios dos estados do PR, SP, RJ e ES apresentaram **ganho** de áreas naturais nos setores urbanos



Os estados da região **centro-oeste, nordeste e norte** foram os que **mais perderam** áreas naturais em setores urbanos

Os estados do **sudeste** foram os que registraram as **menores perdas**

O **Rio de Janeiro** foi o único estado onde se observou **ganho de áreas naturais** nos setores urbanos entre 1985 e 2023

Perda e Ganho de Áreas Naturais por Municípios (1985-2023)

- Perda de mais de 10.000 ha
- Perda de 1.000 a 10.000 ha
- Perda de até 1.000 ha
- Ganho de até 1.000 ha
- Ganho de mais de 1.000 ha

ÁREAS NATURAIS NOS SETORES URBANOS DE CONCENTRAÇÕES URBANAS

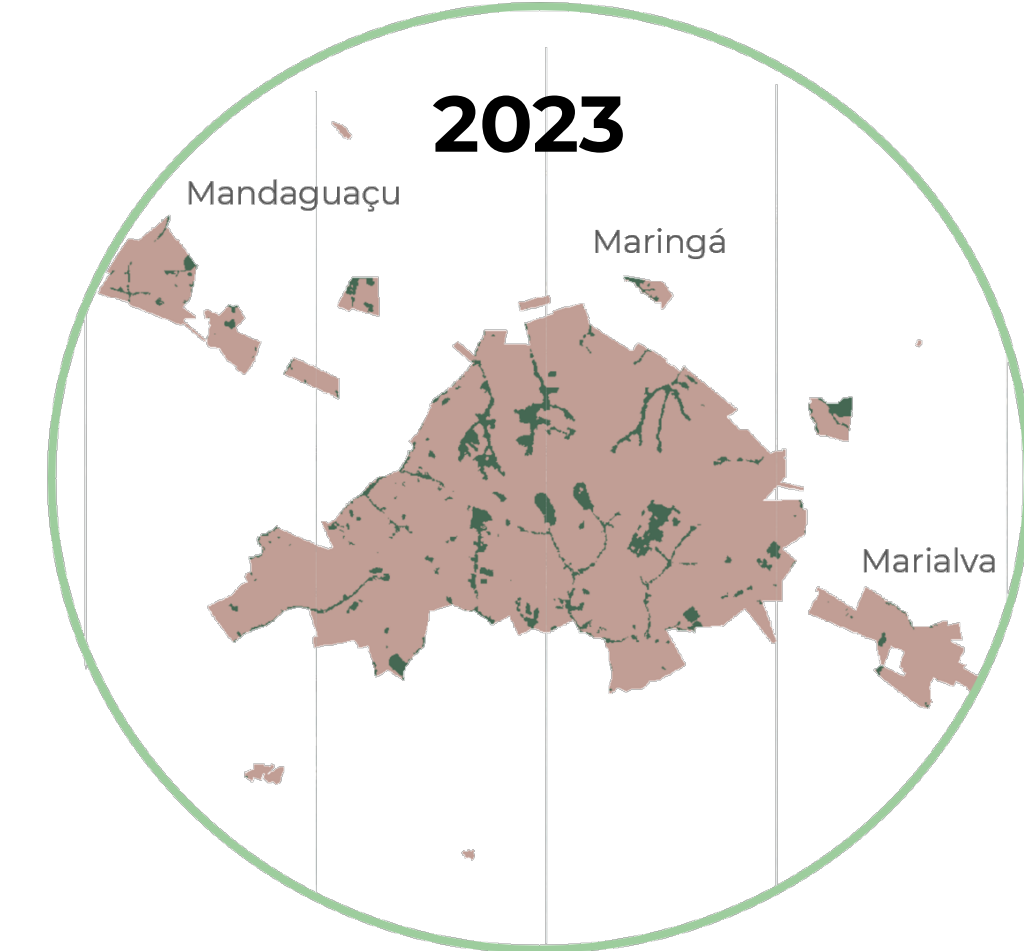
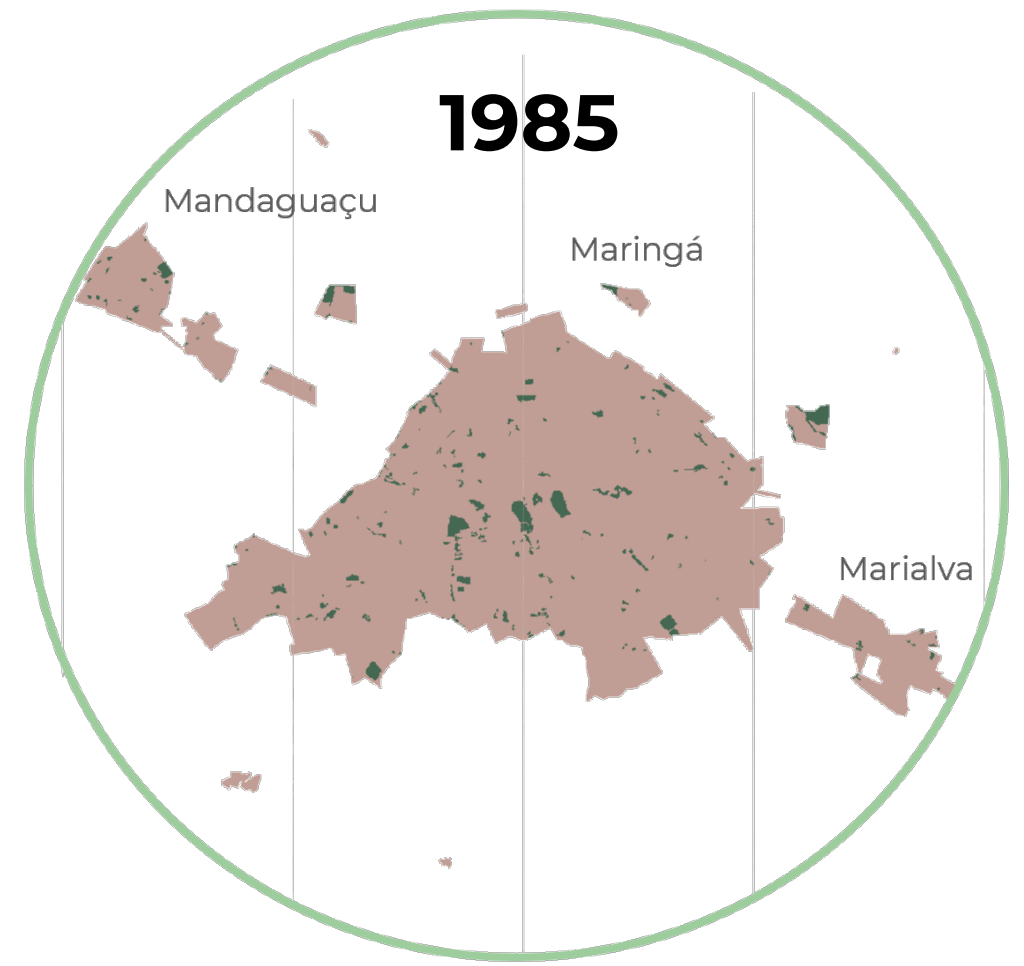
Concentrações Urbanas* são agrupamento de municípios onde há uma forte integração populacional medida pelos movimentos pendulares para trabalho e estudo ou pela contiguidade das manchas urbanizadas. As concentrações urbanas incluem também municípios isolados com mais de 100 mil habitantes.

O IBGE definiu **185 Concentrações Urbanas***, compostas por 660 municípios. que abrigam 61% do total da população brasileira.

A perda de áreas naturais nos setores urbanos de concentrações urbanas foi de **393 mil ha**

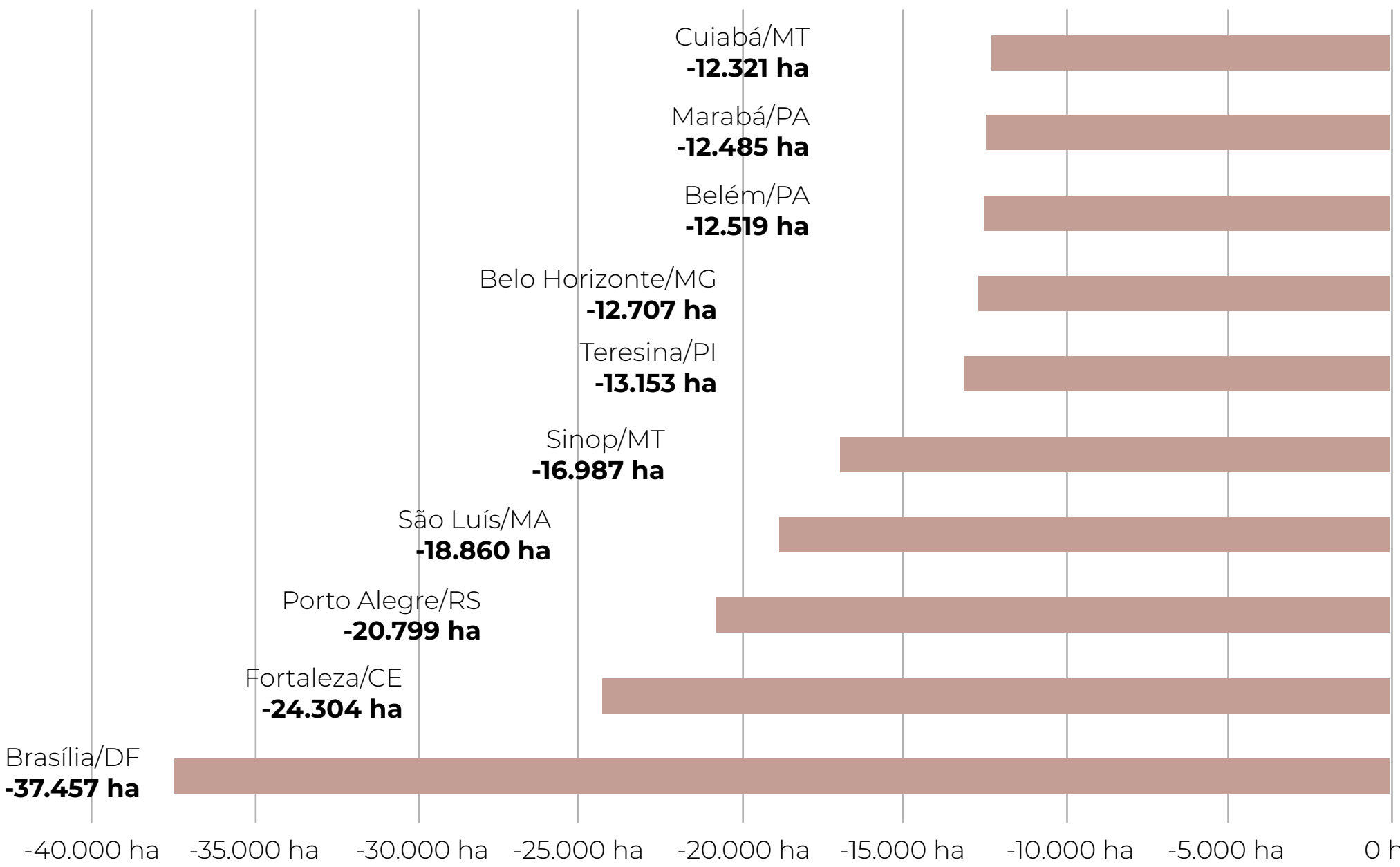
Já o ganho foi menor, **43 mil ha**

Concentração Urbana de Maringá - PR

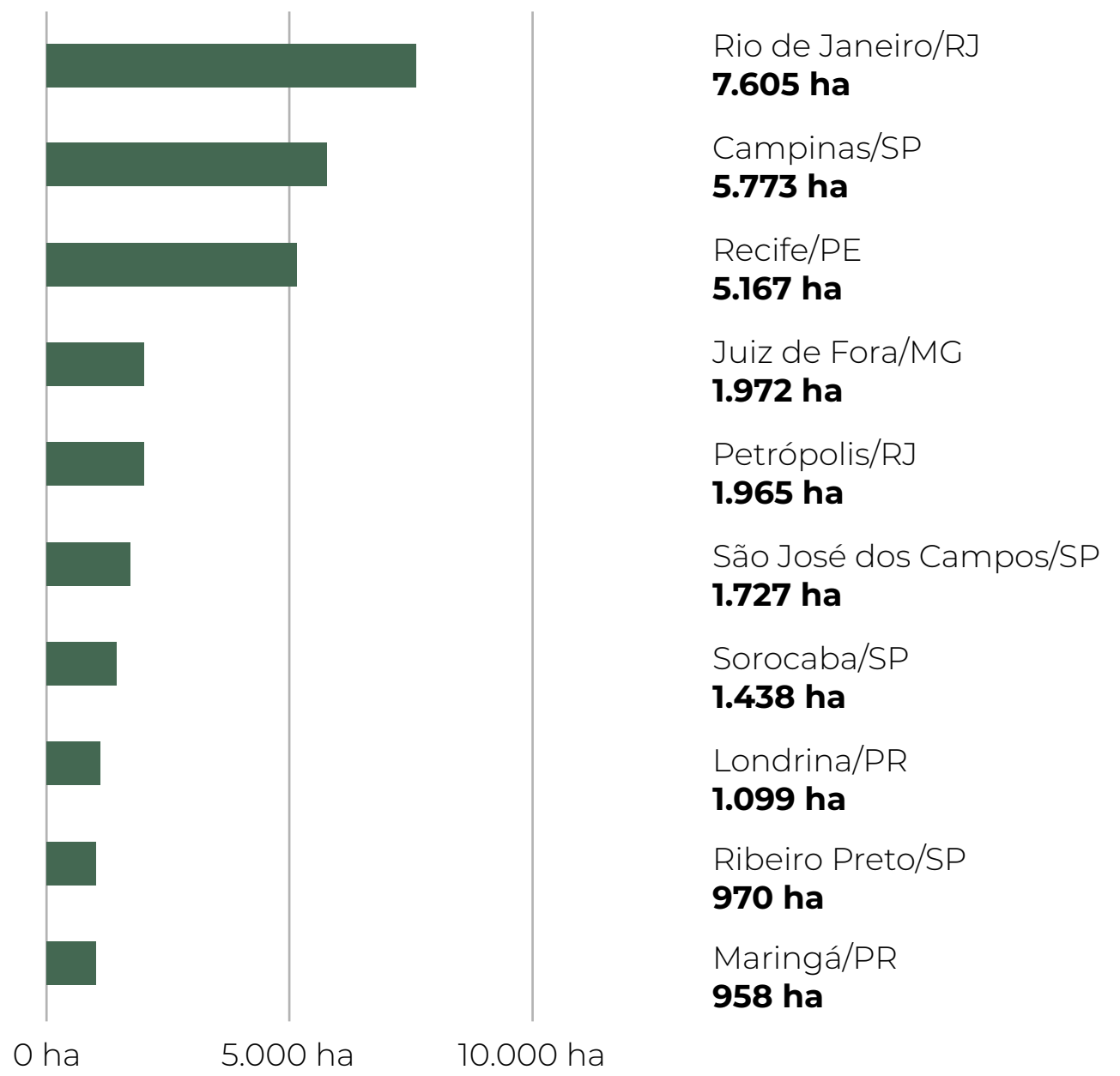


Áreas antrópicas Áreas naturais

10 maiores perdas de áreas naturais em setores urbanos de concentrações urbanas 1985-2023



10 maiores ganhos de áreas naturais em setores urbanos de concentrações urbanas 1985-2023



*Fonte: IBGE, Malha de setores censitários (2022) <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/malhas-territoriais/26565-malhas-de-setores-censitarios-divisoes-intramunicipais.html?=&t=saiba-mais-edicao>

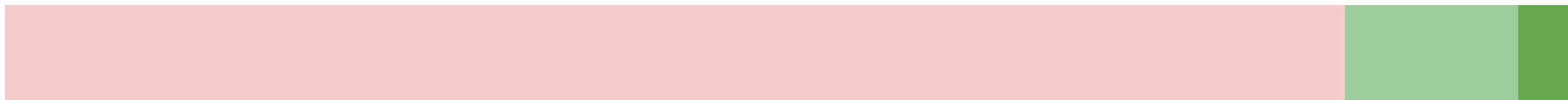
VEGETAÇÃO URBANA NO BRASIL

2023

4.122.929 ha

As **áreas urbanizadas** são compostas por **áreas não vegetadas** e **áreas vegetadas intraurbanas**

Áreas urbanizadas (Coleção 9)



Área urbanizada não vegetada na cidade de São Paulo.

