



Autor: Acervo IPAM

Destques do Mapeamento Anual  
de Cobertura e Uso da Terra

**BIOMA CERRADO**

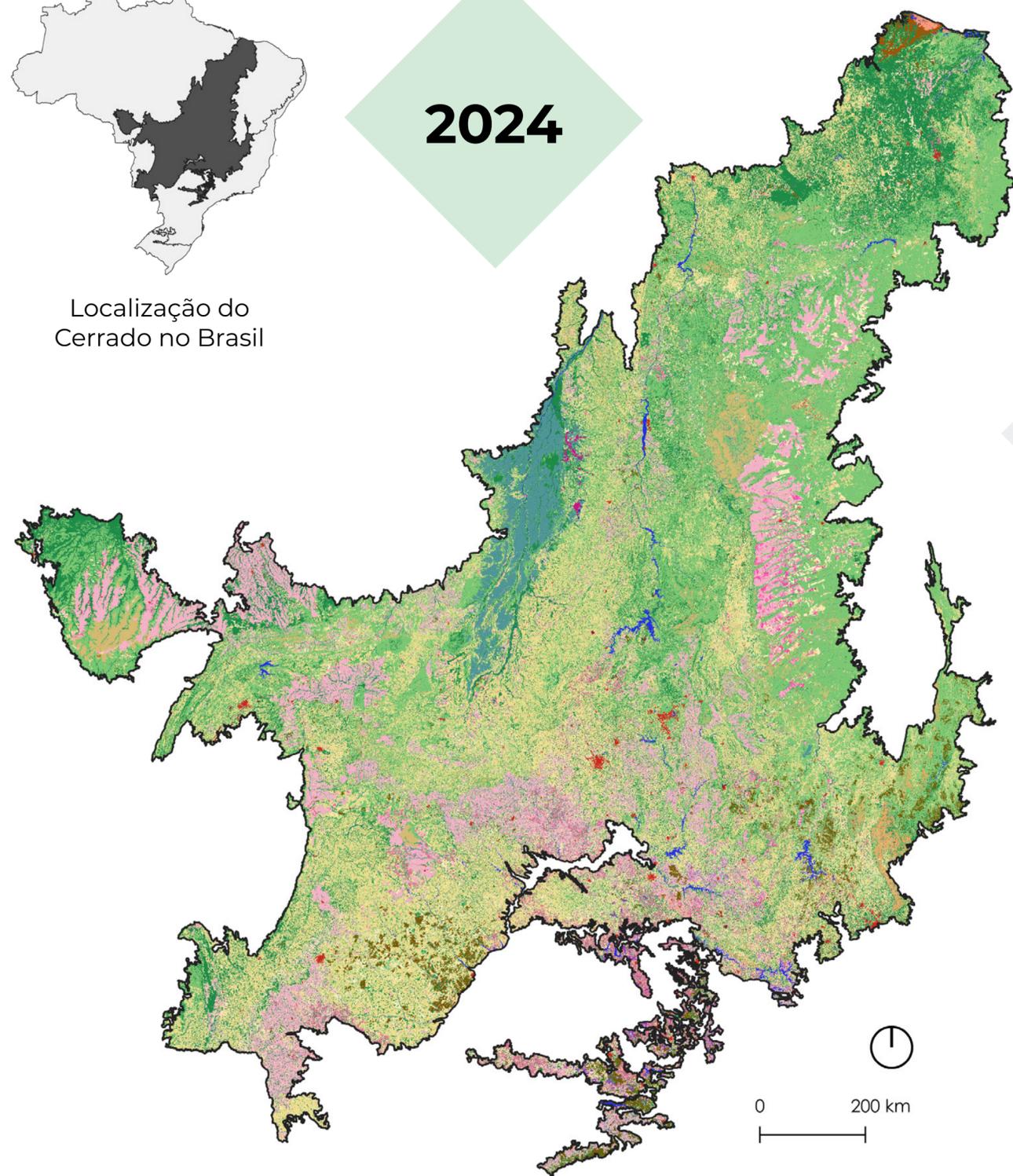
1985 a 2024

**COLEÇÃO 10**

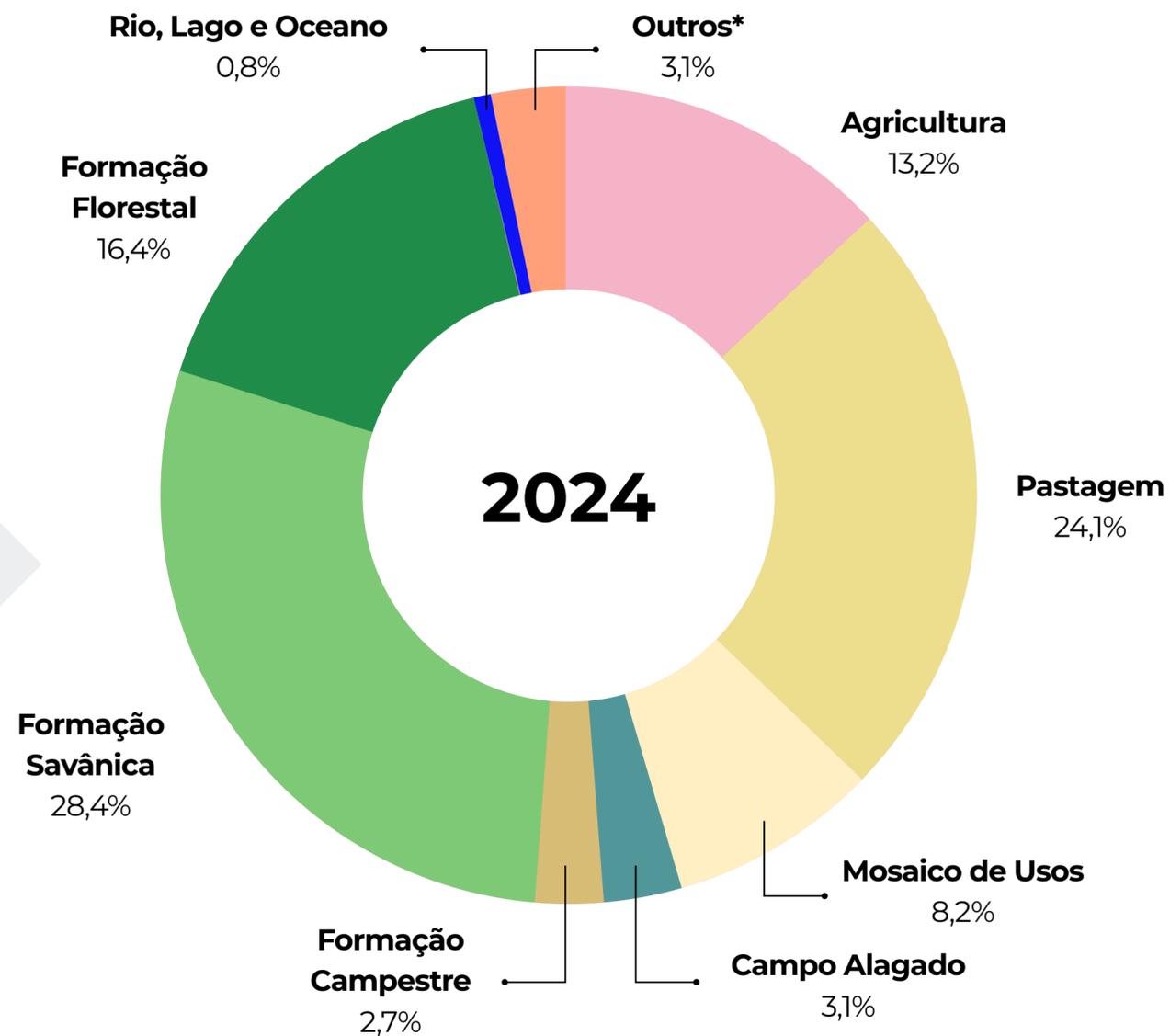


Localização do Cerrado no Brasil

**2024**



É o **2º maior bioma brasileiro**, ocupando **23,3%** do país (198,5 Mha)



**51,2%**

do Cerrado é coberto por vegetação nativa

**47,9%**

do bioma é ocupado por áreas de uso antrópico

\*Inclui as classes: Mangue, Apicum, Restinga Herbácea, Afloramento Rochoso, Praia, Duna e Areal, Silvicultura, Área Urbanizada, Mineração, Usina Fotovoltaica (beta), Outras Áreas não Vegetadas e Aquicultura

São **26 classes** de cobertura e uso da terra mapeadas no Cerrado

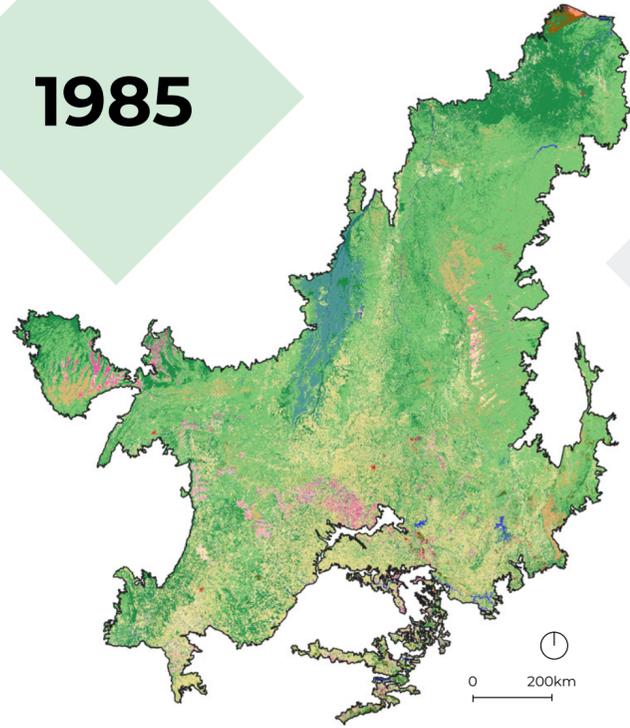
Nesta coleção houve a inclusão da classe **Restinga Herbácea** na região do Maranhão



## Área das classes de cobertura e uso da terra no Cerrado em 1985 e 2024

Classes	1985		2024		Mudança (%)
	Área (Mha)	%	Área (Mha)	%	
<b>1. Floresta</b>	<b>125,5</b>	<b>63,3%</b>	<b>88,9</b>	<b>44,8%</b>	<b>-29%</b>
1.1. Formação Florestal	43,0	21,7%	32,6	16,4%	-24%
1.2. Formação Savânica	82,4	41,5%	56,3	28,4%	-32%
1.3. Mangue	0,1	< 0,1%	0,1	< 0,1%	10%
1.4. Floresta Alagável	< 0,1	< 0,1%	< 0,1	< 0,1%	-13%
<b>2. Vegetação Herbácea e Arbustiva</b>	<b>16,6</b>	<b>8,3%</b>	<b>12,7</b>	<b>6,4%</b>	<b>-23%</b>
2.1. Campo Alagado e Área Pantanosa	7,4	3,8%	6,2	3,1%	-17%
2.2. Formação Campestre	7,9	4,0%	5,4	2,7%	-32%
2.3. Apicum	< 0,1	< 0,1%	< 0,1	< 0,1%	-29%
2.4. Afloramento Rochoso	0,8	0,4%	0,8	0,4%	0%
2.5. Restinga Herbácea	0,3	0,2%	0,3	0,2%	-10%
<b>3. Agropecuária</b>	<b>53,7</b>	<b>27,1%</b>	<b>93,7</b>	<b>47,2%</b>	<b>74%</b>
3.1. Pastagem	33,1	16,7%	47,8	24,1%	44%
3.2. Agricultura	4,2	2,1%	26,3	13,2%	533%
3.2.1. Lavoura Temporária	4,0	2,0%	25,6	12,9%	542%
3.2.1.1. Soja	1,2	0,6%	20,0	10,1%	1523%
3.2.1.2. Cana	0,3	0,1%	3,2	1,6%	1154%
3.2.1.3. Arroz	< 0,1	< 0,1%	0,1	0,1%	2426%
3.2.1.4. Algodão (beta)	< 0,1	< 0,1%	0,1	0,1%	1438%
3.2.1.5. Outras Lavouras Temporárias	2,5	1,3%	2,1	1,1%	-14%
3.2.2. Lavoura Perene	0,2	0,1%	0,7	0,3%	316%
3.2.2.1. Café	0,1	< 0,1%	0,4	0,2%	455%
3.2.2.2. Citrus	0,1	< 0,1%	0,3	0,1%	387%
3.2.2.4. Outras Lavouras Perenes	0,1	< 0,1%	0,1	< 0,1%	21%
3.3. Silvicultura	0,6	0,3%	3,3	1,7%	446%
3.4. Mosaico de Usos	15,9	8,0%	16,3	8,2%	3%
<b>4. Área não Vegetada</b>	<b>1,2</b>	<b>0,6%</b>	<b>1,5</b>	<b>0,8%</b>	<b>26%</b>
4.1. Praia, Duna e Areal	0,1	0,1%	0,1	0,1%	9%
4.2. Área Urbanizada	0,3	0,2%	1,0	0,5%	179%
4.3. Mineração	< 0,1	< 0,1%	0,1	< 0,1%	765%
4.4. Usinas Fotovoltaicas (beta)	0,0	0,0%	< 0,1	< 0,1%	2229%
4.5. Outras Áreas não Vegetadas	0,8	0,4%	0,4	0,2%	-51%
<b>5. Corpo D'água</b>	<b>1,4</b>	<b>0,7%</b>	<b>1,6</b>	<b>0,8%</b>	<b>15%</b>
5.1. Rio, Lago e Oceano	1,4	0,7%	1,6	0,8%	15%
5.2. Aquicultura	< 0,1	< 0,1%	< 0,1	< 0,1%	290%
6. Não observado	< 0,1	< 0,1%	< 0,1	< 0,1%	0%