Áreas urbanizadas não vegetadas*
Áreas edificadas, pavimentadas ou de solo exposto inseridas na área urbanizada
3.650.309 ha

631.019 ha

A **vegetação urbana** é composta por **áreas vegetadas intraurbanas** e **fragmentos de vegetação nas cidades**

Áreas vegetadas intraurbanas*
Áreas de praças, parques ou vegetação significativa viária ou privada inseridas na áreas urbanizadas
631.019 ha

Fragmentos de vegetação nas cidades
Fragmentos de vegetação dentro da área urbanizada
158.399 ha

Em 2023, **15%** da área total das cidades brasileiras é coberta por vegetação urbana



Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, na cidade de São Paulo é um exemplo de fragmento de vegetação na cidade



Parque do Povo, na cidade de São Paulo é um exemplo de vegetação intraurbana

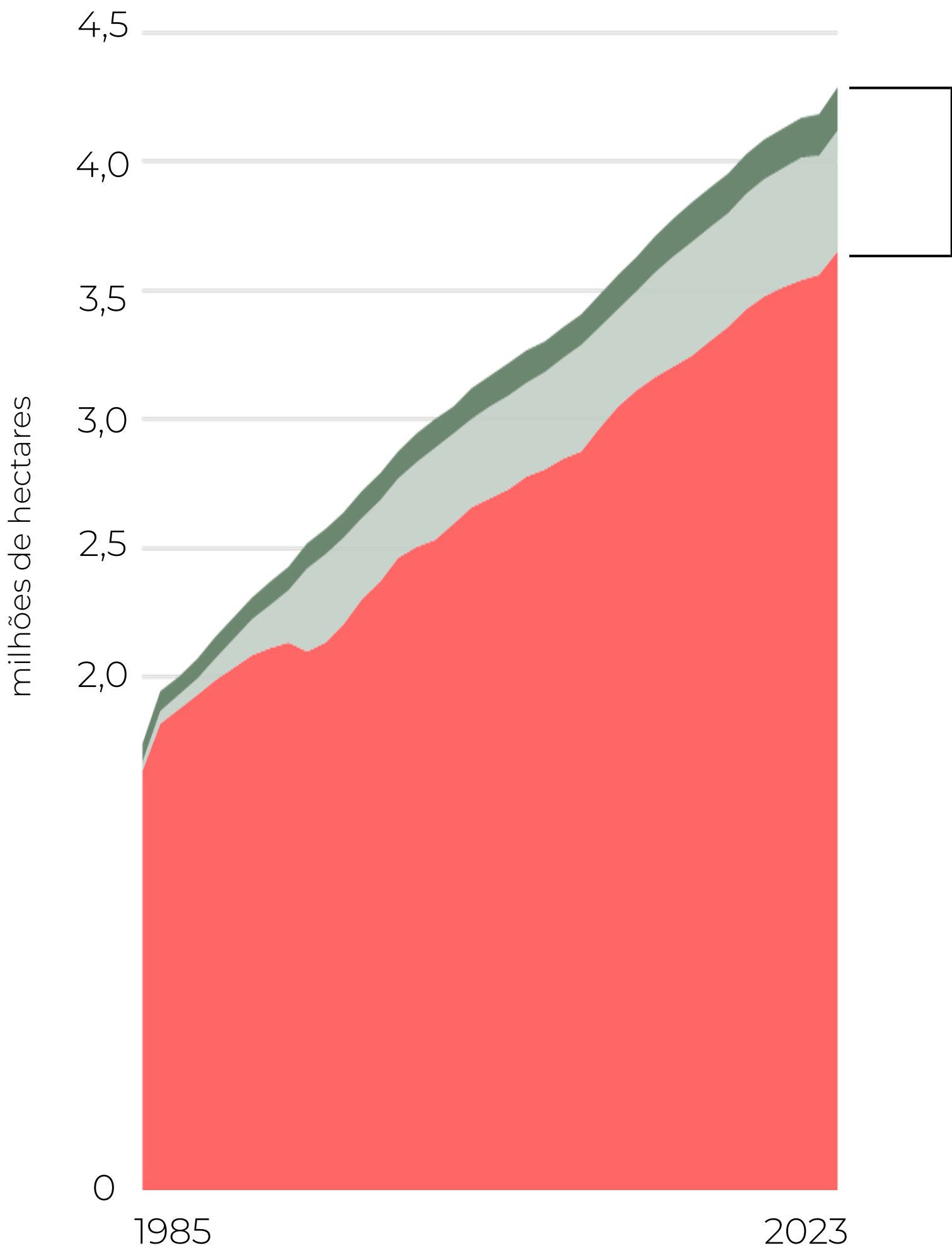
*As áreas urbanizadas foram classificadas em duas classes: áreas urbanizadas não vegetadas e áreas vegetadas intraurbanas.

Por Governo do Estado de São Paulo - Imagens da Cidade de São Paulo e Zoológico da Capital Paulista, CC BY 2.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=77604599>

Acervo Lab. Quapá/FAUUSP

EXPANSÃO DAS CIDADES E A VEGETAÇÃO URBANA

Áreas urbanizadas não vegetadas e vegetação urbana no Brasil (1985-2022)



Vegetação urbana
4,8% ao ano

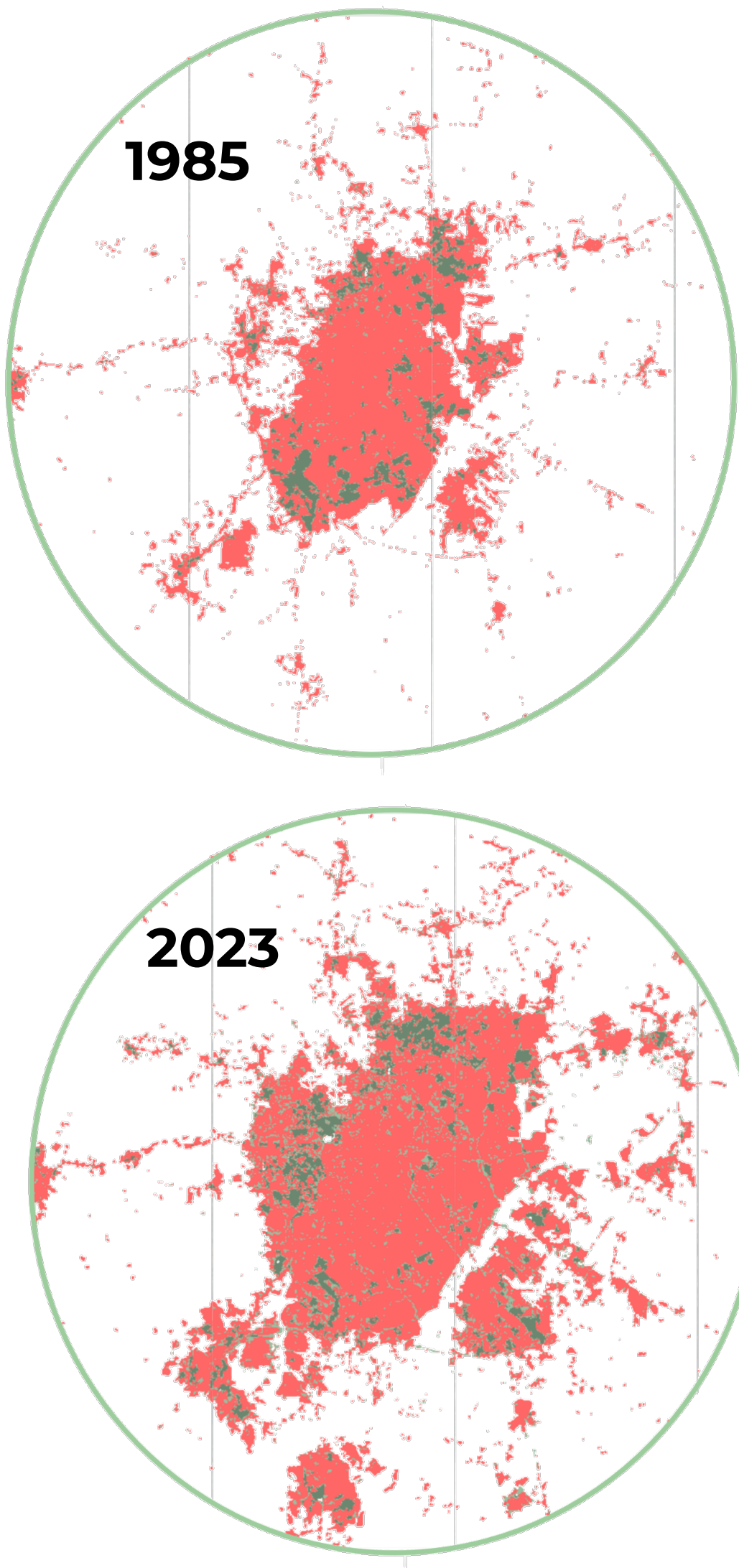
Áreas urbanizadas não vegetadas
2,1% ao ano

As **áreas de vegetação urbana** no Brasil têm aumentado em **ritmo maior** que as áreas não vegetadas

As **áreas urbanizadas não vegetadas** aumentaram **2 milhões ha**, enquanto as **áreas de vegetação urbana** **528 mil ha** entre 1985 e 2023

Área urbanizada não vegetada Vegetação intraurbana Fragmentos de vegetação

Áreas urbanizadas não vegetadas e vegetação urbana em Curitiba-PR (1985-2022)



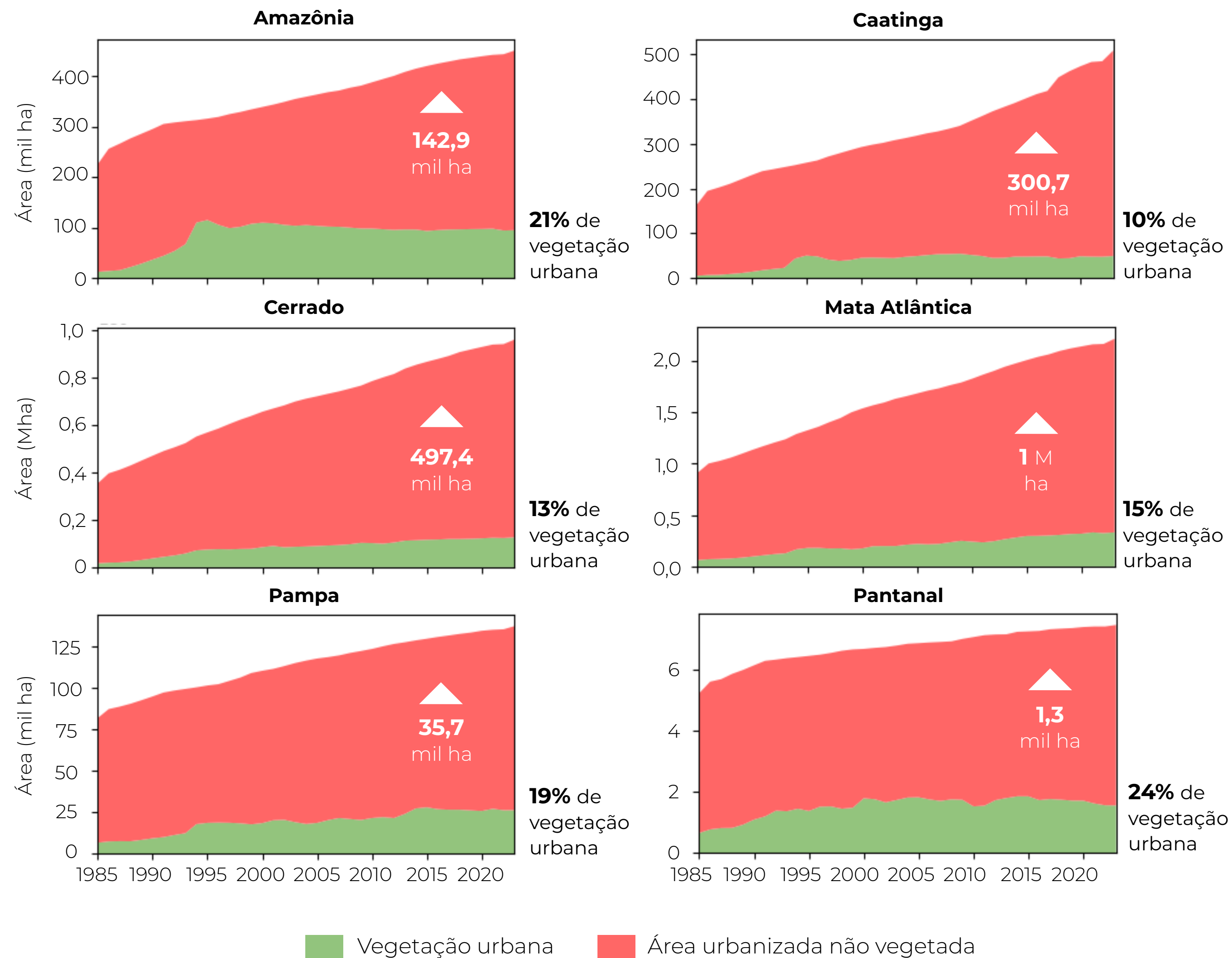
A expansão da área urbanizada incorpora novos fragmentos de vegetação ao contexto urbano.

Esses fragmentos podem sofrer diminuição com a ocupação de suas bordas ou até de todo o fragmento.

Ao mesmo tempo, novos parques, praças e áreas verdes são criadas nas cidades.