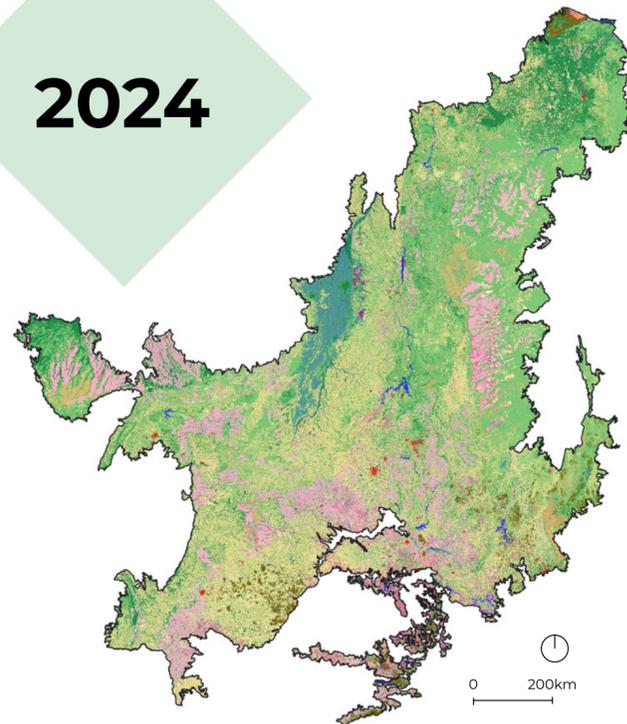
1985



**Agricultura** foi o uso da terra que proporcionalmente **mais expandiu** no bioma desde 1985 (+22,1 Mha ou +533%)

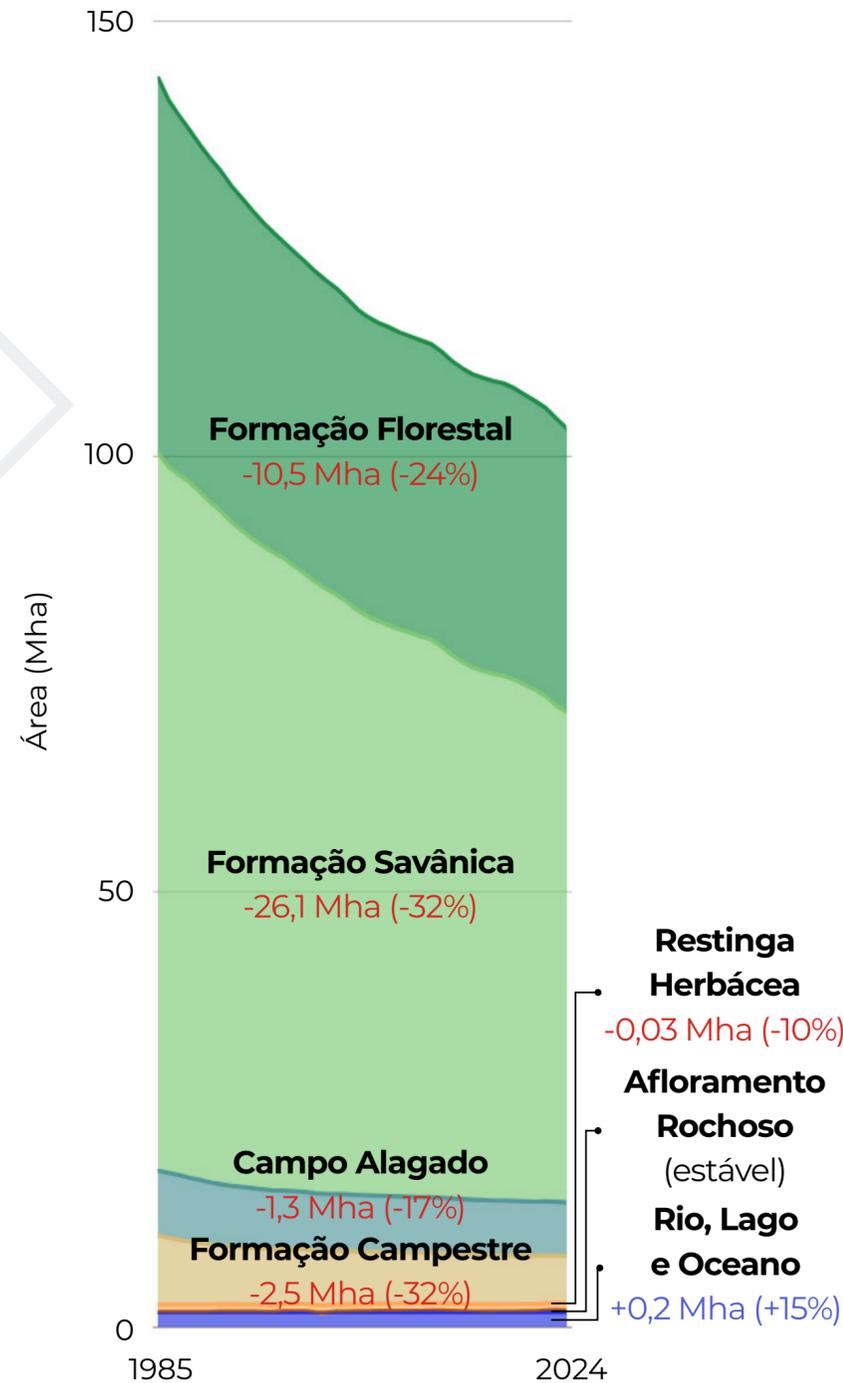
A **Formação Savânica** foi o tipo de cobertura da terra que **mais perdeu área** em 40 anos (-26,1 Mha ou -32%)

2024

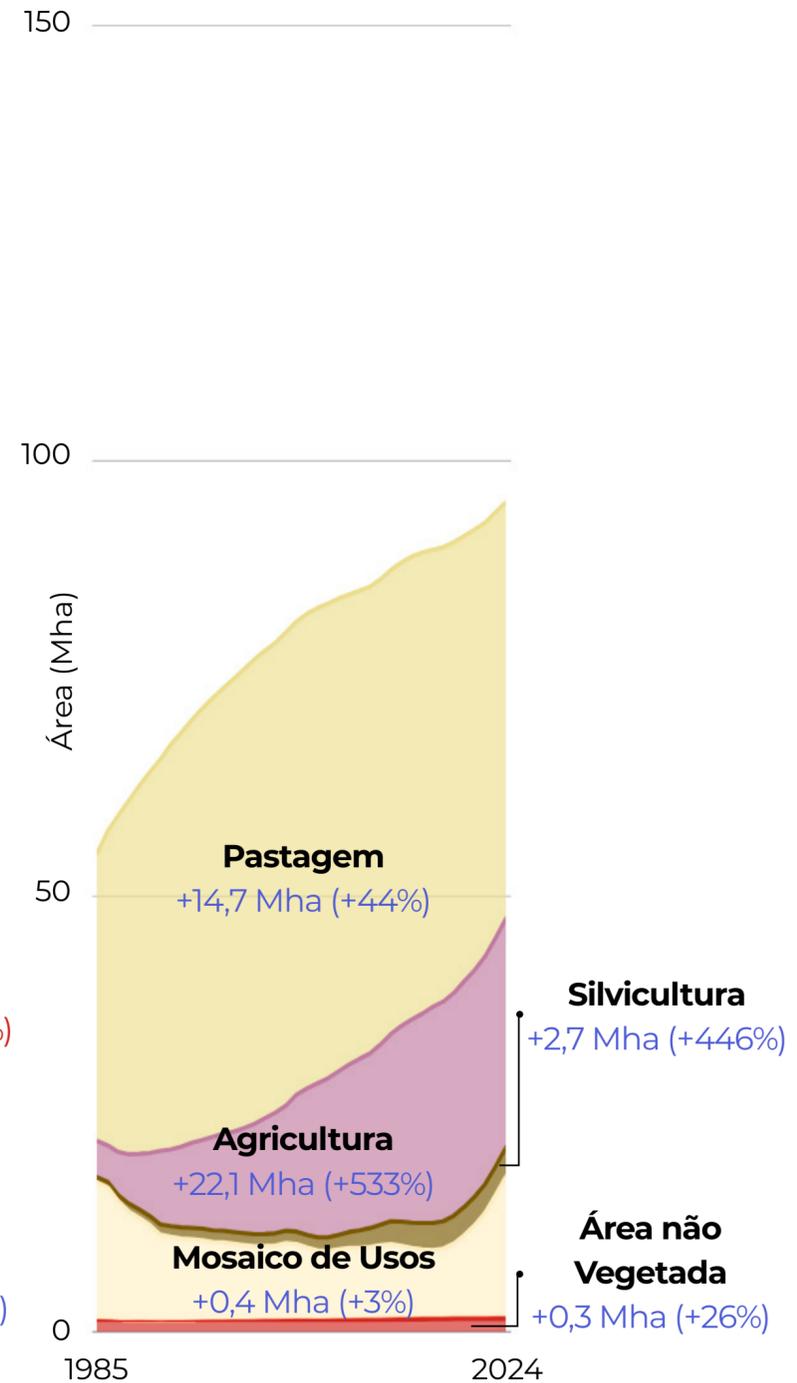


Foram perdidos **40,5 Mha (-28%)** de vegetação nativa em 40 anos, equivalente a 1,4 vez a área do estado da Bahia

## Vegetação Nativa



## Uso Antrópico

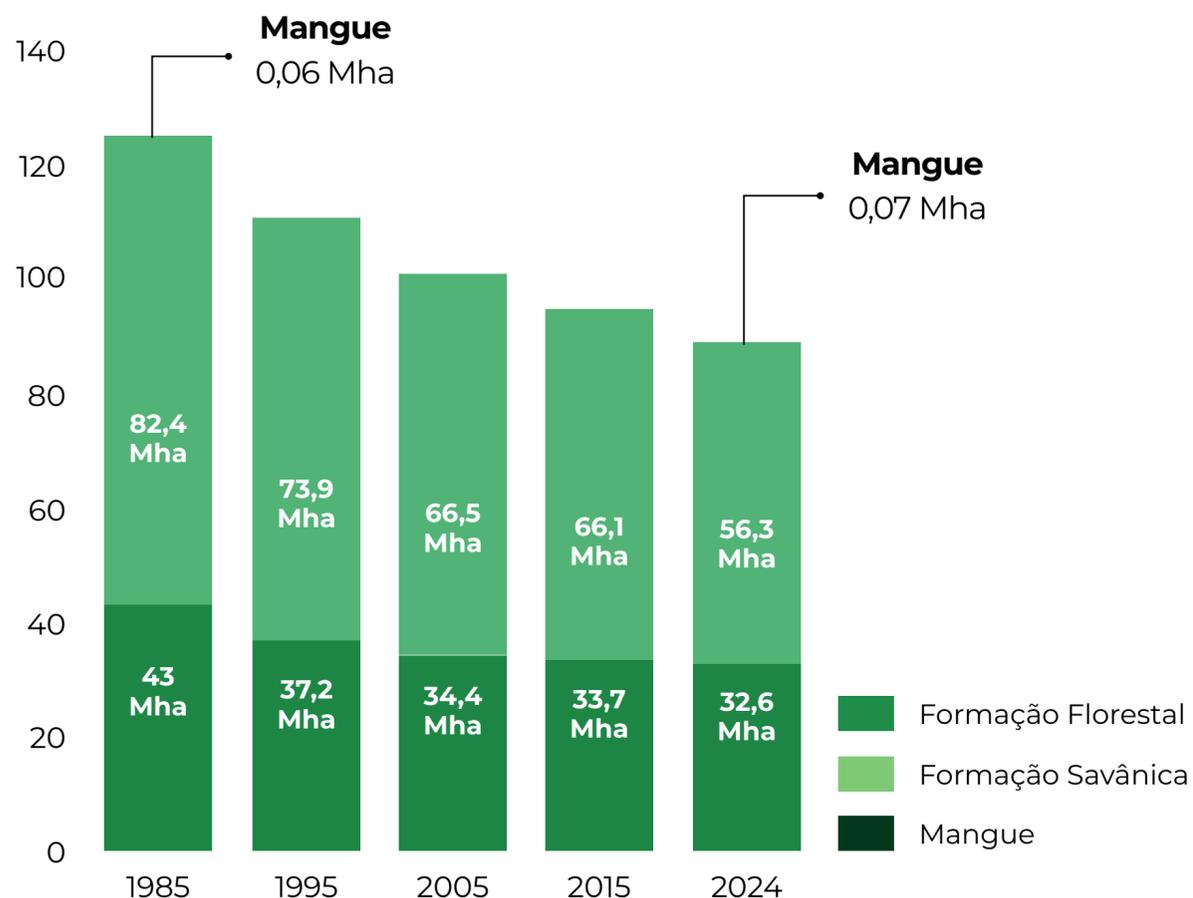


44,8%

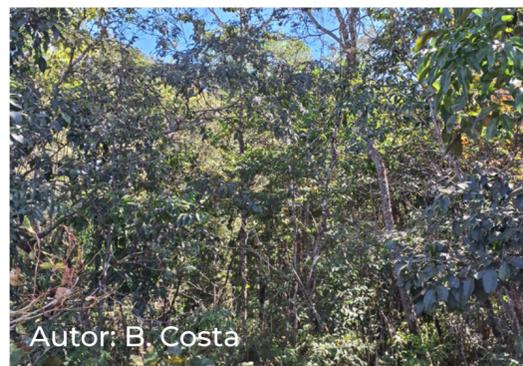
do Cerrado é ocupado por Formações Florestal, Savânica e Mangue em 2024