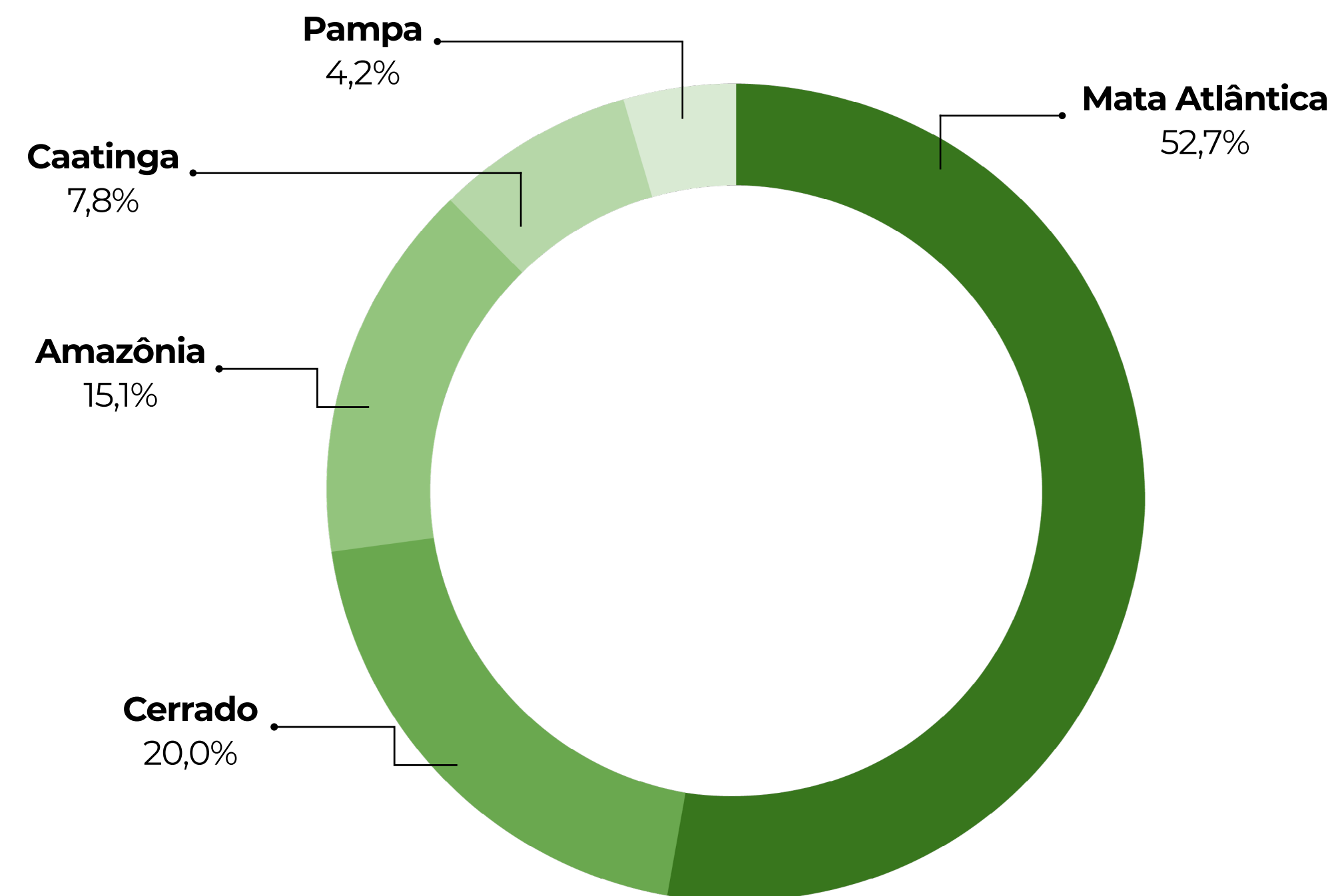
VEGETAÇÃO URBANA POR BIOMA

Áreas urbanizadas não vegetadas e vegetação urbana por bioma



*Aumento de áreas não vegetadas por bioma

Distribuição de áreas de vegetação urbana por bioma



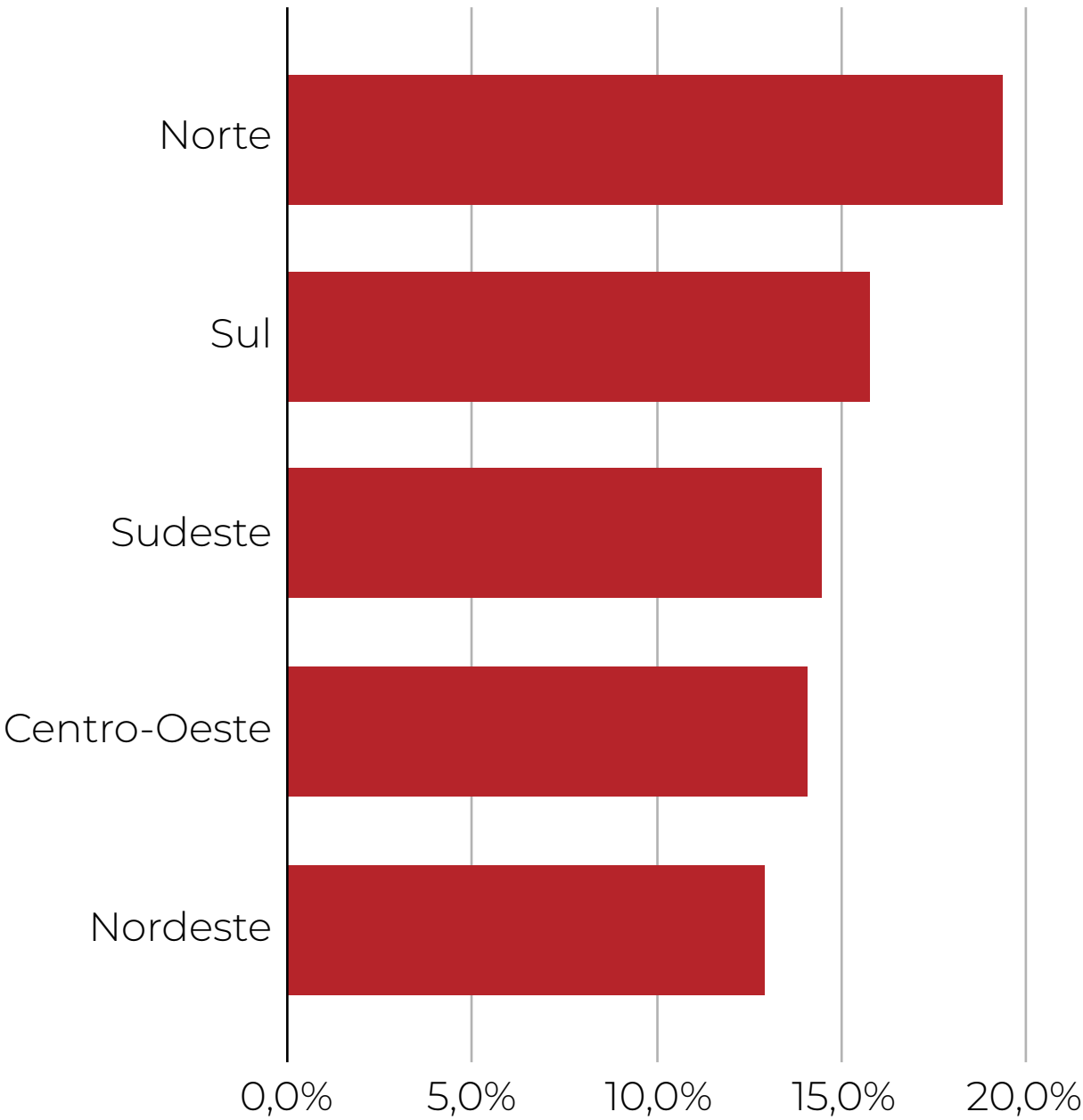
O **Pantanal** e a **Amazônia** apresentaram mais de **20%** de **vegetação urbana** nas cidades

Em 2023, **52,7%** das áreas urbanas vegetadas estão na **Mata Atlântica**

A **Mata Atlântica** também apresentou o **maior aumento** em **área urbanizada não vegetada** (1 Mha)

VEGETAÇÃO URBANA POR REGIÃO E ESTADO

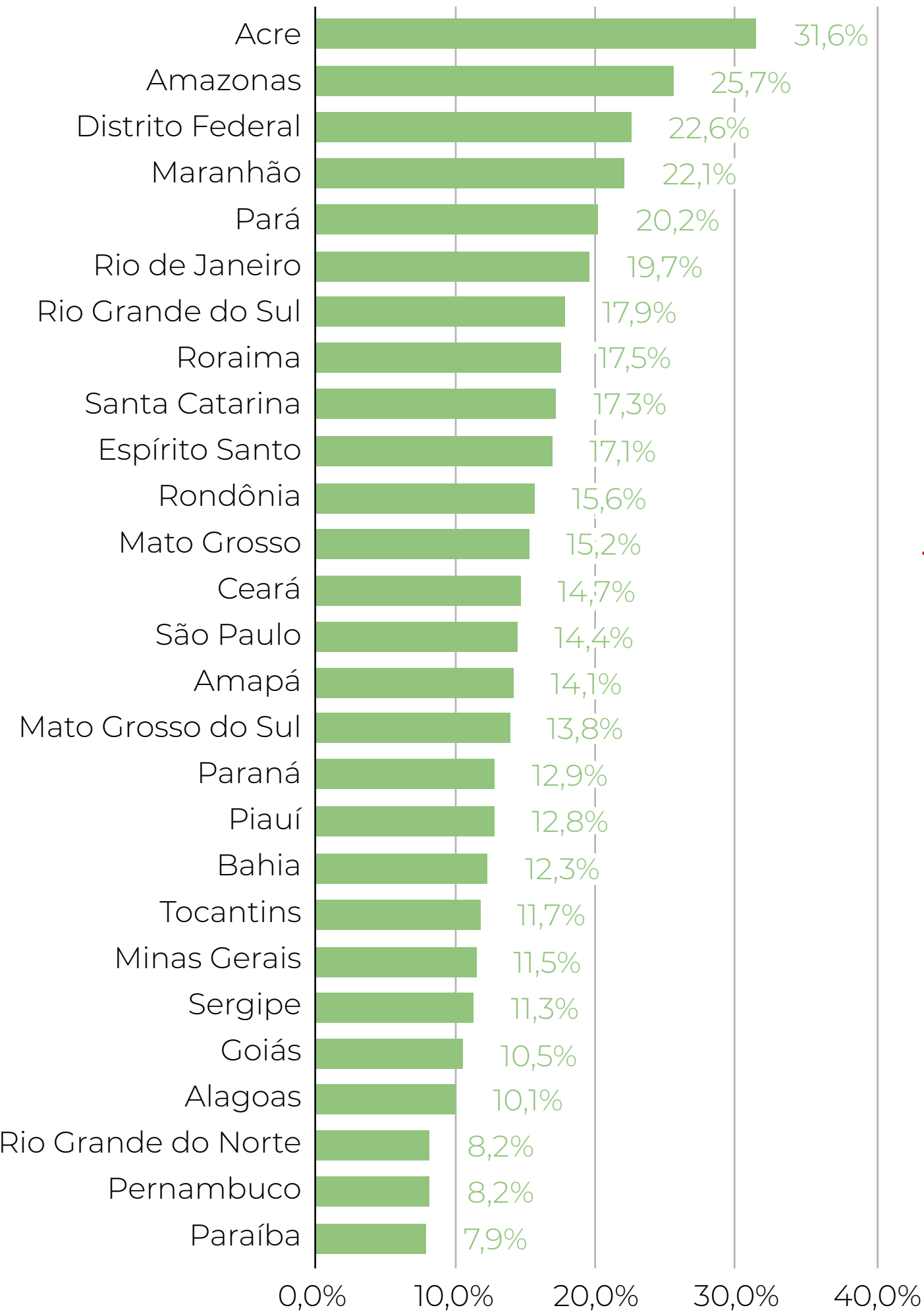
Proporção de vegetação urbana nas cidades por região no Brasil em 2023



A **região nordeste** é a que tem a **menor** proporção de vegetação urbana

A **região norte** é a que apresenta a **maior** proporção de vegetação urbana

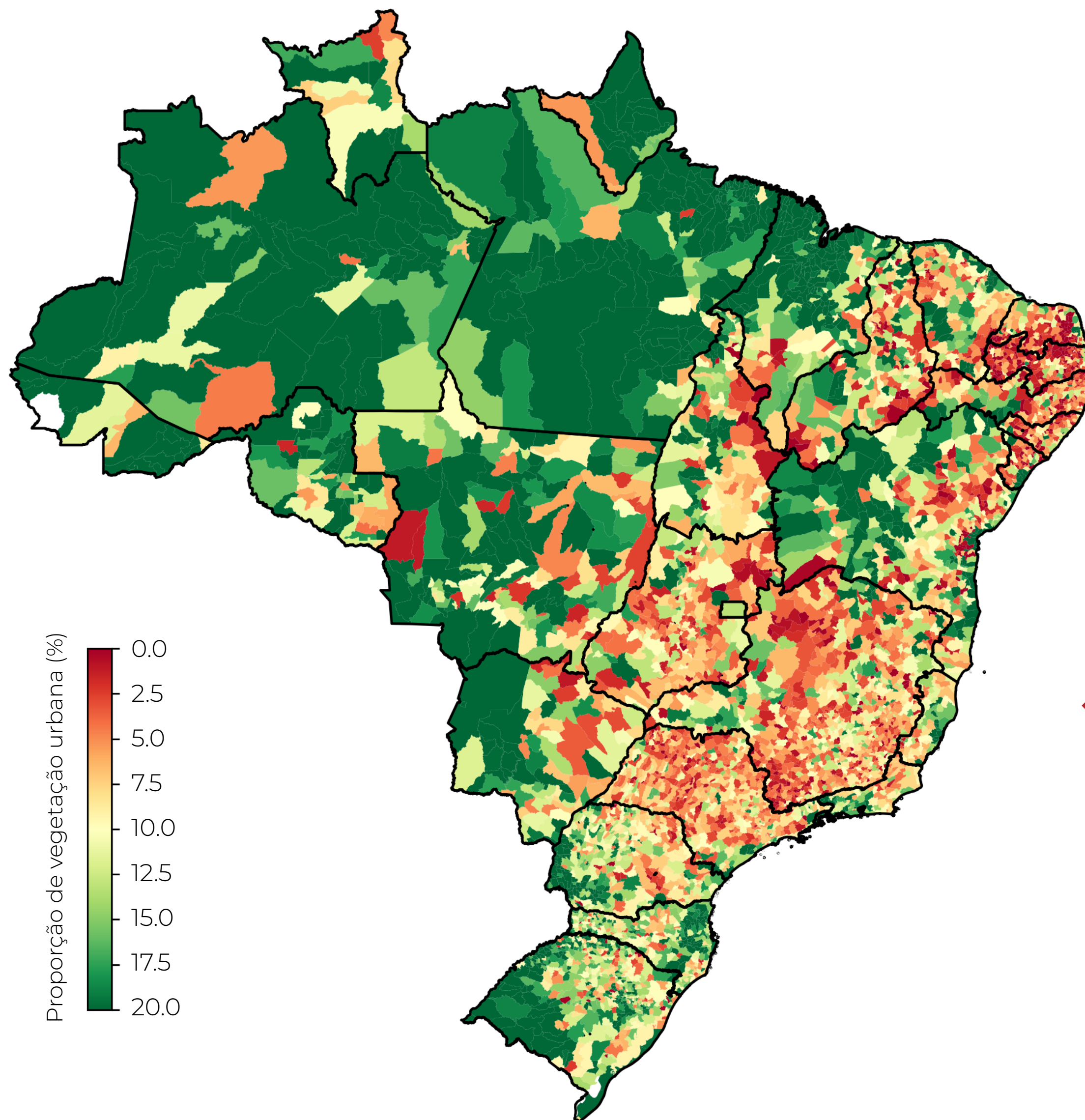
Proporção de vegetação urbana nas cidades por estado em 2023



Em 2023, nos estados brasileiros, a proporção de vegetação urbana varia entre **7,9** e **31,6%**

VEGETAÇÃO URBANA POR MUNICÍPIO E NAS CAPITALS

Proporção de vegetação urbana por município em 2023



Na média, a proporção de vegetação urbana por município é de

●●●●● **11%**

Em 2023, nos estados brasileiros, a proporção de vegetação urbana varia entre **7,9 e 31,6%**