Foram perdidos **36,6 Mha** dessas fisionomias no Cerrado desde 1985, redução de **29%** em 40 anos

### Área (Mha) das Formações Florestal e Savânica e Mangue por Década

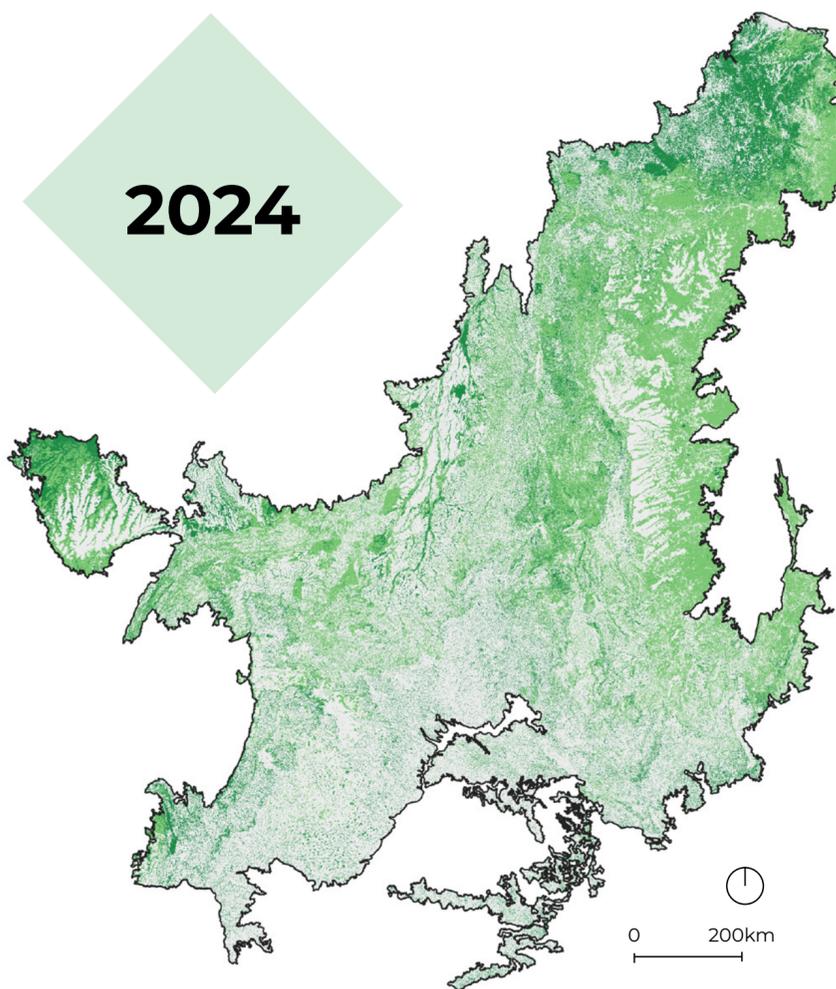
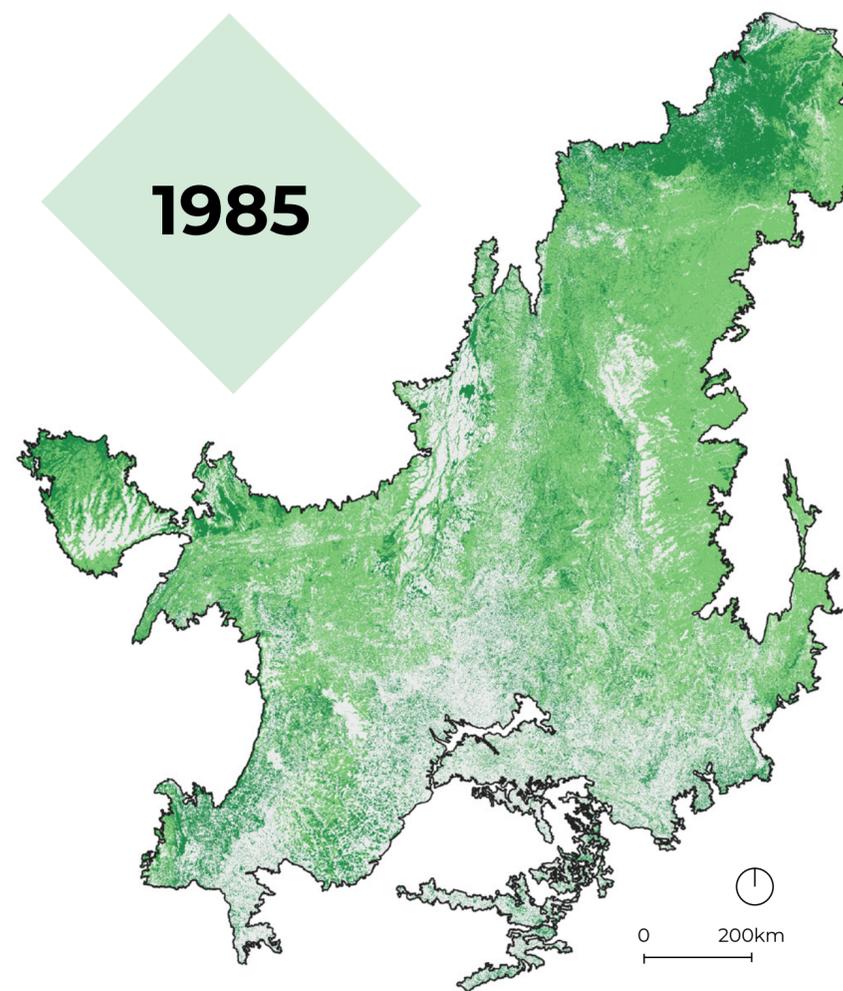


### Formação Florestal



Vegetação com predomínio de espécies arbóreas e dossel contínuo.

Ex: Matas Ciliares, Matas de Galeria, Matas Secas e Cerradão



### Formação Savânica



Tipos de vegetação com estratificação distinta de estrato arbóreo, arbustivo e herbáceo.

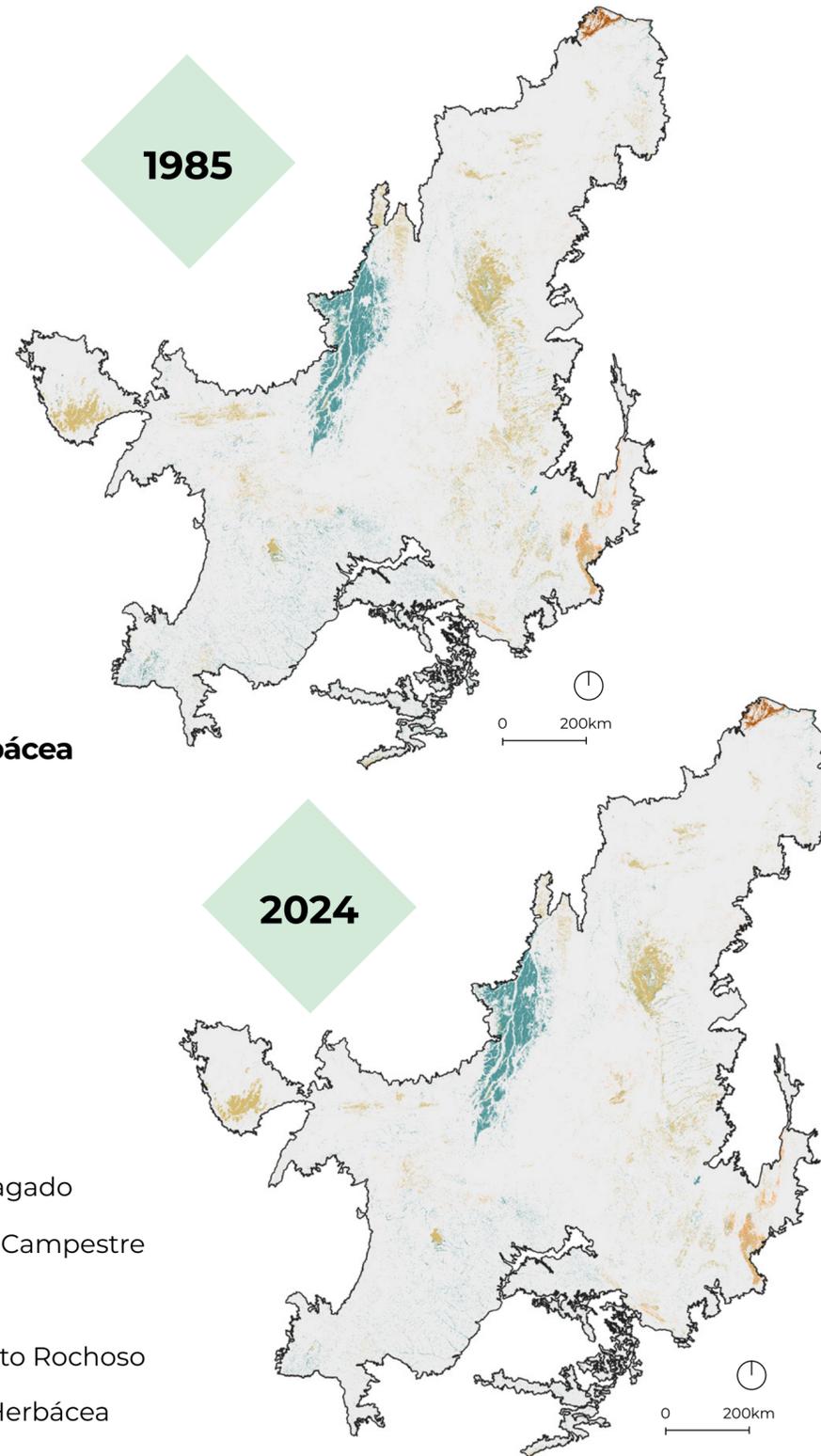
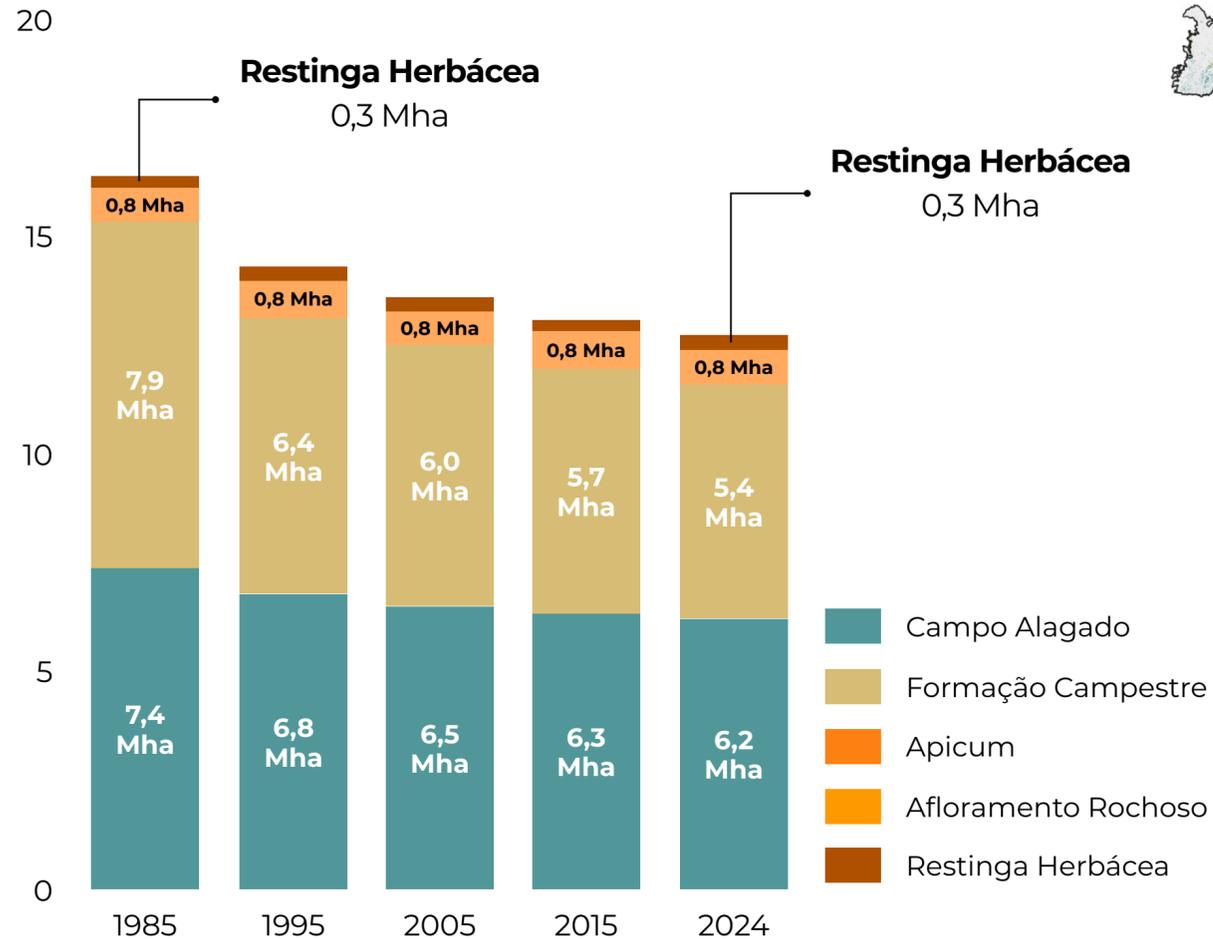
Ex: Cerrado Denso, Típico, Ralo e Rupestre



**6,4%** do Cerrado é ocupado por vegetação herbácea e arbustiva em 2024

Desde 1985, houve redução de **3,9 Mha** dessas fisionomias no bioma (-23%)

## Área (Mha) da Vegetação Herbácea e Arbustiva por Década



## Formação Campestre



Vegetação aberta dominada por espécies herbáceas, com cobertura arbórea mínima ou inexistente

Ex: Campo Sujo, Campo Limpo e Campo Rupestre

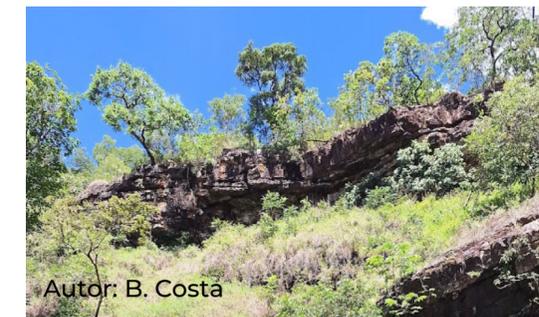
## Campo Alagado



Ecosistemas dominados por vegetação herbácea sujeitos a inundações sazonais ou influência fluvial/lacustre constante

Ex: Campo Úmido, Brejo, Vereda

## Afloramento Rochoso

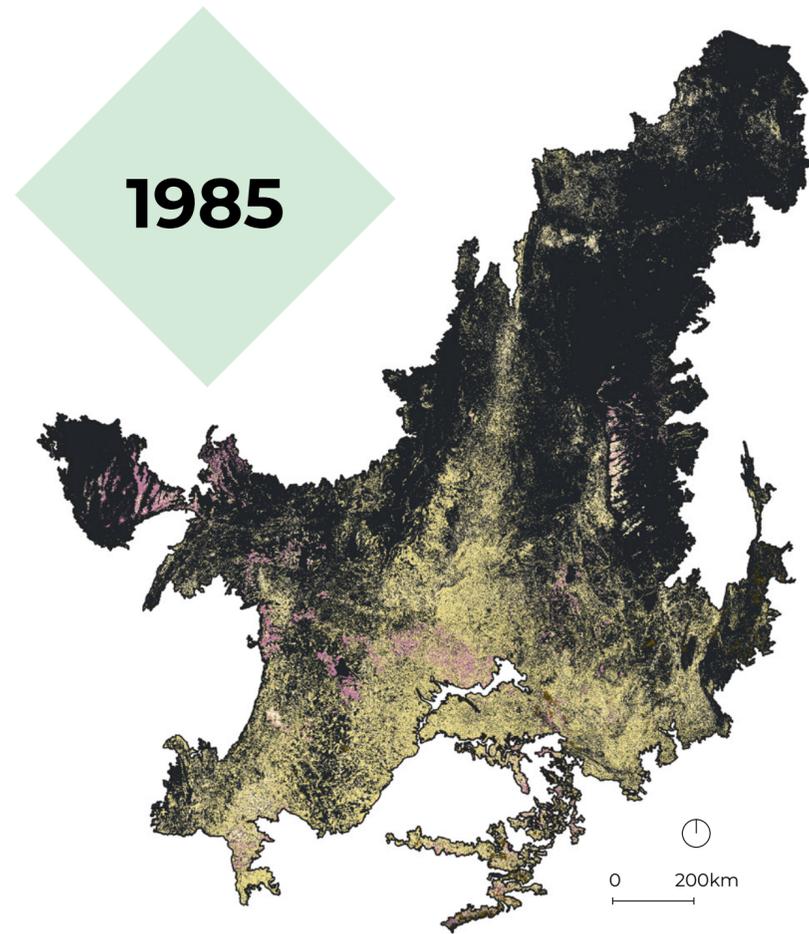


Superfícies rochosas naturalmente expostas, incluindo monólitos, leitos de rocha e lajes com pouca ou nenhuma cobertura de solo e vegetação mínima

## Restinga Herbácea



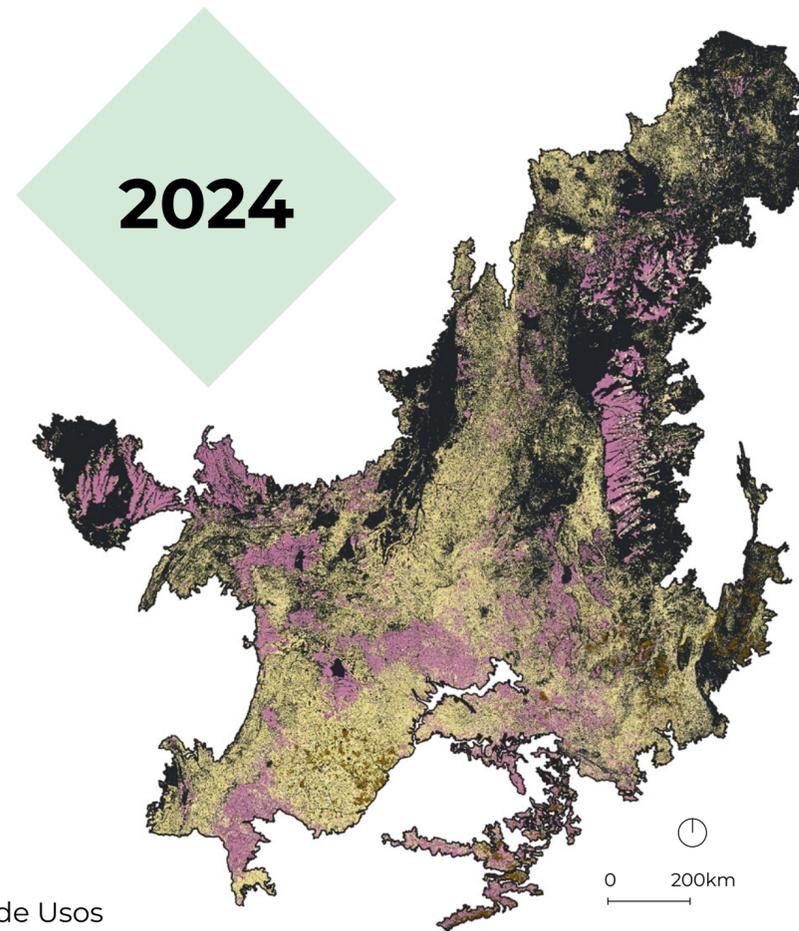
Vegetação de planície arenosa costeira caracterizados por estrato herbáceo e arbustivo, com distribuição esparsa de arbustos



**1985**

Aumento de **74%** da agropecuária no Cerrado em 40 anos

Entre 1985 e 2004, a agricultura teve o maior crescimento da série. Nos anos mais recentes, o crescimento continua, porém em menor ritmo

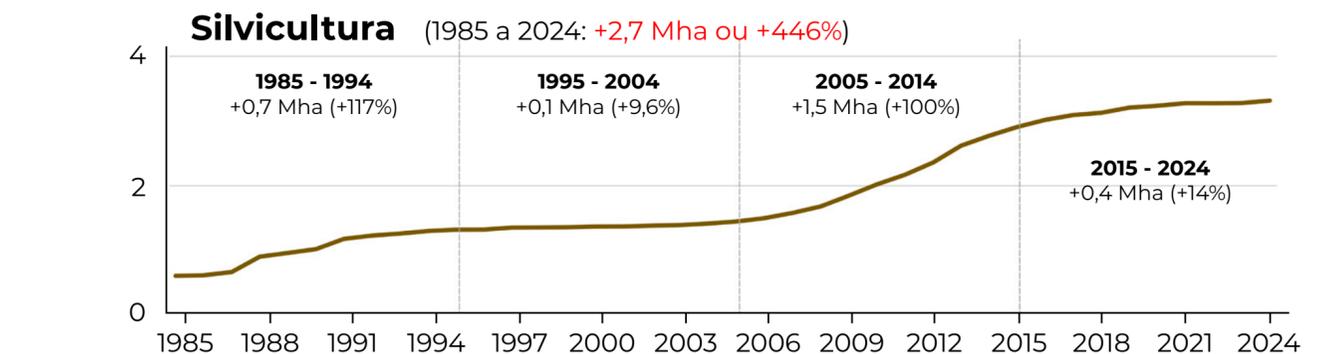
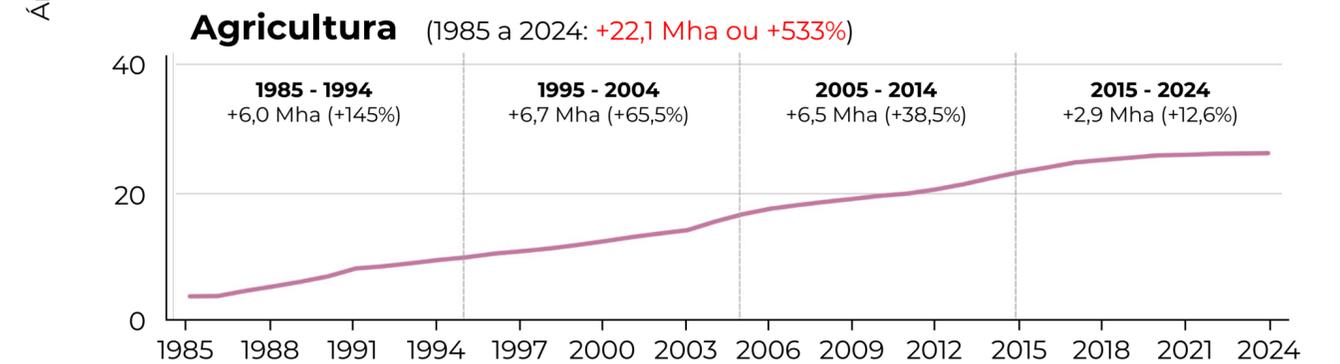
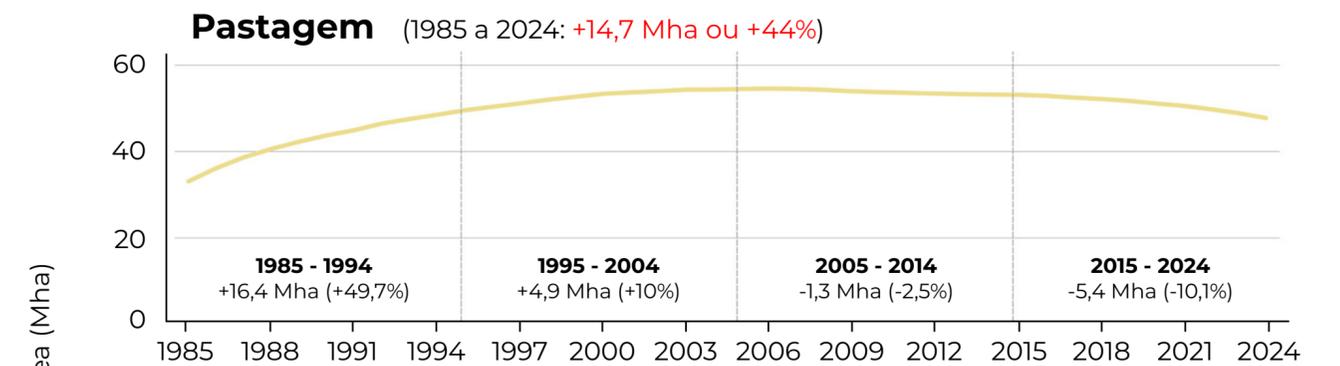
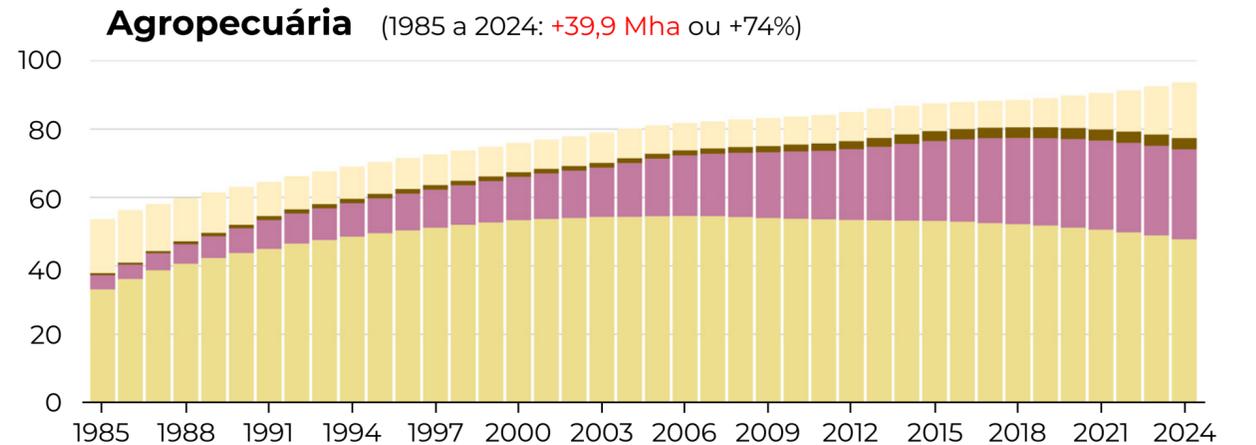