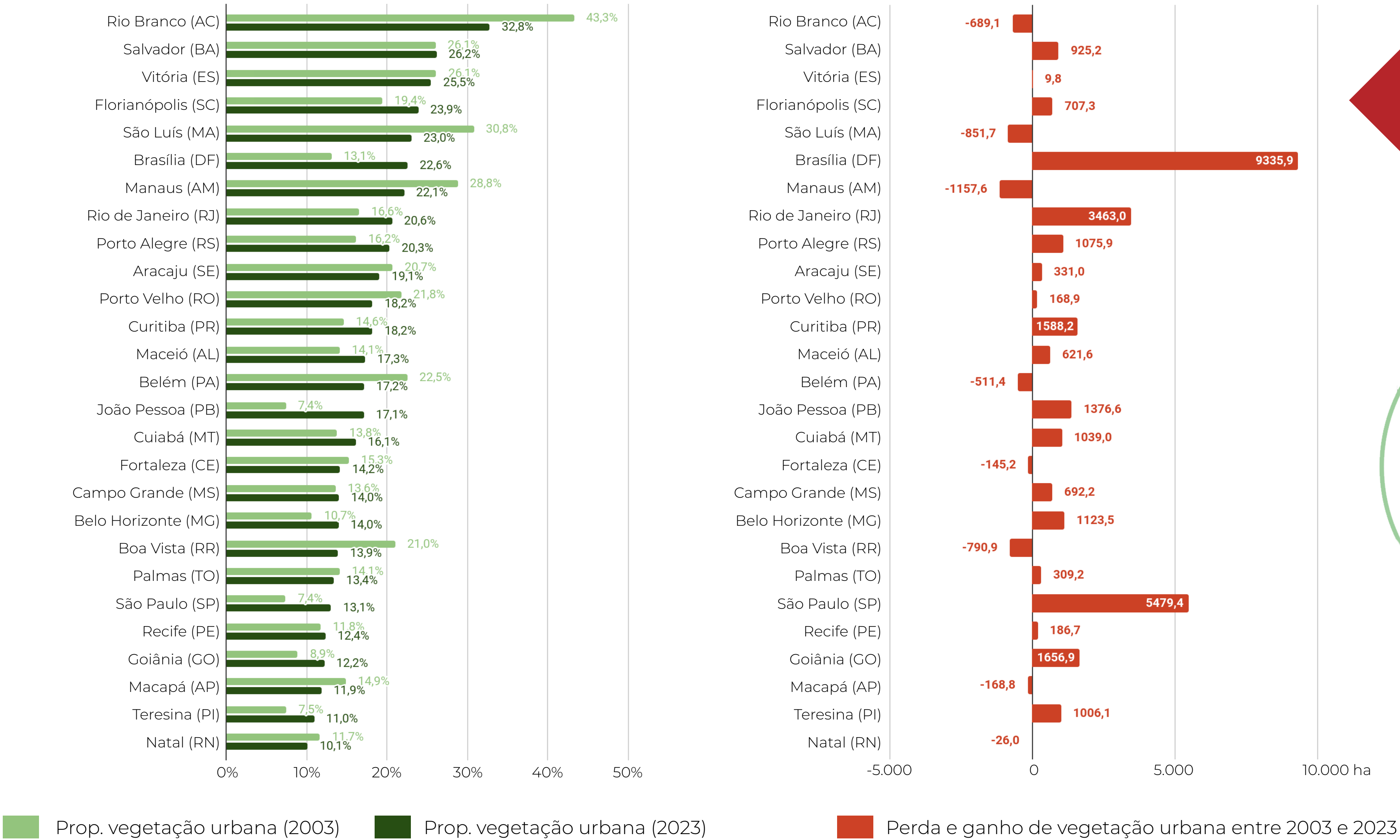
24%
dos municípios brasileiros tem **até 5% de vegetação urbana**

51%
Mais da metade dos municípios tem entre **5 e 15% de vegetação urbana**

1/4
dos municípios tem **mais de 15% de vegetação urbana**

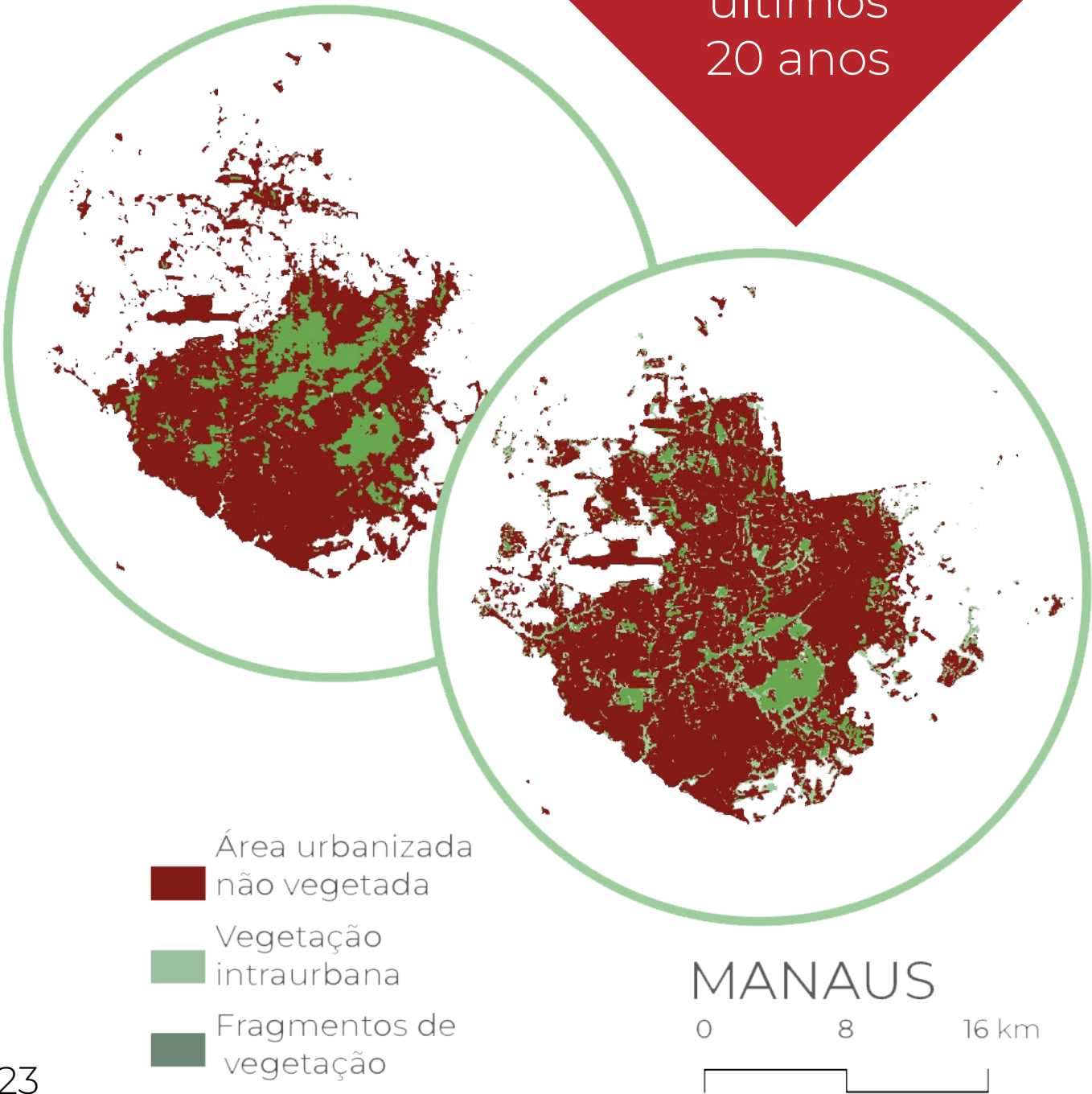
VEGETAÇÃO URBANA NAS CAPITALS NOS ÚLTIMOS 20 ANOS

Proporção de vegetação urbana por capitais entre 2003 e 2023



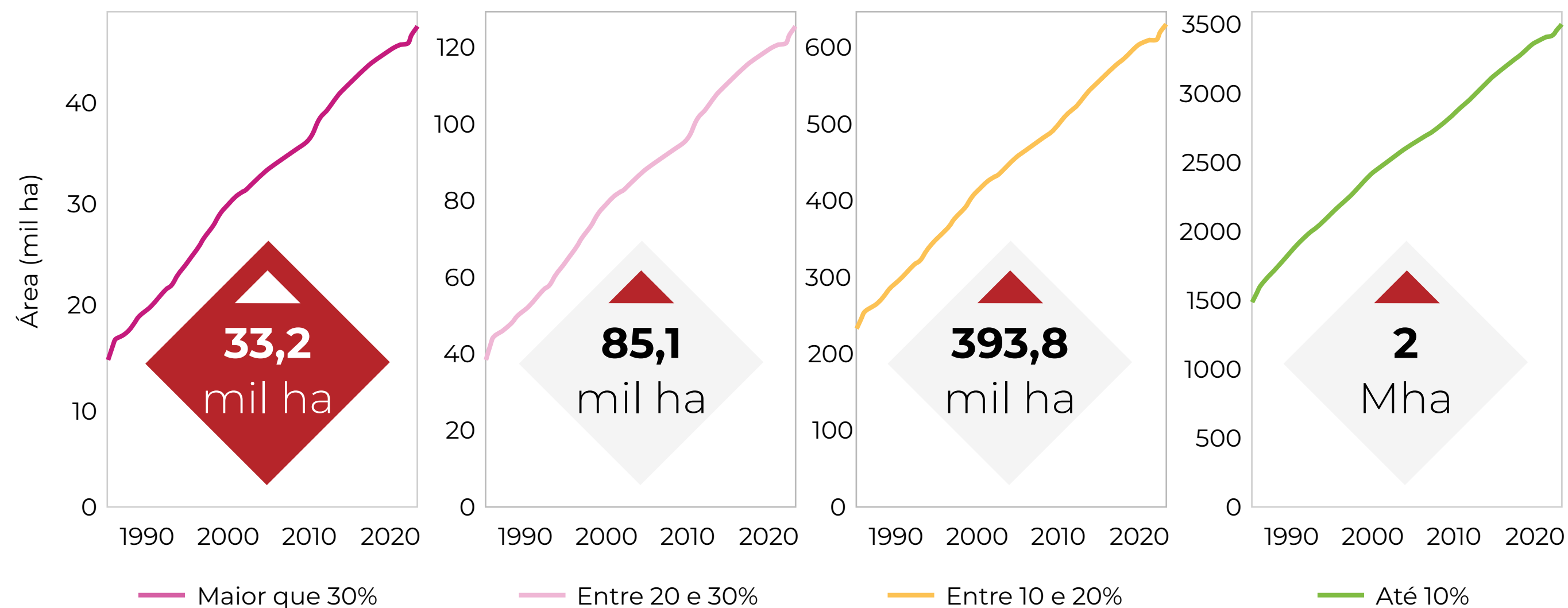
Rio Branco é a capital com maior proporção de vegetação urbana

Manaus foi a capital com maior perda de vegetação urbana nos últimos 20 anos

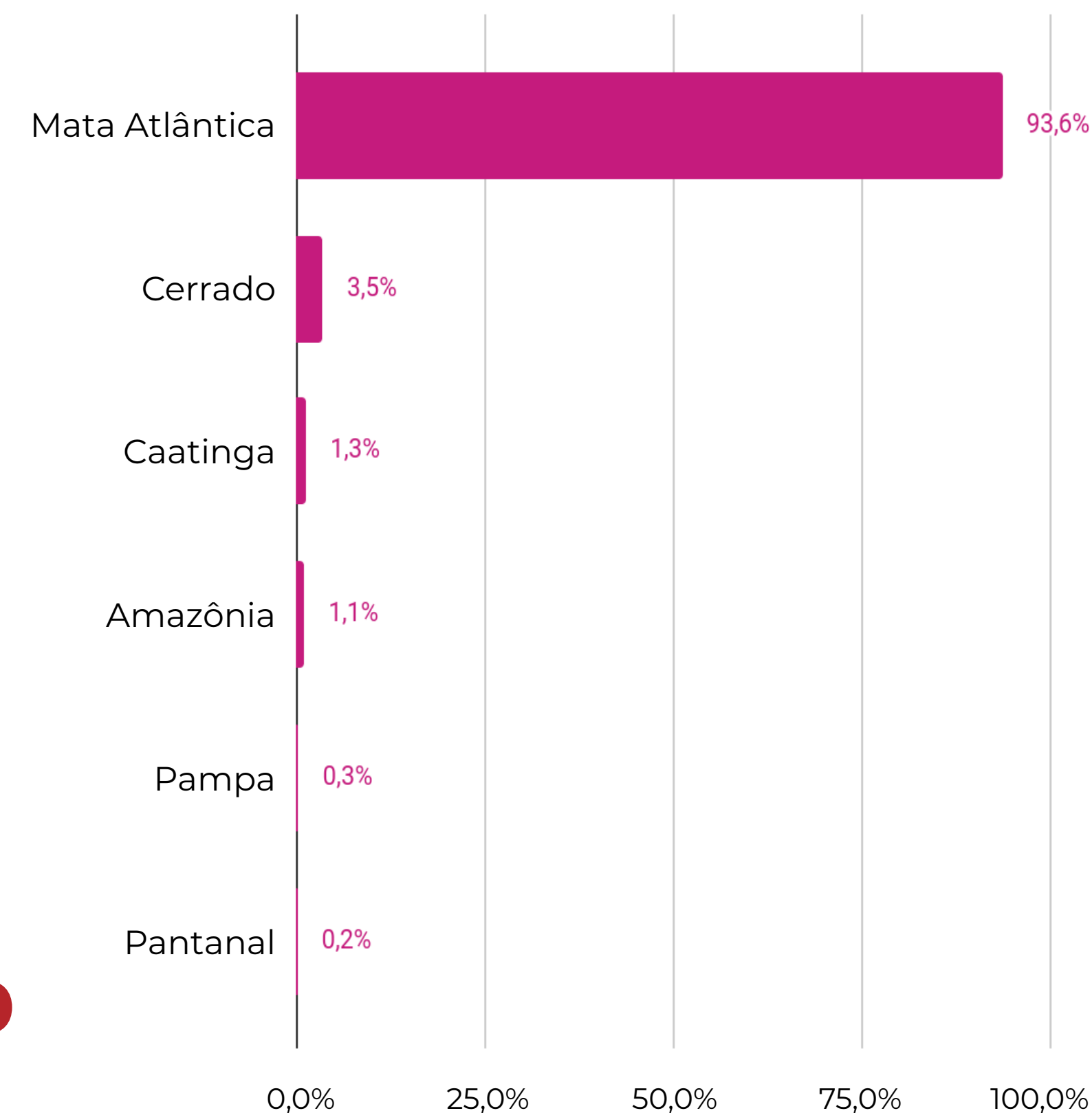


URBANIZAÇÃO POR DECLIVIDADE NO BRASIL E NOS BIOMAS

Crescimento da área urbanizada por faixas de declividade no Brasil (1985-2023)



Distribuição de áreas urbanizadas em declividade superior a 30% por bioma em 2023