**2024**

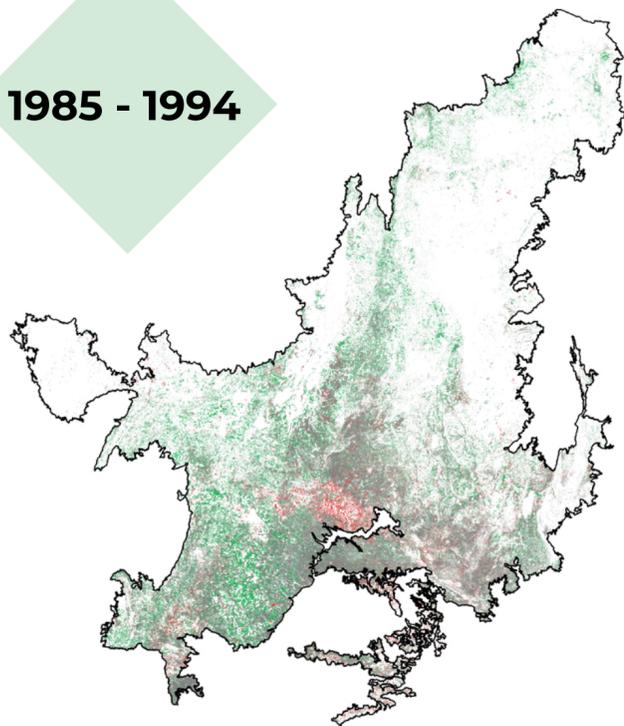
A maior área de pastagem foi em **2007** com **54,5 Mha**. Em 2024, houve redução de **12%** em relação ao ano de maior área

A silvicultura teve a maior expansão a partir de **2005**, com a área  **aumentando 2,3x** nas últimas duas décadas

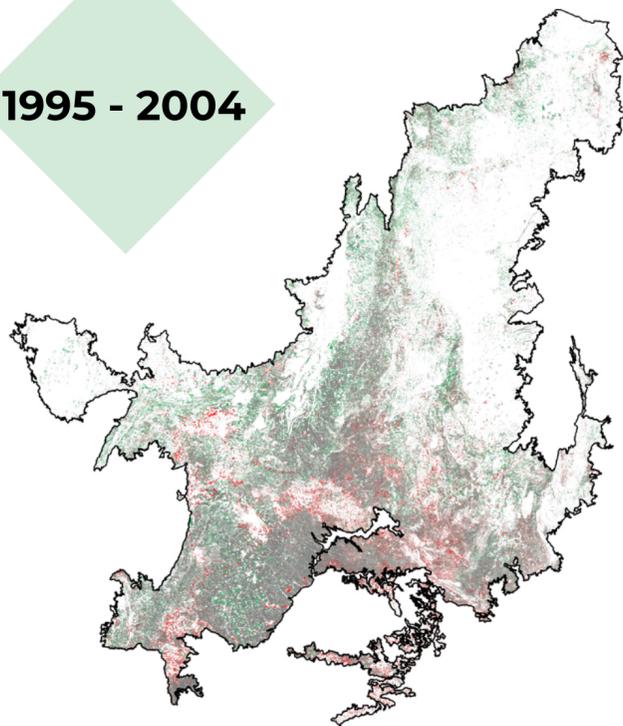
Pastagem Agricultura Silvicultura Mosaico de Usos



1985 - 1994



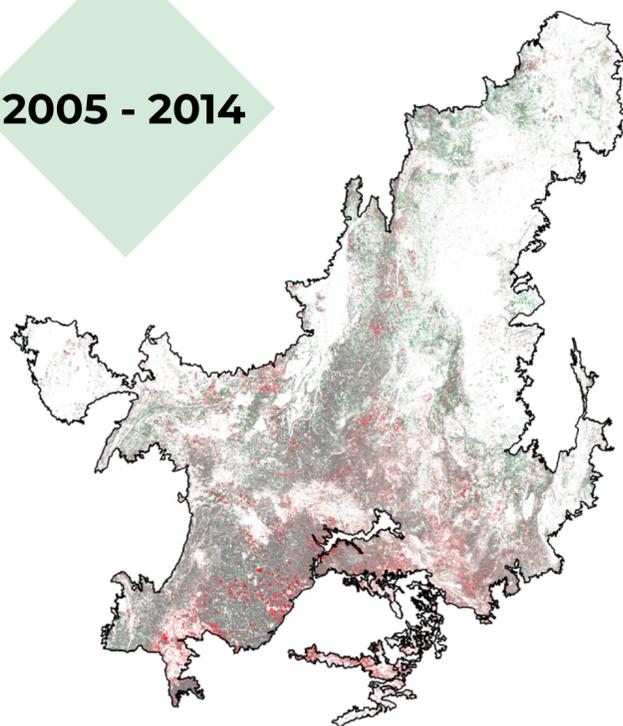
1995 - 2004



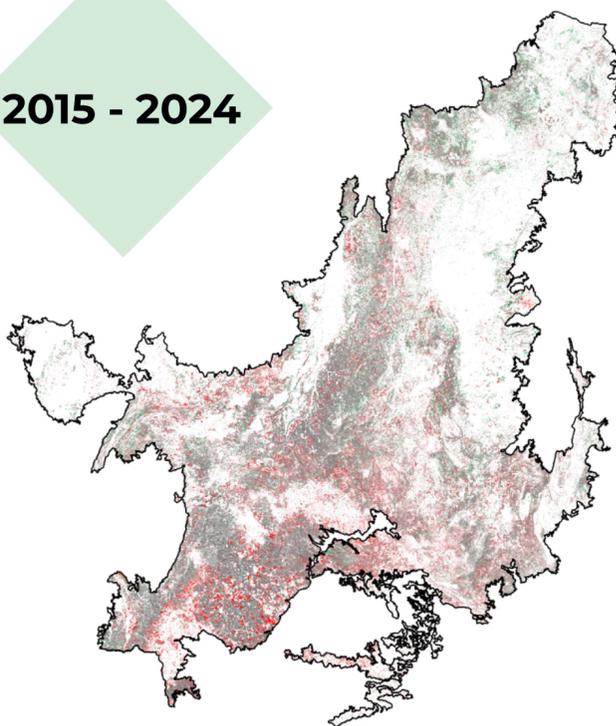
A **perda** de áreas de pastagem quase **triplicou** entre 1985 e 2024  
(4,8 Mha para 12,3 Mha)

Desde 2005 – 2014, a perda de pastagens supera o ganho. No período seguinte (2015 – 2024), essa diferença aumenta, com **12,3 Mha** perdidos em relação a **6,9 Mha** de ganho

2005 - 2014

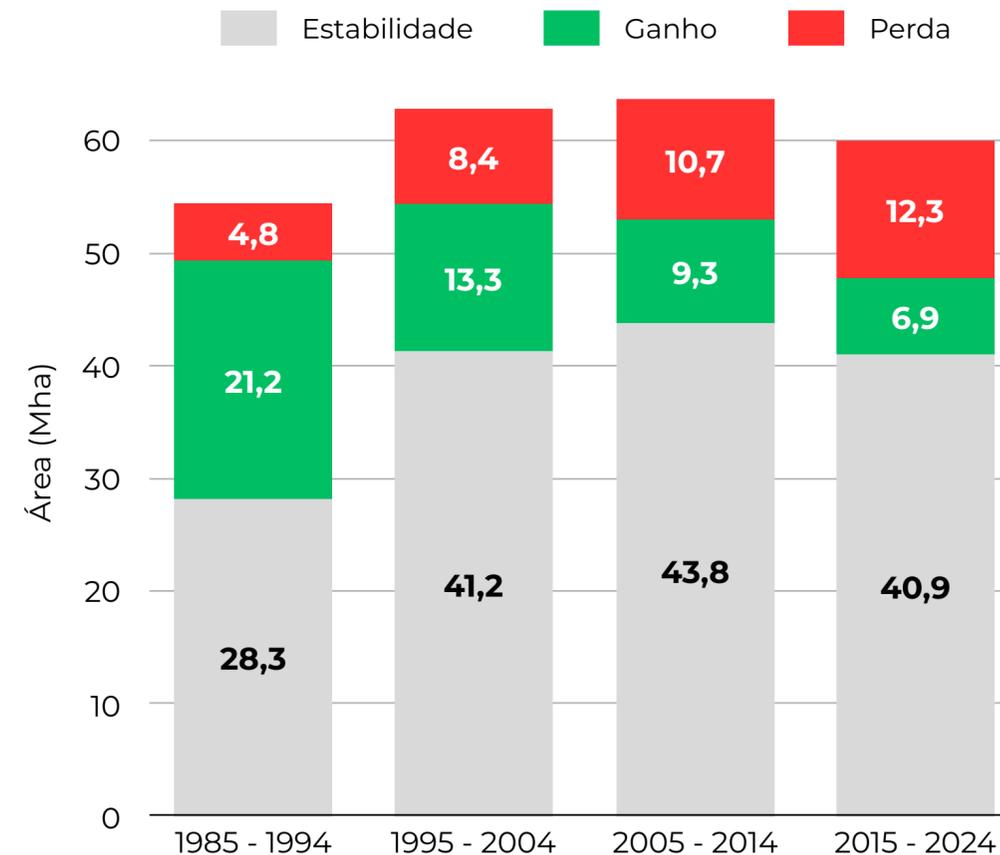


2015 - 2024



No Cerrado, o **maior ganho** de área de pastagem foi entre **1985 e 1994**  
(21,2 Mha)