47,6 mil ha

de áreas urbanizadas no Brasil em declividade maior que 30%,

destes **70% (33,2 mil ha)** foi ocupado após 1985

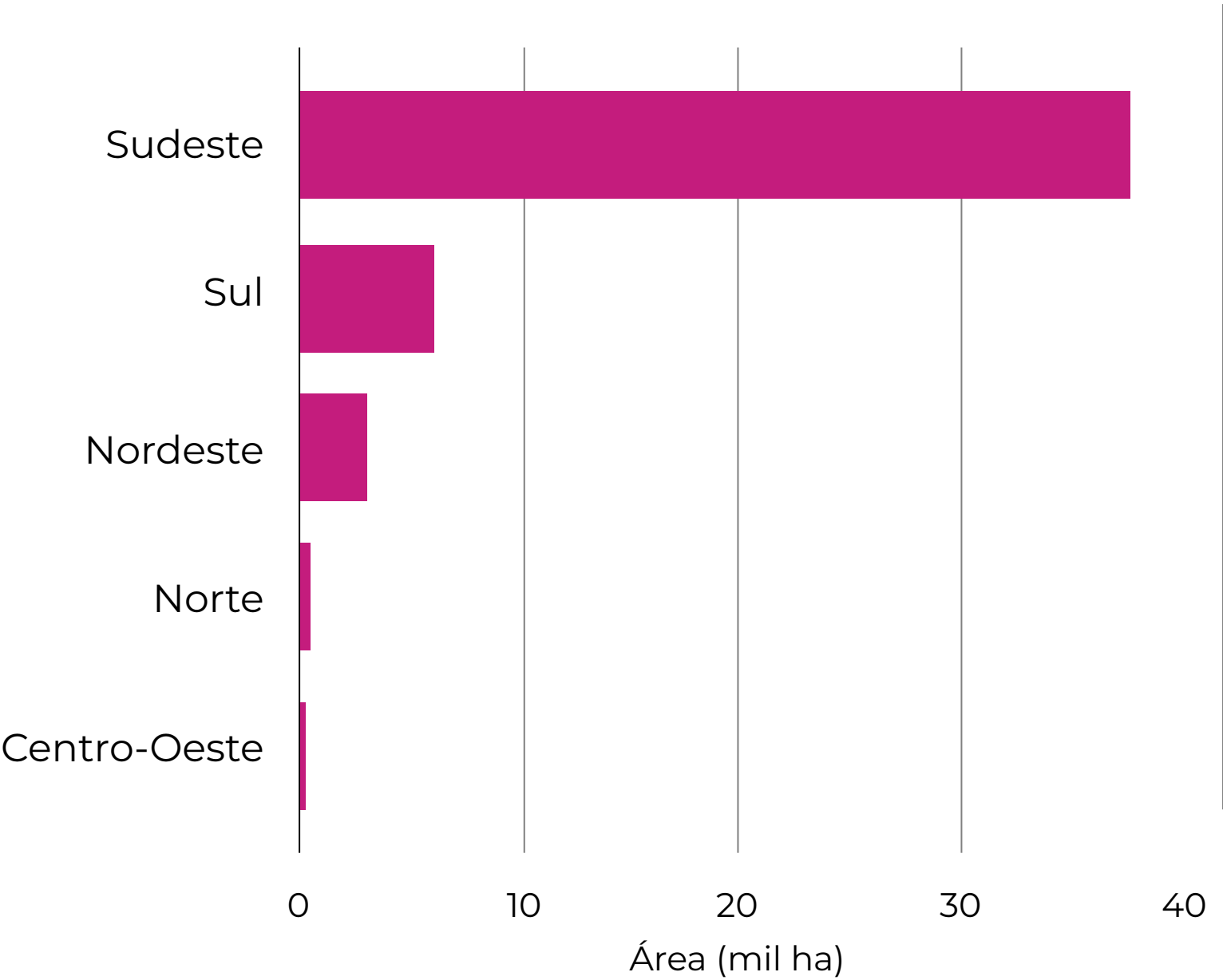
A ocupação em altas declividades cresceu **3,3% ao ano**

Em 2023

93,6%

das áreas urbanizadas em declividade **maior que 30%** estão na **Mata Atlântica**

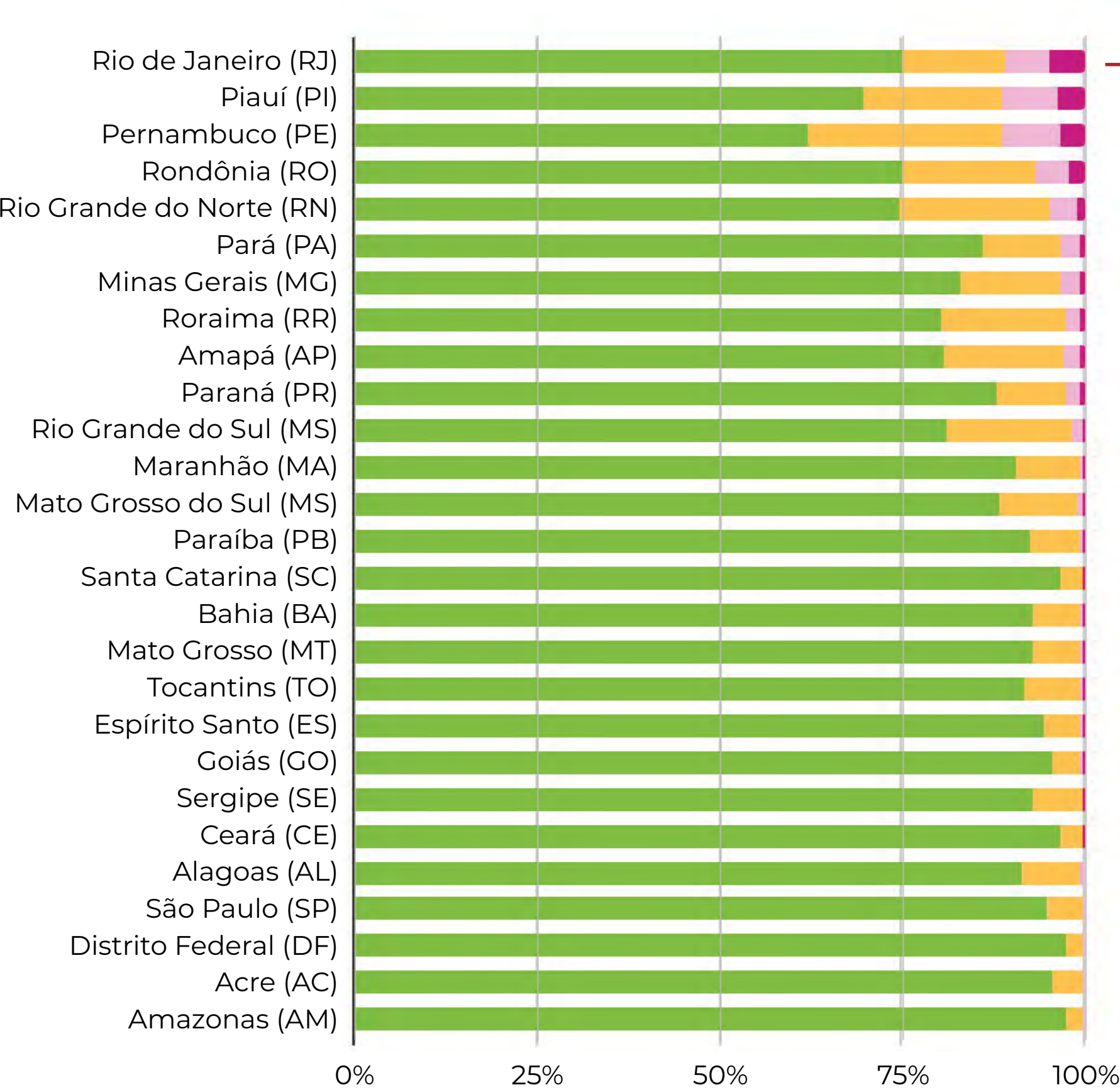
Áreas urbanizadas em declividade superior a 30% por região em 2023



No Sudeste, as áreas urbanizadas em declividade superiores a 30% somam

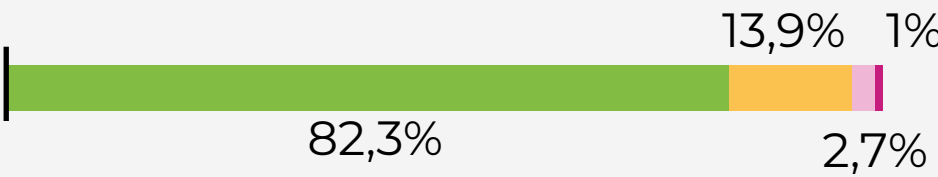
37,8 mil ha

Proporção de áreas urbanizadas por declividade por estado em 2023



O Rio de Janeiro é o estado com mais áreas urbanizadas em declividade superior a 30%, somando **11,8 mil ha**

Proporção de áreas urbanizadas por declividade no Brasil em 2023



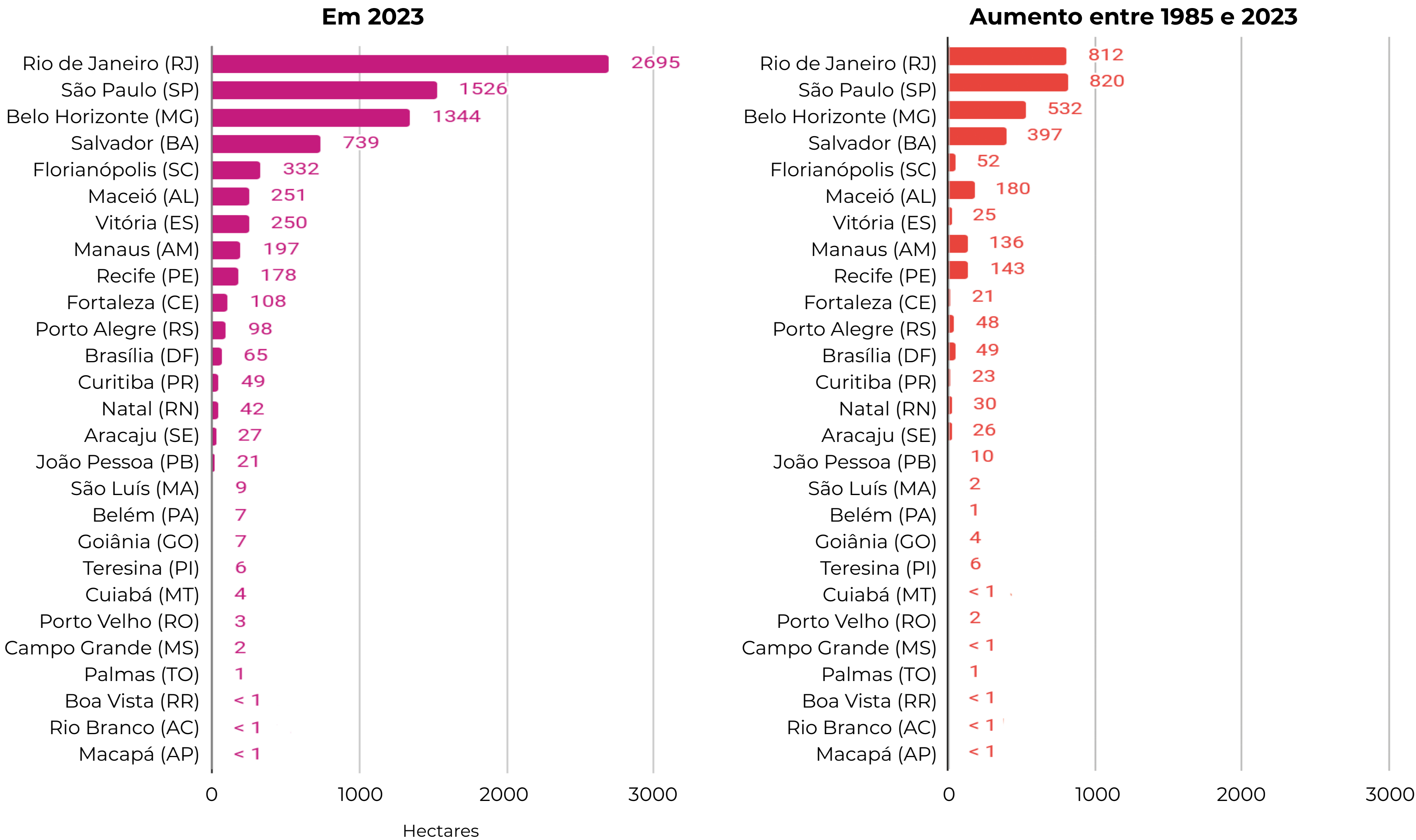
82,3%

estão em áreas com declividades até 10%

Até 10% Entre 10 e 20% Entre 20 e 30% Maior que 30%

URBANIZAÇÃO POR DECLIVIDADE NAS CAPITALS (1985-2023)

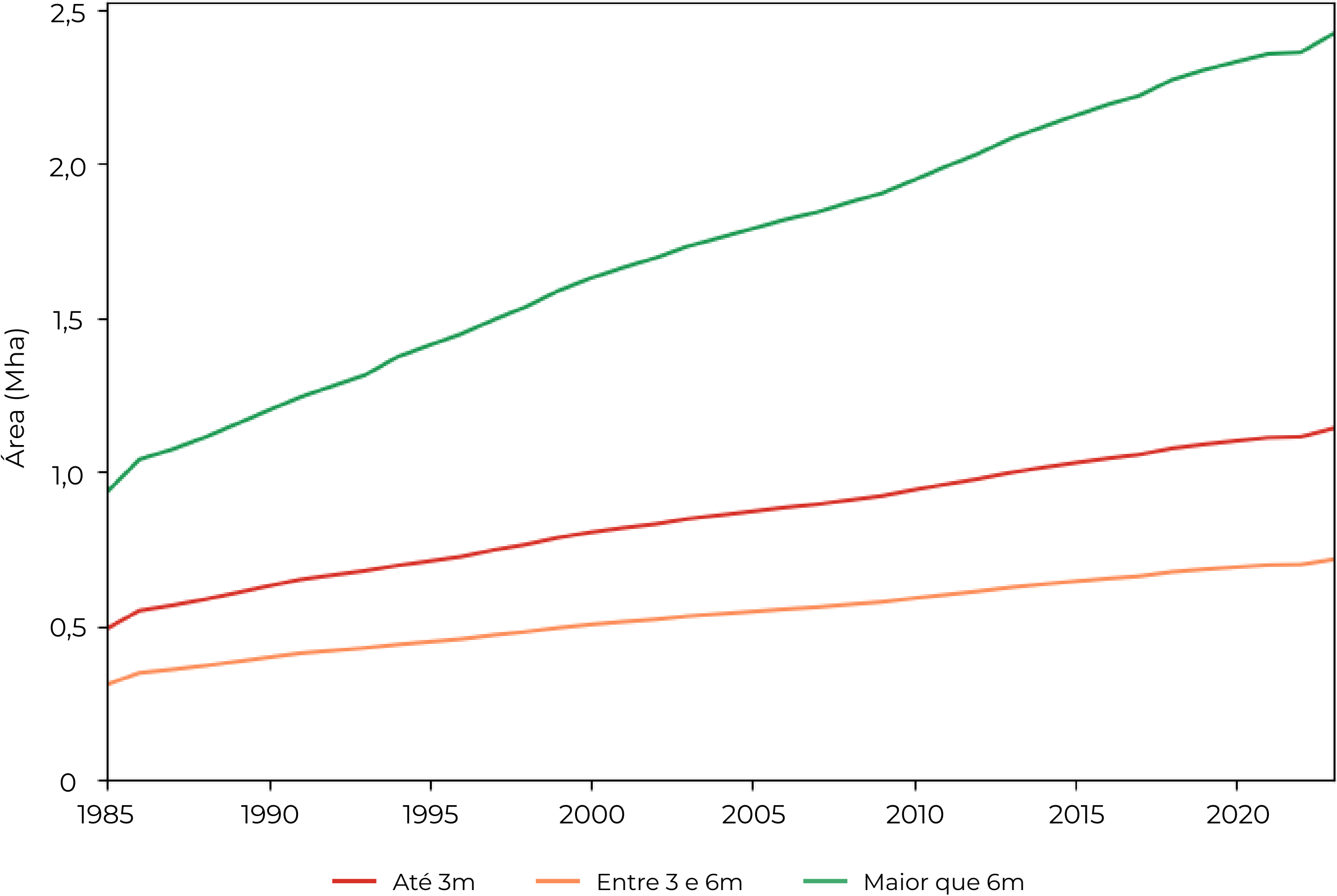
Áreas urbanizadas em declividade superior a 30% por capital