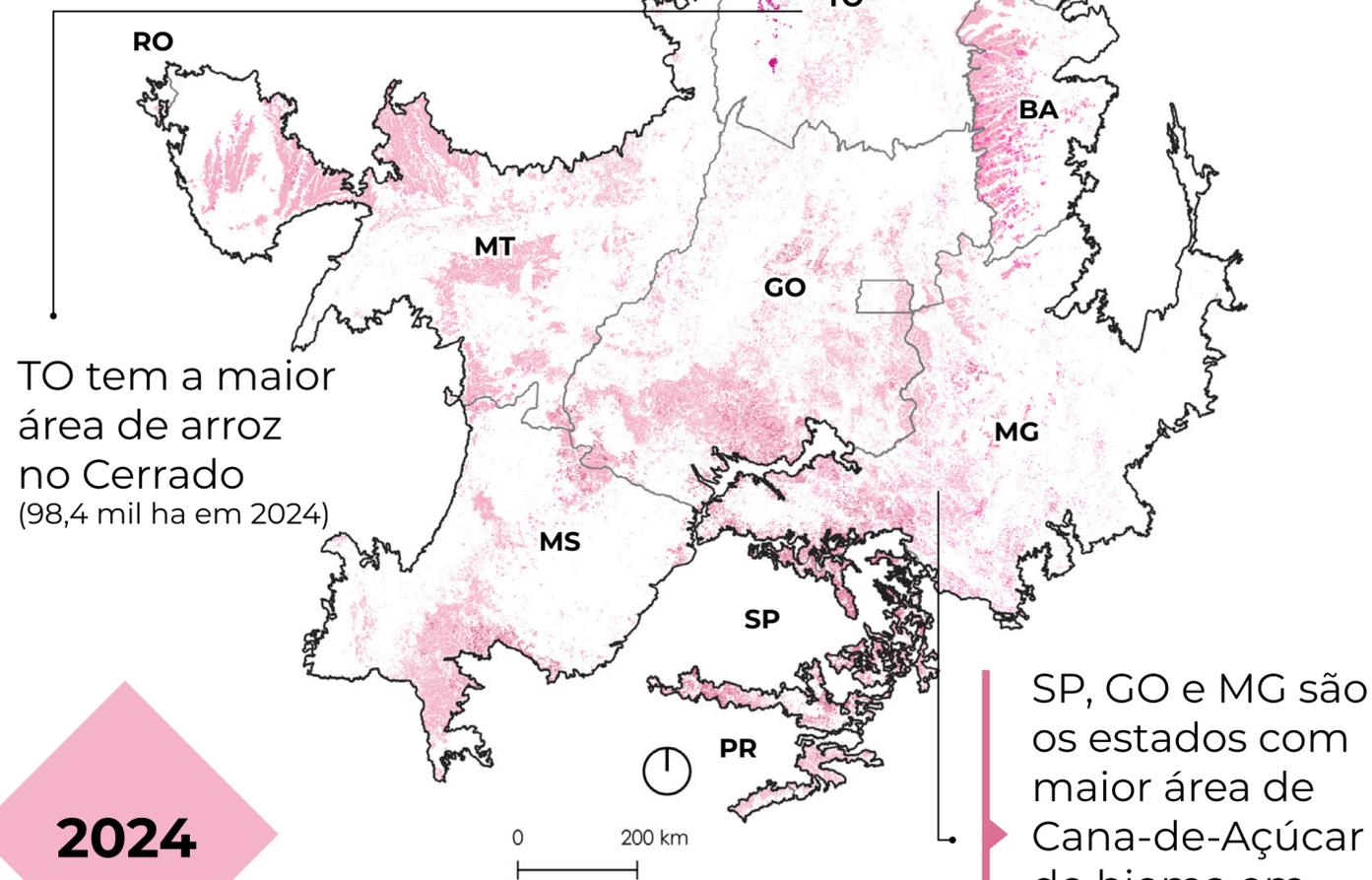
Área (Mha) de perda, ganho e estabilidade de pastagem no Cerrado por décadas



# LAVOURA TEMPORÁRIA NO CERRADO (1985 - 2024)

\*A lavoura temporária inclui as classes mapeadas de: soja, cana-de-açúcar, arroz, algodão e outras lavouras temporárias

A lavoura temporária ocupa **25,6 Mha** do Cerrado em 2024



TO tem a maior área de arroz no Cerrado (98,4 mil ha em 2024)

SP, GO e MG são os estados com maior área de Cana-de-Açúcar do bioma em 2024 (juntos somam 2,8 Mha)

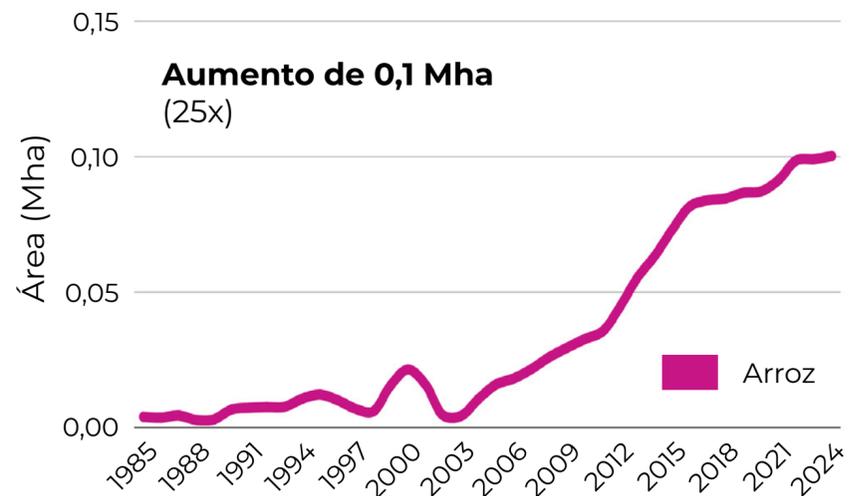
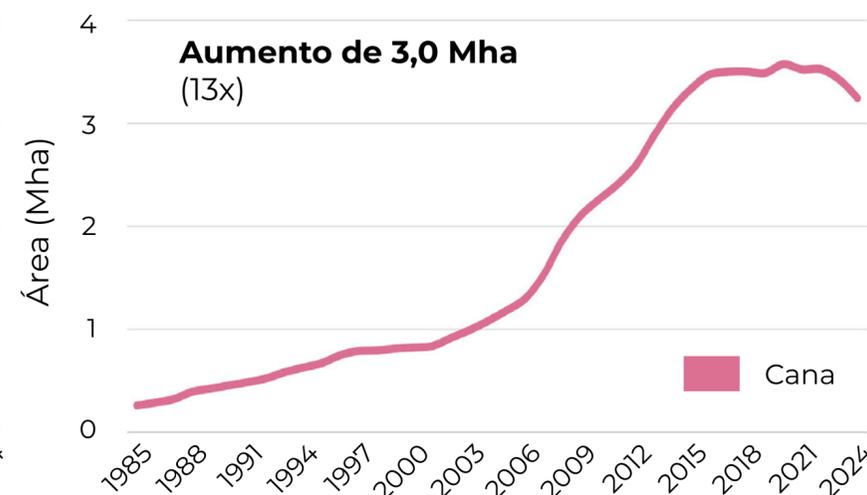
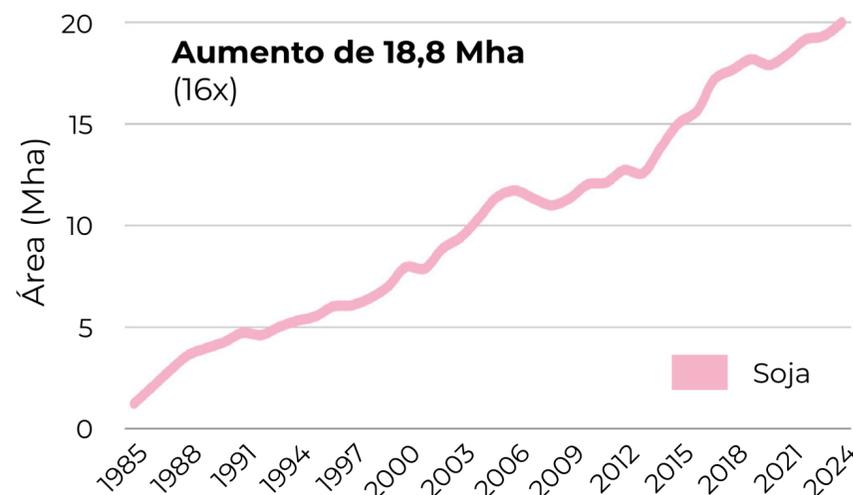
**2024**

**49%**

da área de soja do Brasil está no Cerrado (2024). São 40,7 Mha em todo o país

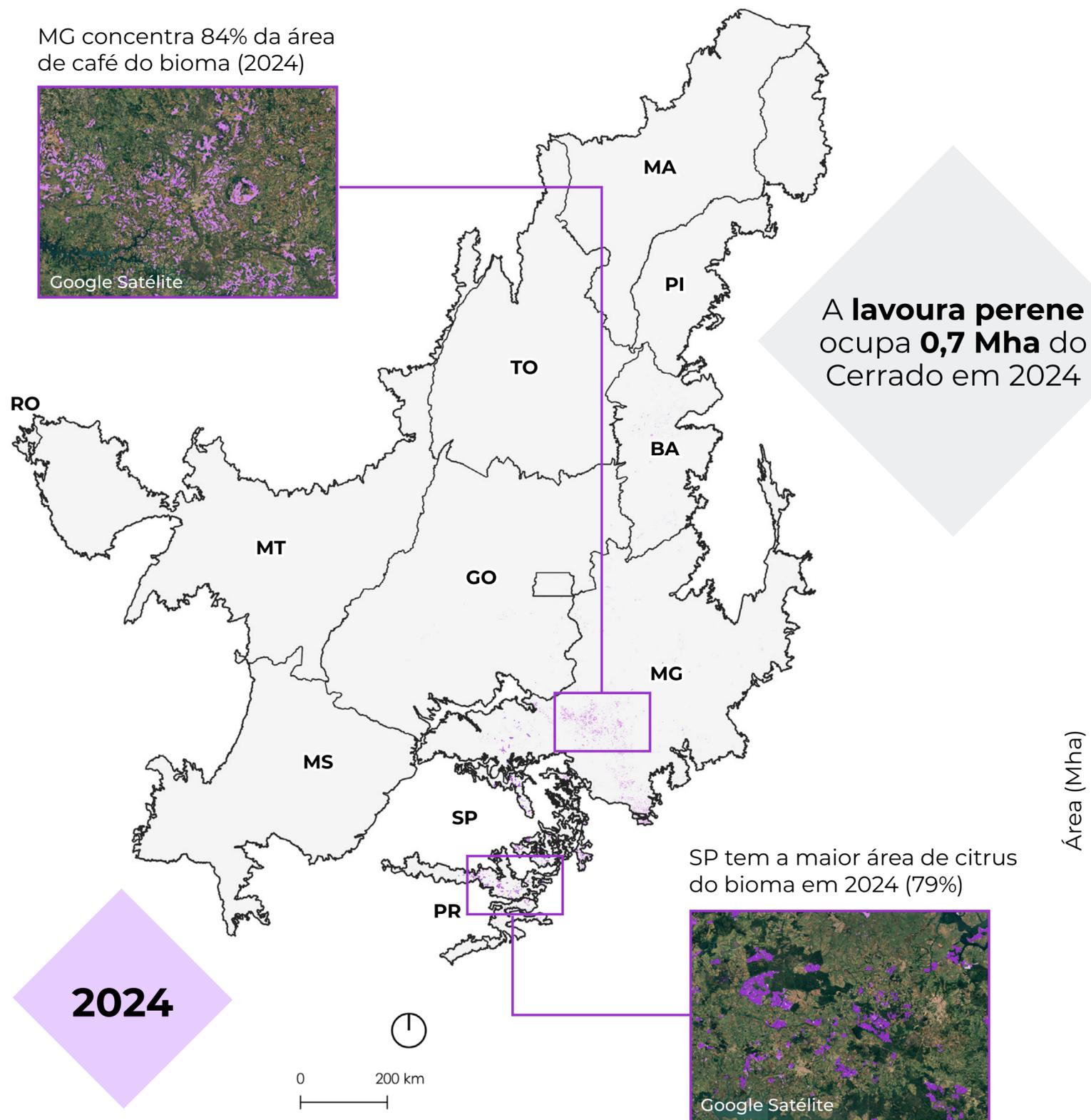
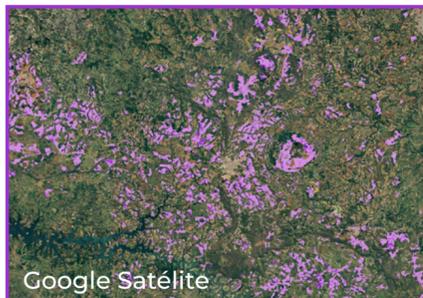
Em **10 anos** (2003 - 2013), a área mapeada de cana-de-açúcar no Cerrado **quadruplicou** de 0,6 Mha para **2,4 Mha**

Área (Mha) das classes de lavoura temporária no Cerrado

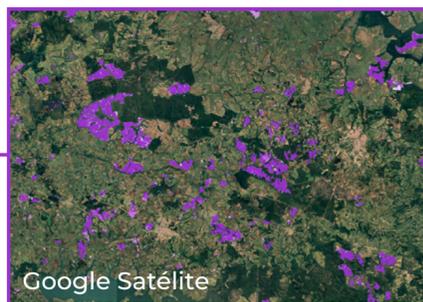


A lavoura temporária aumentou **21,6 Mha** em 40 anos no Cerrado

MG concentra 84% da área de café do bioma (2024)



SP tem a maior área de citrus do bioma em 2024 (79%)