Rio de Janeiro, São Paulo e Belo Horizonte são as **capitais com maior área urbanizada em encostas** (declividade >30%)

Em **declividades maiores de 30%**, as capitais brasileiras somam um aumento de áreas urbanizadas de **3,3 mil ha**

Crescimento da área urbanizada por faixas de proximidade a drenagens* entre 1985 a 2023



+1,4
Mha

+405
mil ha

+648
mil ha

Em 2023, áreas urbanizadas com distância até 3m de drenagens representam

1,14 milhões ha

Cerca de

26,6%

do total de áreas urbanas

Entre 1985 e 2023, áreas urbanizadas com distância até 3m de drenagens cresceram

648 mil ha

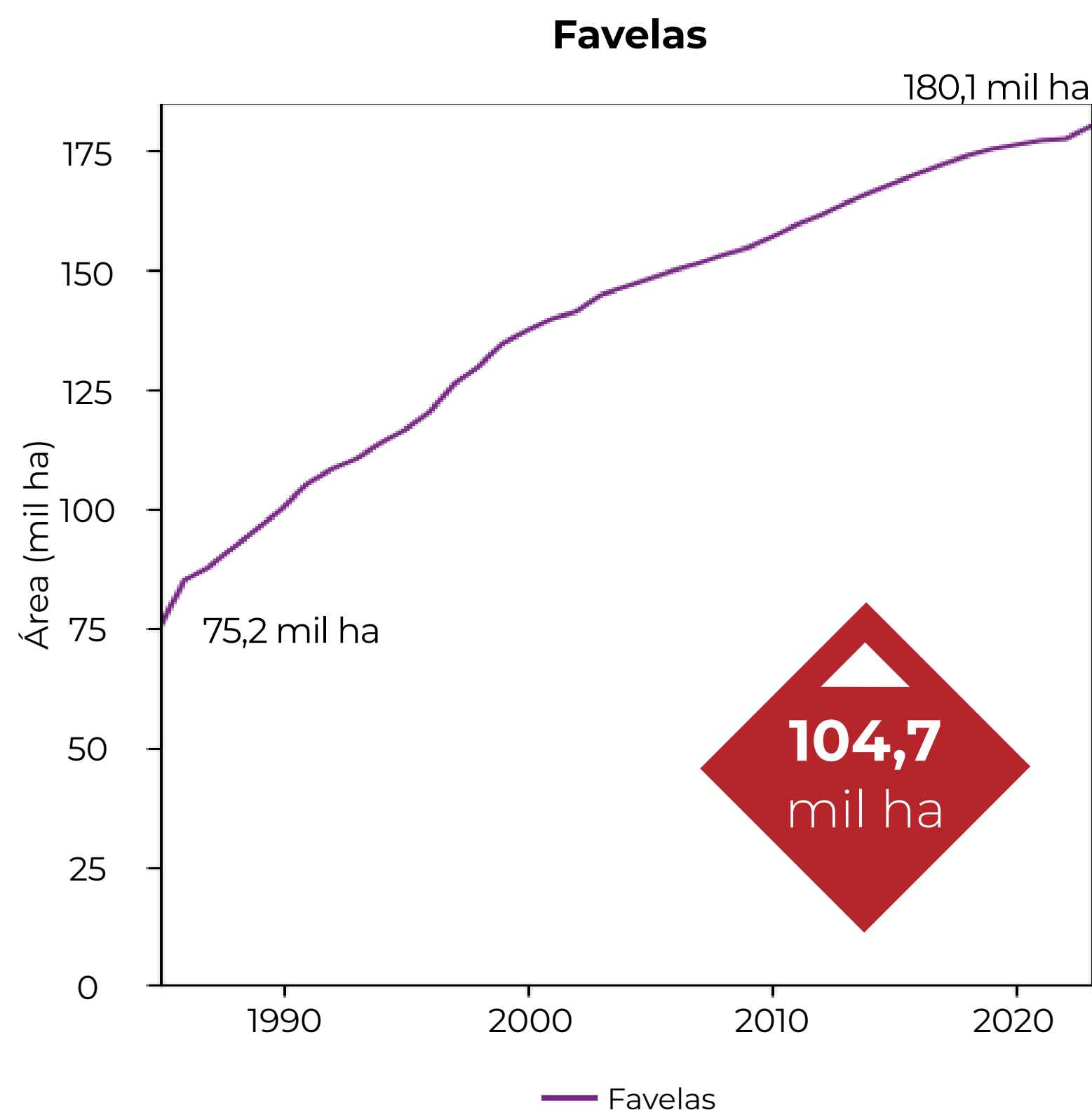
*Fonte: A distância vertical da drenagem, córregos e rios foi calculada a partir do dado HAND (Height Above the Nearest Drainage) (<https://gee-community-catalog.org/projects/hand/>).

ÁREAS URBANIZADAS EM FAVELAS E ÁREAS DE RISCO NO BRASIL 1985-2023

Favelas e Comunidades Urbanas são territórios populares originados das diversas estratégias utilizadas pela população para atender, geralmente de forma autônoma e coletiva, suas necessidades de moradia e usos associados.

A área de favela aumenta, em média, **2.760 hectares/ano no Brasil**

A cada 4 anos, uma área superior ao tamanho da cidade de Lisboa, em Portugal



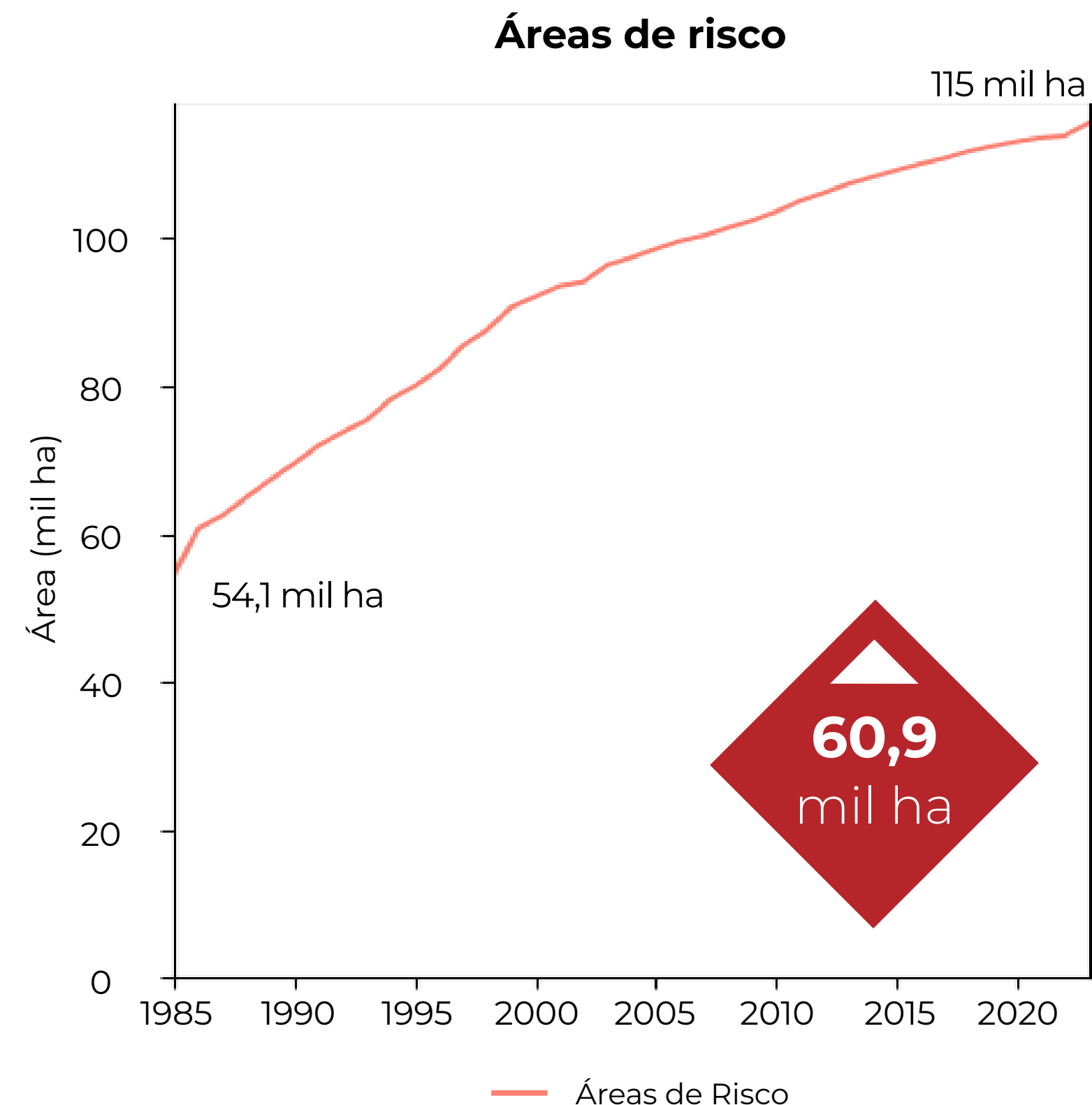
Em 2023, as favelas representam

4,2%

do total de áreas urbanizadas

A área de favelas duplicou desde 1985, com crescimento de

104,7 mil ha



Em 2023, áreas urbanizadas em áreas de risco somam

115 mil ha

19,2%

das favelas estão em áreas de risco no Brasil

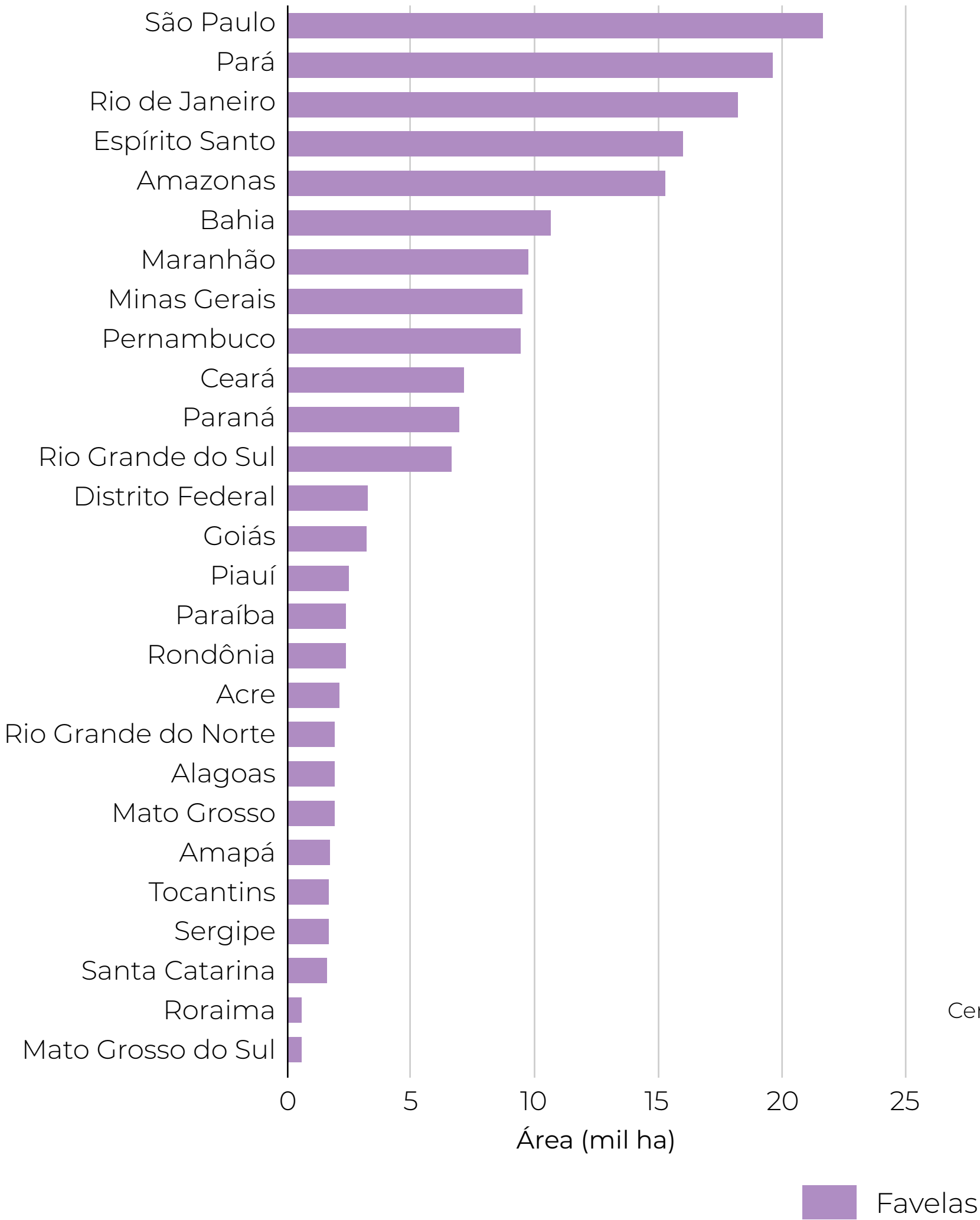
Áreas de risco

são áreas passíveis de serem atingidas por fenômenos ou processos naturais e/ou induzidos que causem efeito adverso. As pessoas que habitam essas áreas estão sujeitas a danos à integridade física, perdas materiais e patrimoniais (IBGE)*