2024

0 200 km

**54%**

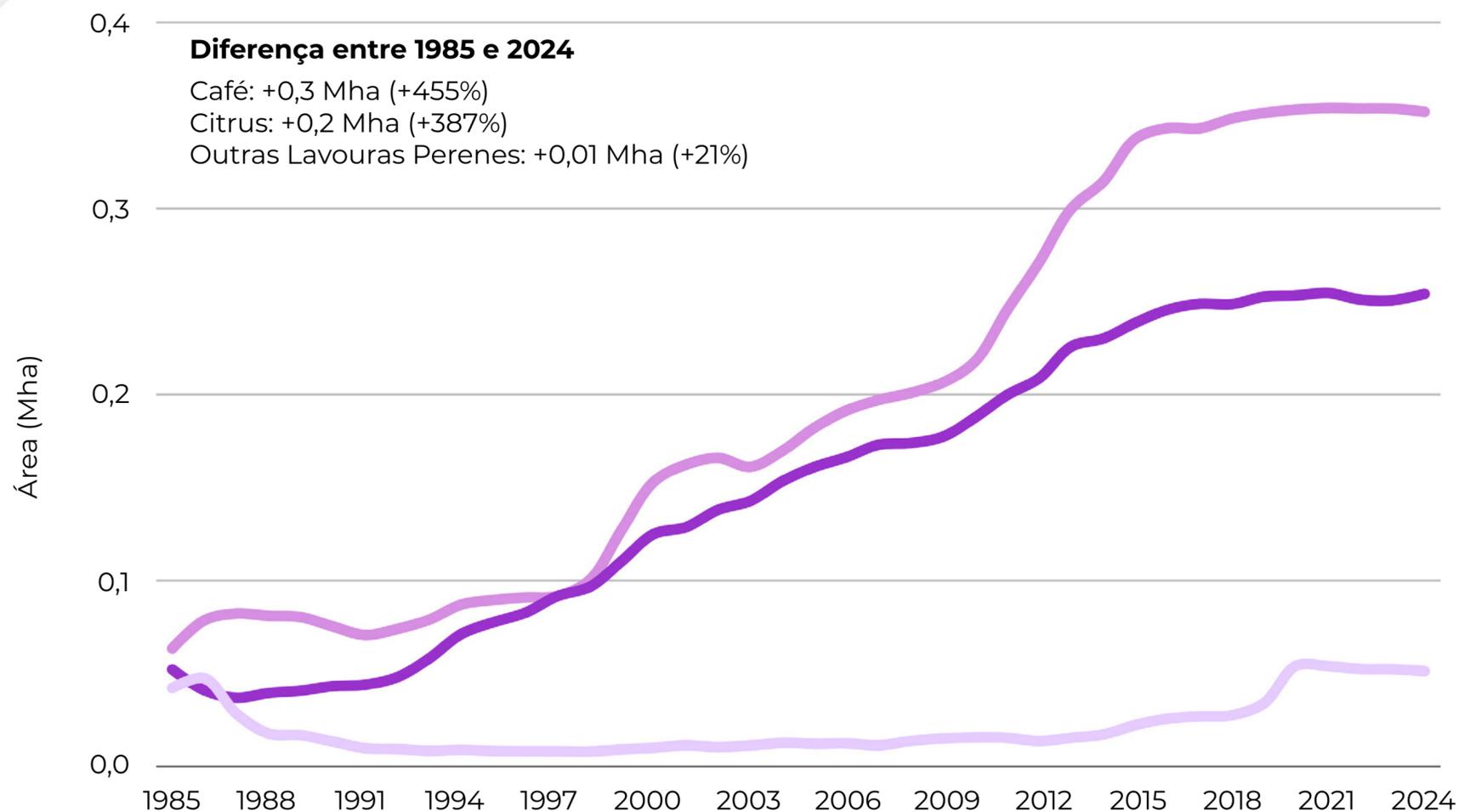
de toda a área de **agricultura perene** do Cerrado é destinada ao **café** em 2024

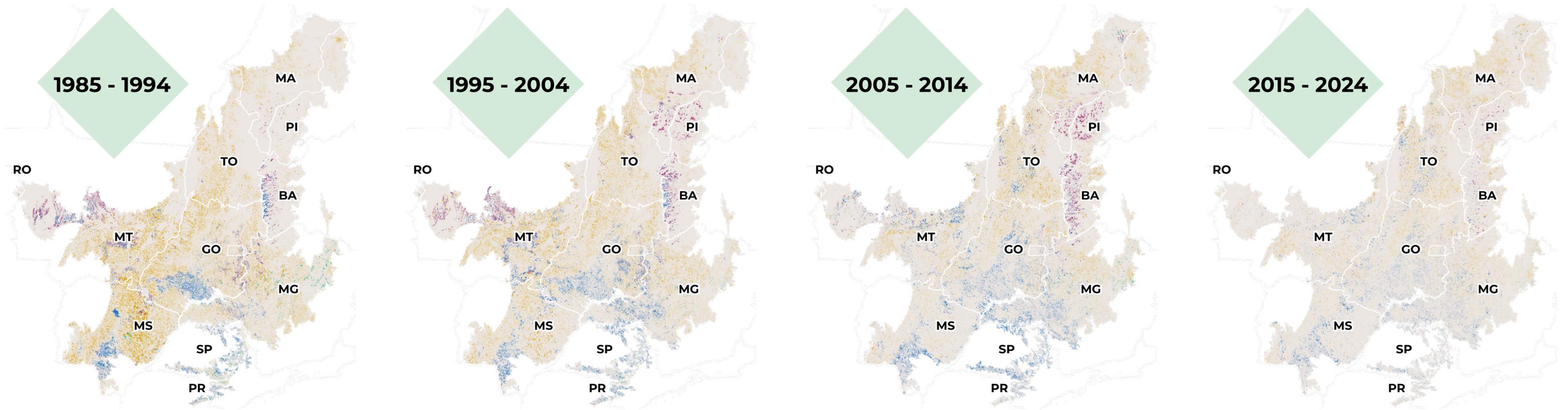
Agricultura perene aumentou **0,5 Mha**, aumento de **~4x** em 40 anos

Nos últimos cinco anos (2020 a 2024), as áreas de **café** e **citrus** se estabilizaram no Cerrado

## Área (Mha) das classes de lavoura perene no Cerrado

■ Café ■ Citrus ■ Outras Lavouras Perenes



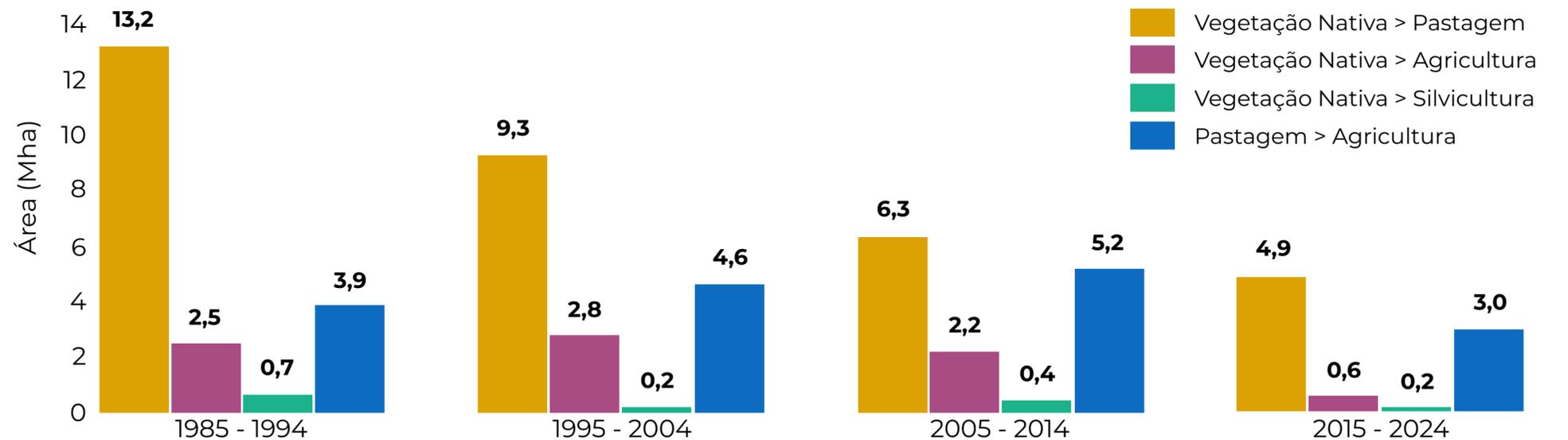


A conversão para pastagem foi a principal perda de vegetação nativa entre os anos 1985-1994 (**13,2 Mha**), mas diminuiu nos anos seguintes

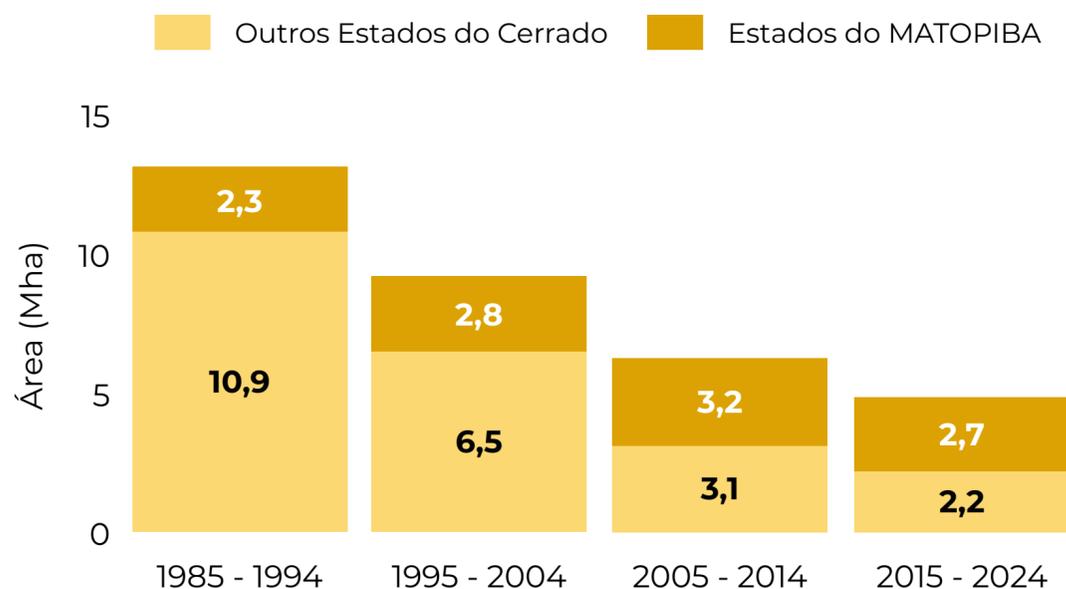
Entre 2005 e 2014 ocorreu a maior intensificação agrícola (pastagem → agricultura) de toda a série, com **5,2 Mha**, próximo à conversão para pastagem (**6,3 Mha**)

A maior conversão de vegetação nativa para agricultura foi no período de 1995-2004, especialmente nos estados do **MT, BA, PI e MA**

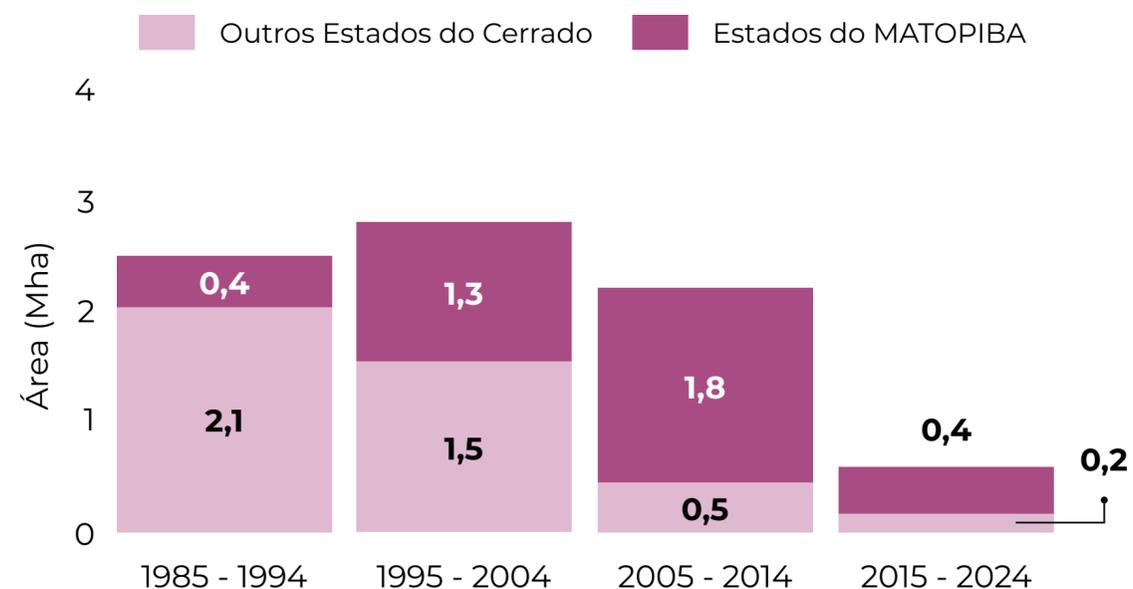
Área (Mha) da dinâmica de conversão para agropecuária por décadas