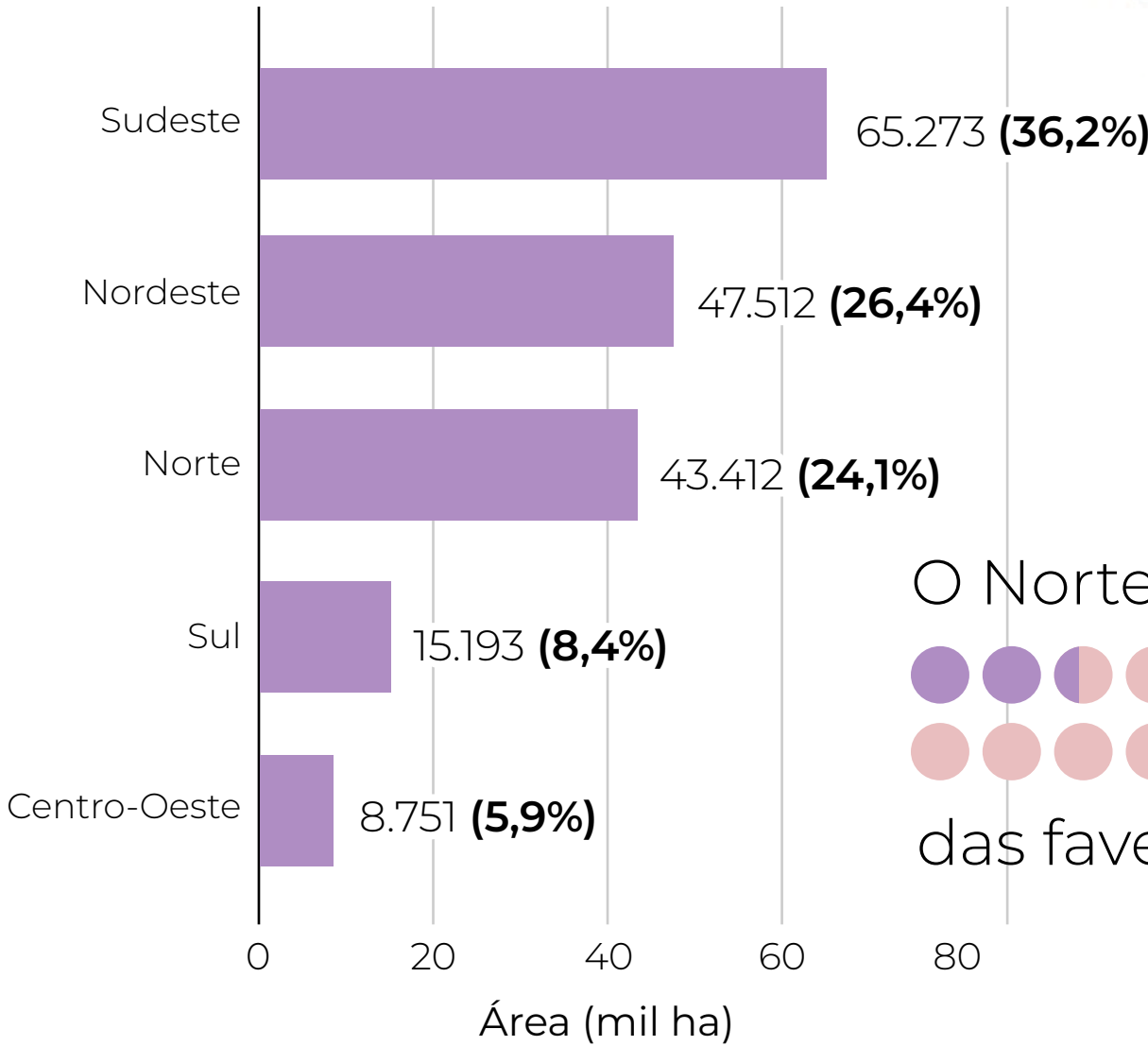
*Fonte: IBGE 2018
População em áreas de risco no Brasil
<https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/tipologias-do-territorio/21538-populacao-em-areas-de-risco-no-brasil.html>

ÁREAS URBANIZADAS EM FAVELAS POR REGIÃO, ESTADOS E MUNICÍPIOS EM 2023

Áreas urbanizadas em favelas por estado e região em 2023

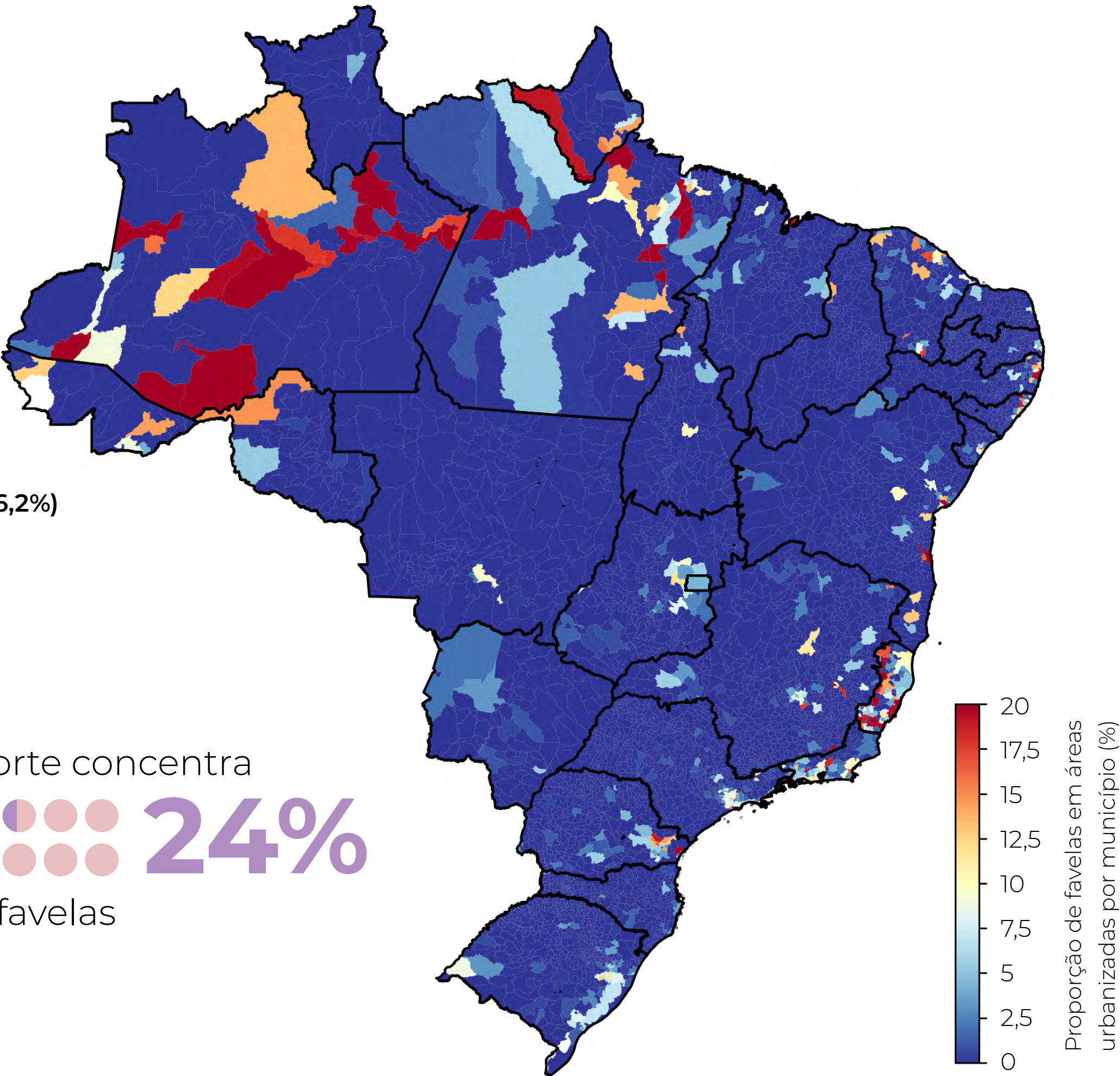


SP, PA, RJ, ES e AM são os estados com maior proporção de favelas em áreas urbanizadas



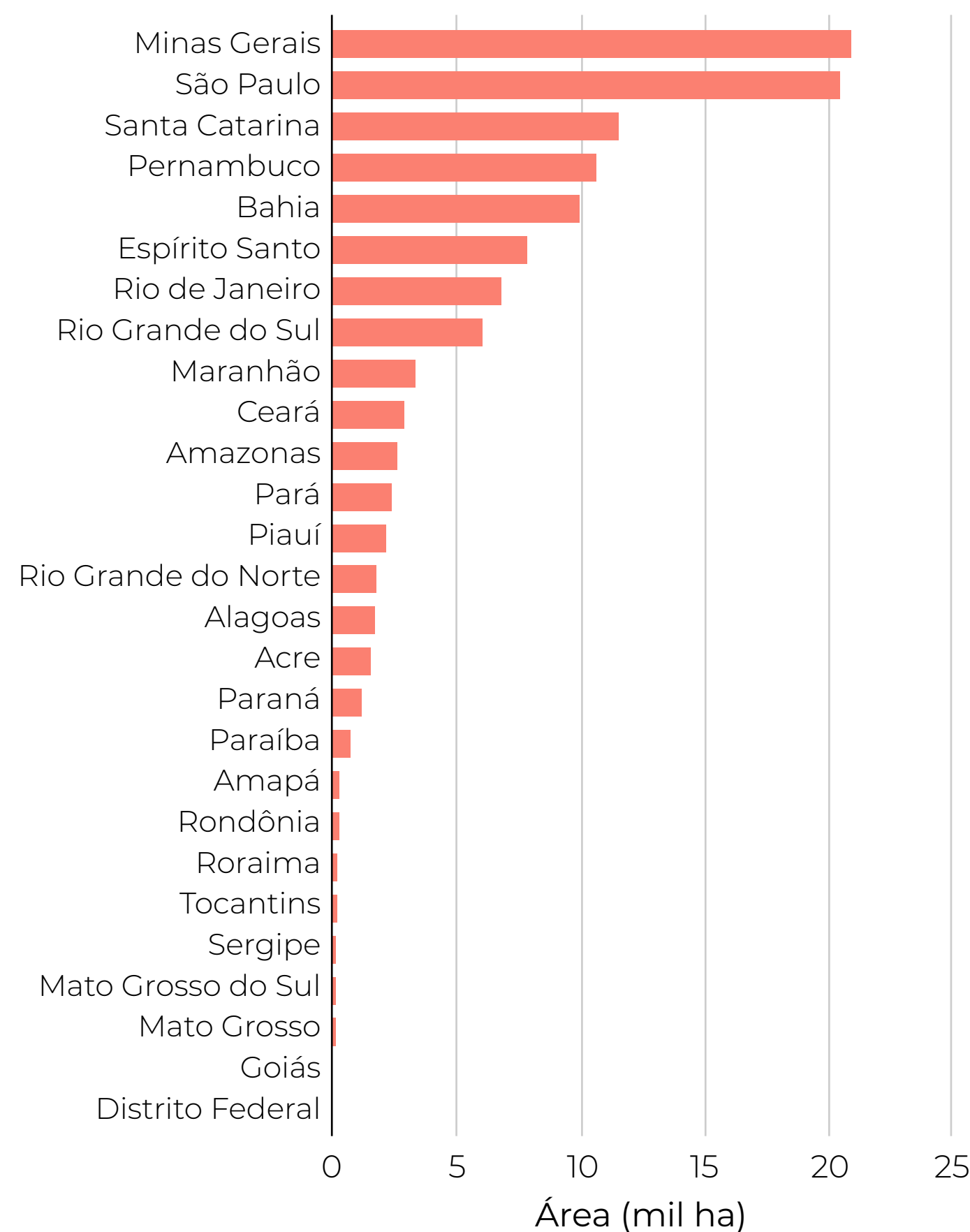
O Norte concentra 24% das favelas

Proporção de favelas em relação à área urbanizada por município

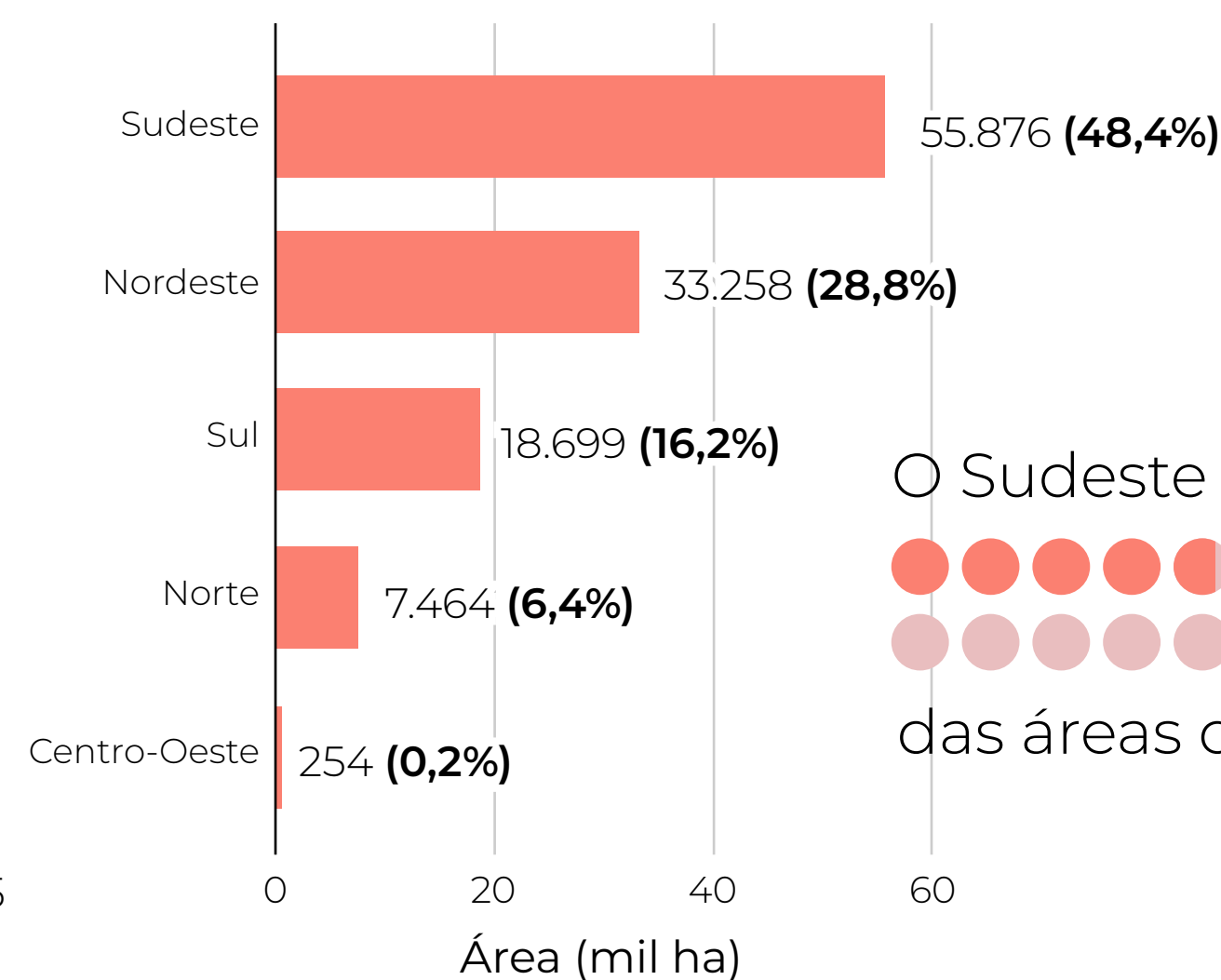


ÁREAS URBANIZADAS EM ÁREAS DE RISCO POR REGIÃO, ESTADO E MUNICÍPIOS EM 2023

Proporção de áreas de risco em relação a área urbana por estado e região em 2023

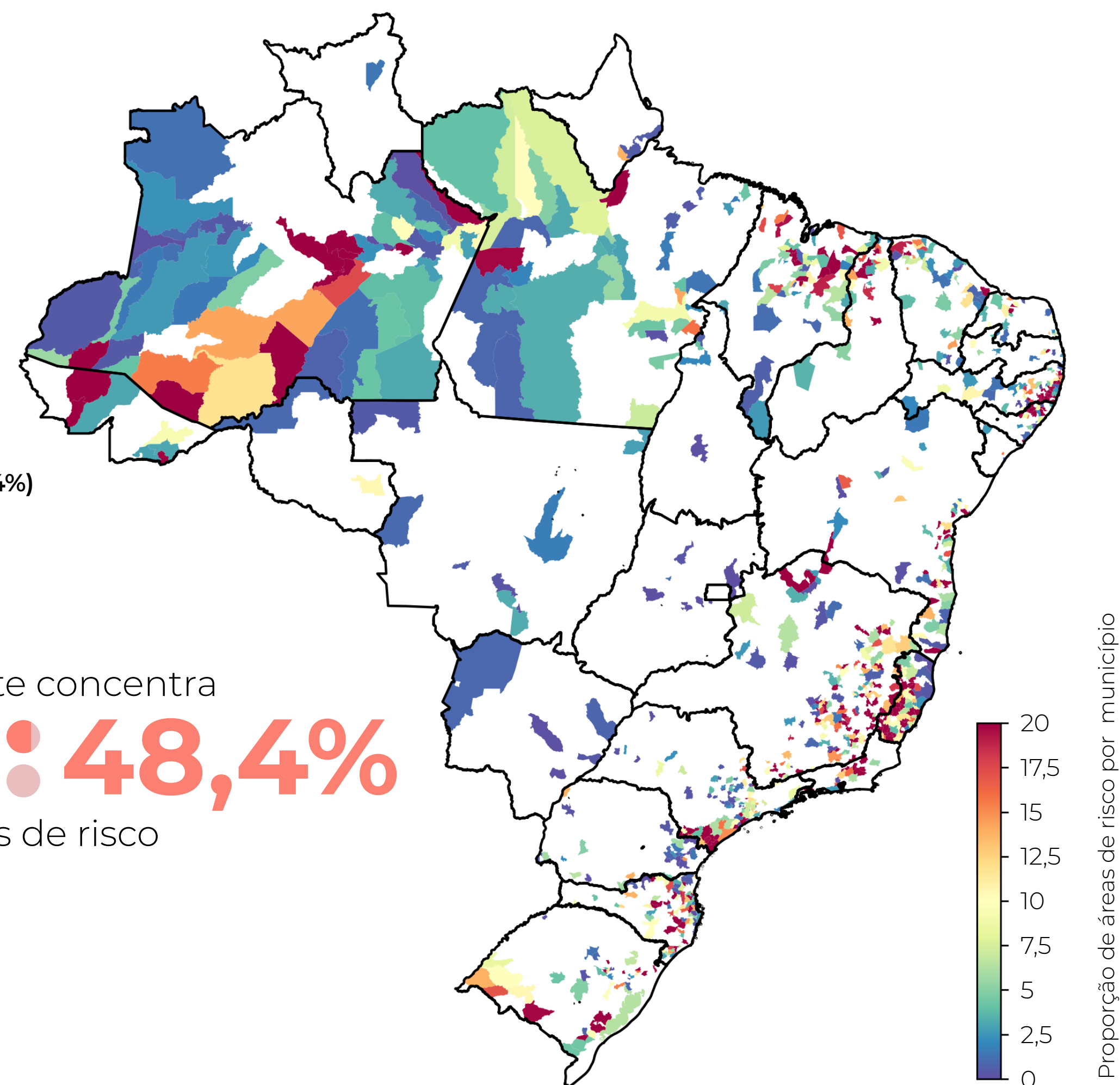


MG, SP, SC, PE e BA são os estados com maior proporção de áreas de risco em área urbanizada



O Sudeste concentra **48,4%** das áreas de risco

Proporção de áreas de risco em relação a área urbanizadas por município



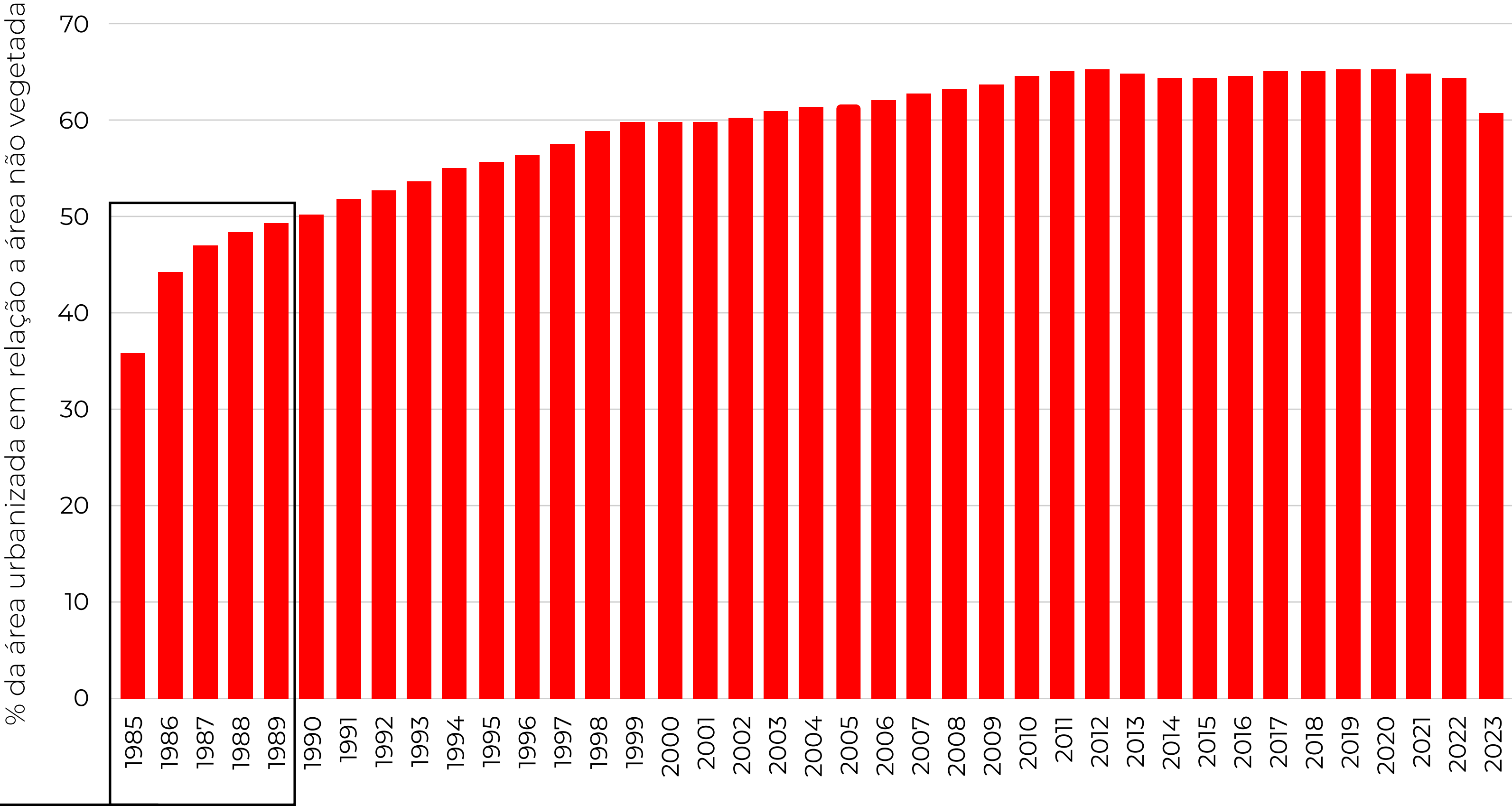
CONTRIBUIÇÃO DA URBANIZAÇÃO PARA A IMPERMEABILIZAÇÃO DO TERRITÓRIO NO BRASIL 1985 – 2023

Áreas não vegetadas são superfícies não permeáveis que incluem, além das áreas urbanizadas, infraestrutura, mineração, praias, dunas e outras áreas de solo exposto.

As **área urbanizadas** representam **61% de toda a área não vegetada** no Brasil em 2023

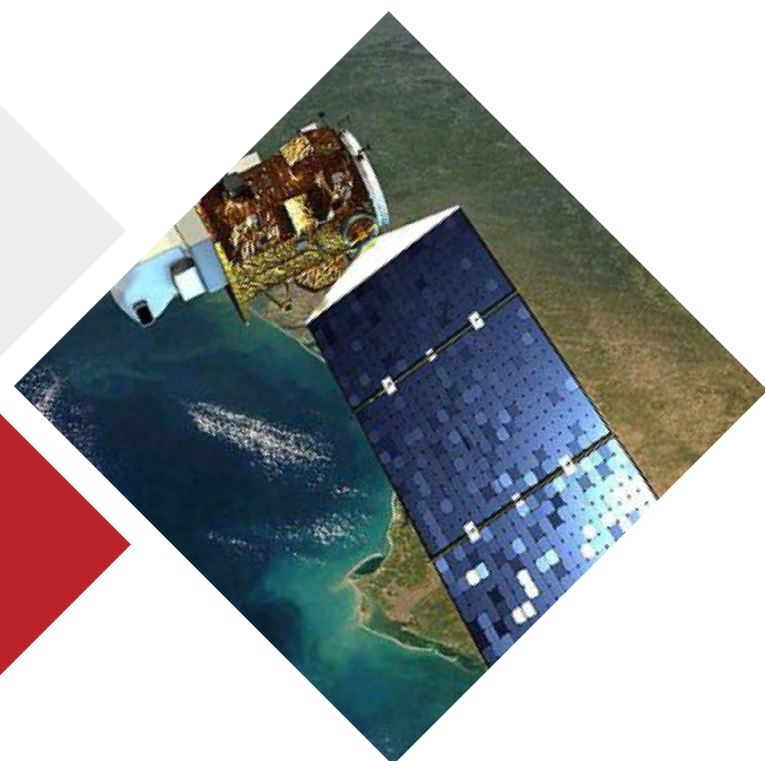
A partir de **1990** as áreas urbanizadas passaram a ser a cobertura predominante nas áreas não vegetadas brasileiras, **ultrapassando 50% do total**

Proporção de áreas urbanizada em relação ao total de área não vegetada no Brasil (1985-2023) no Brasil



■ Área Urbanizada

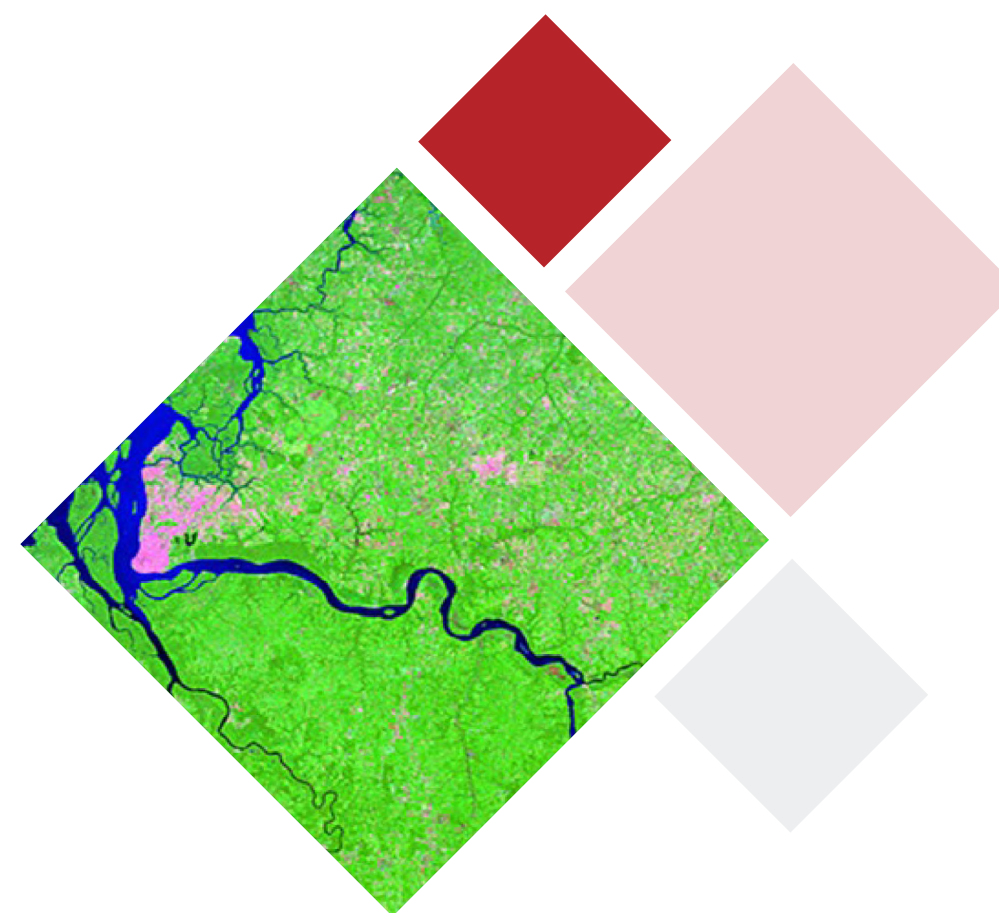
PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DO MÉTODO



Trabalho colaborativo em rede
+ de 100 pesquisadores de universidades,
ONGs, e empresas de tecnologia do Brasil

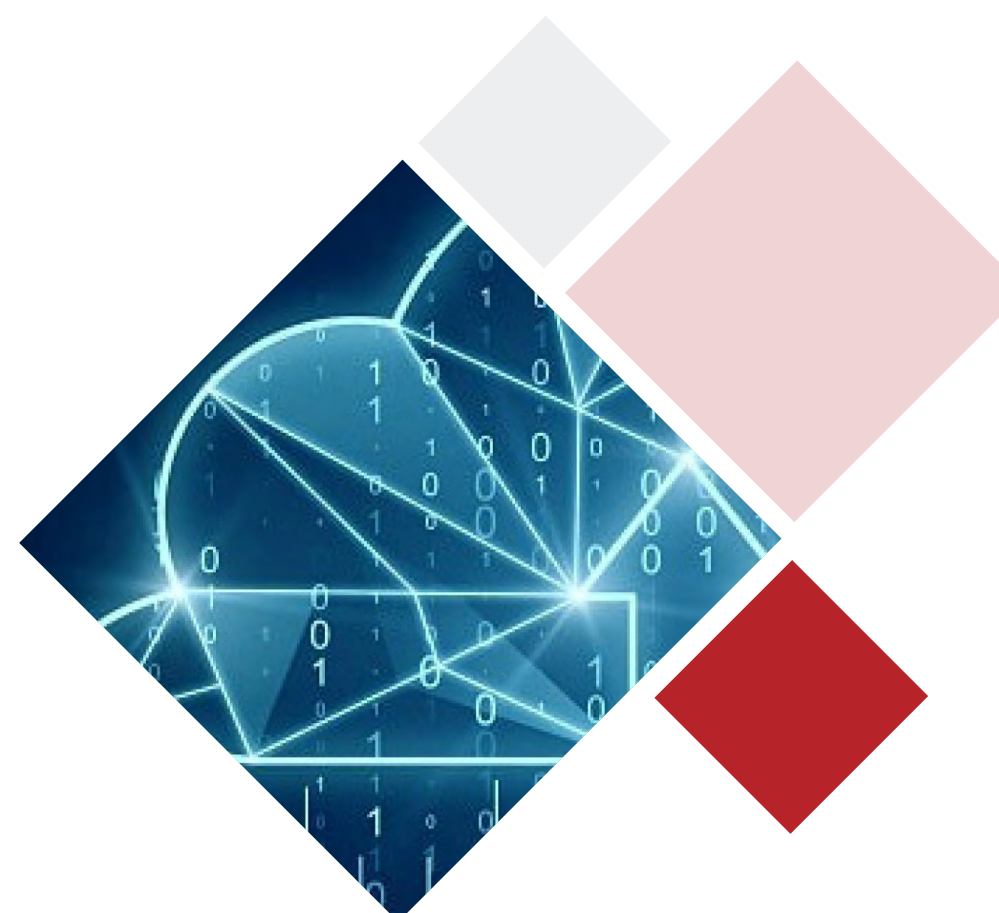
**Processamento de todas as
imagens Landsat disponíveis
em 39 anos**

Landsat 5, 7, 8 e 9.
(+ de 150 mil imagens)



Informações anuais sobre 29
classes de cobertura e uso da
terra de 1985-2023.
(Resolução de 30m)

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



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

COMO CITAR:

“Projeto MapBiomass - Mapeamento
Anual de Cobertura e Uso da Terra
no Brasil - Coleção 9, acessado em
[DATA] através do link: [LINK]”.

Saiba mais em
mapbiomas.org