## Vegetação Nativa > Pastagem



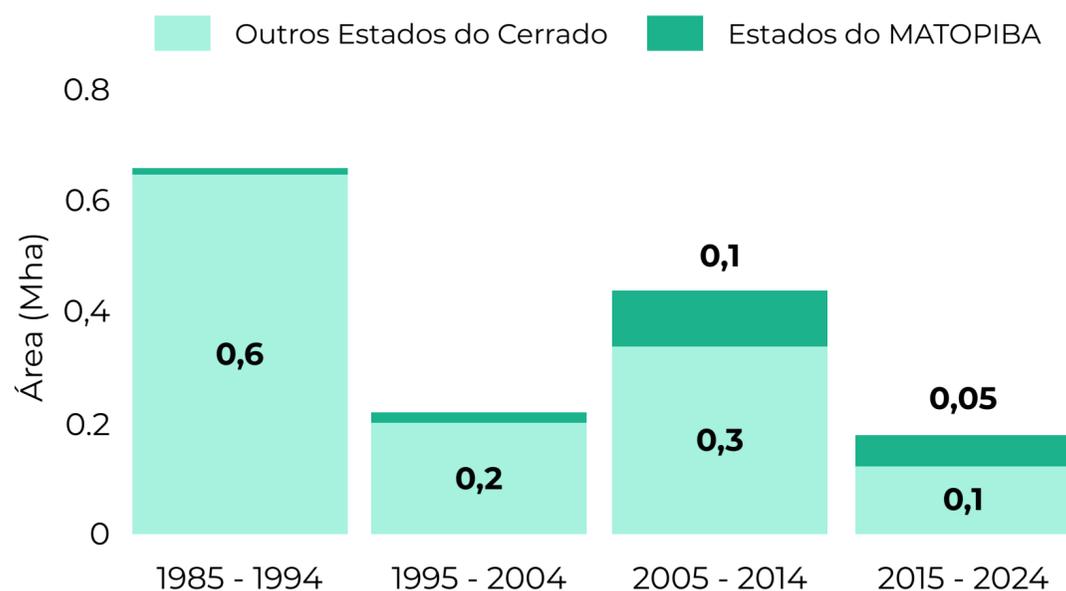
## Vegetação Nativa > Agricultura



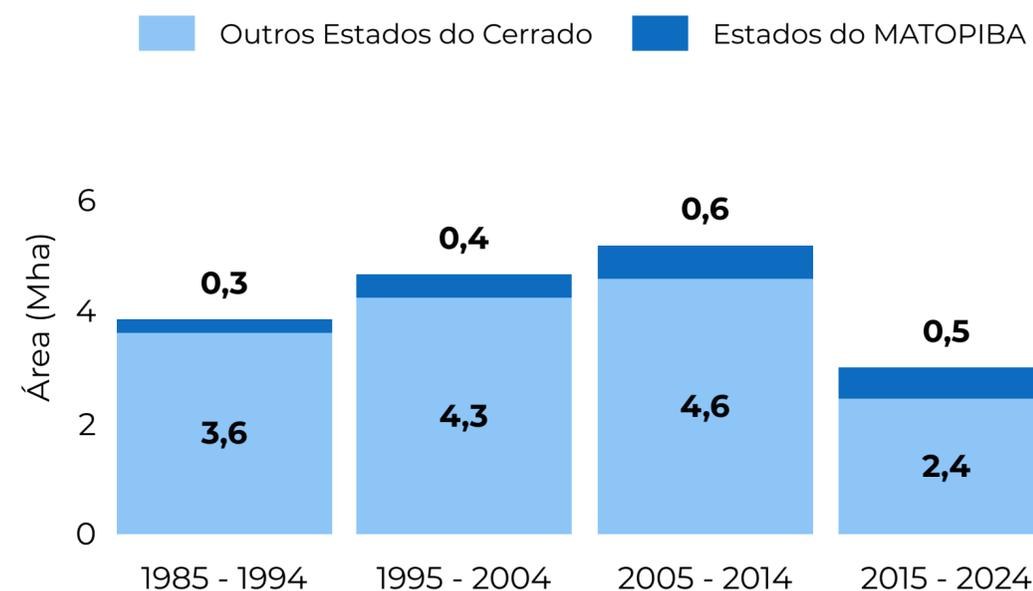
A conversão de **vegetação nativa para pastagem** diminuiu nos outros estados do Cerrado, de 10,9 Mha para 2,2 Mha, enquanto o MATOPIBA teve maior área nas décadas recentes

Desde a terceira década, **~80%** da conversão direta de **vegetação nativa para agricultura** no Cerrado ocorre nos estados do **MATOPIBA**

## Vegetação Nativa > Silvicultura



## Pastagem > Agricultura

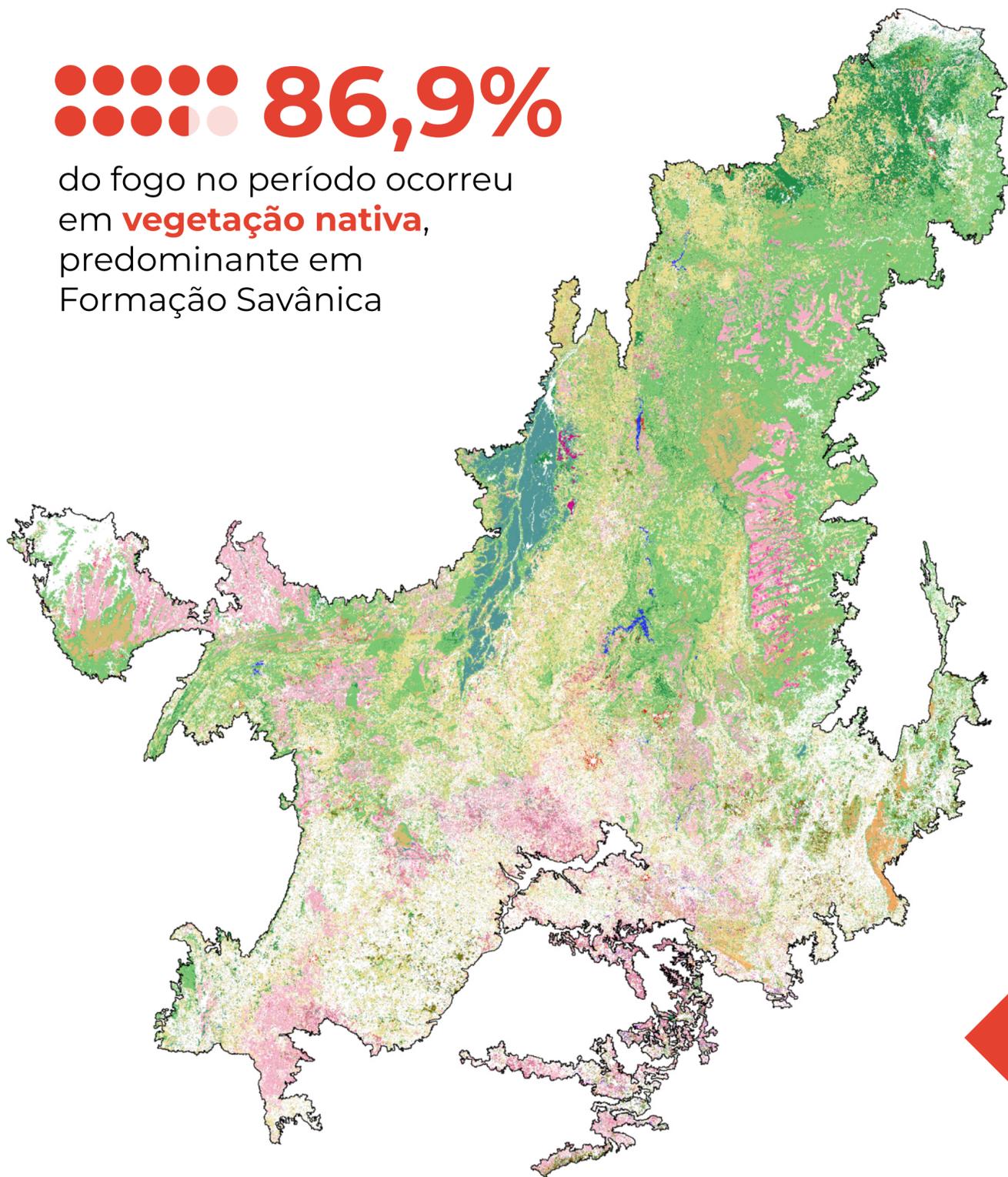


Os maiores anos de conversão para **silvicultura** ocorreram nos períodos de 1985-1994 e 2005-2014, concentrados fora do **MATOPIBA**

A **intensificação agrícola sobre pastagem** é maior nos outros estados do Cerrado, com 4,6 Mha em 2005 - 2014, e é menor no MATOPIBA (0,6 Mha)

**86,9%**

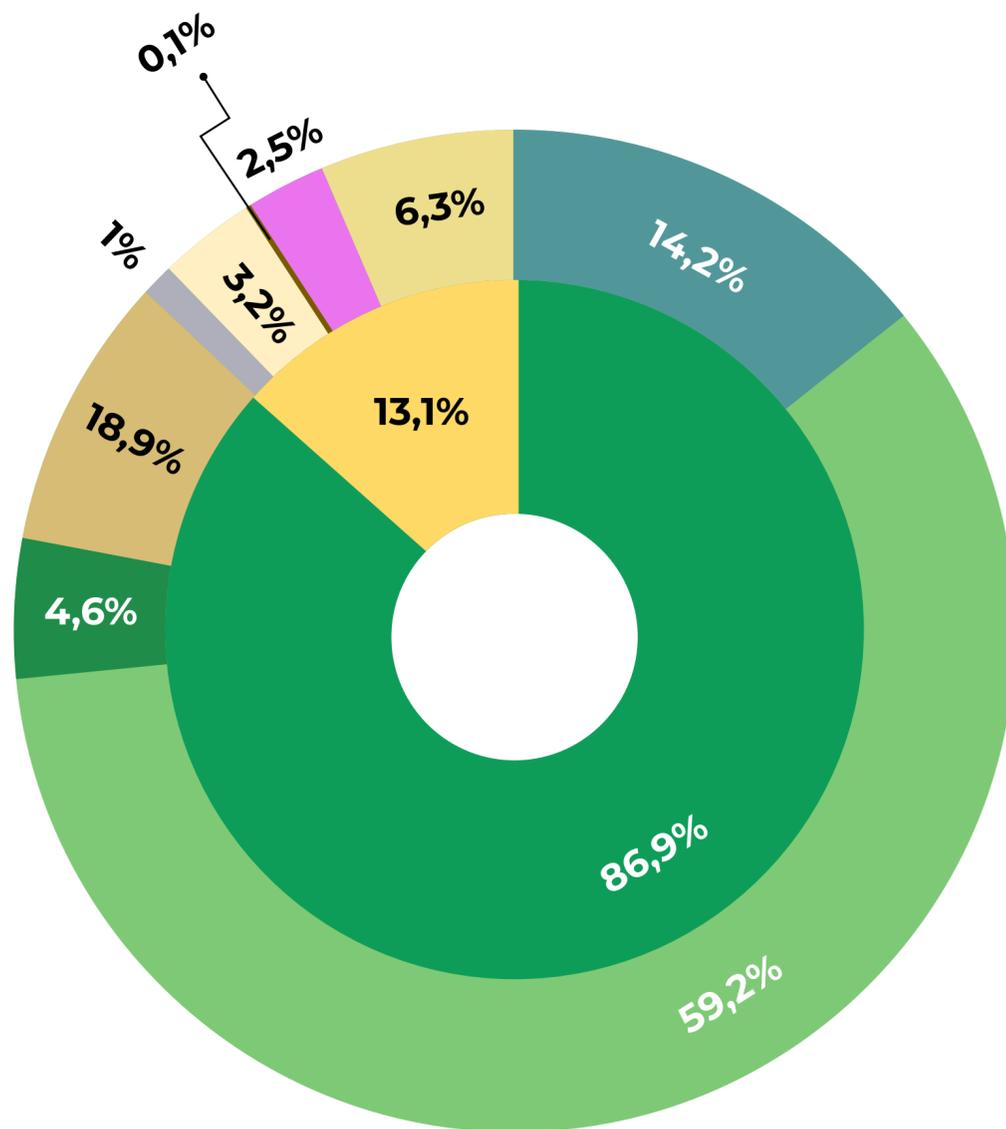
do fogo no período ocorreu em **vegetação nativa**, predominante em Formação Savânica



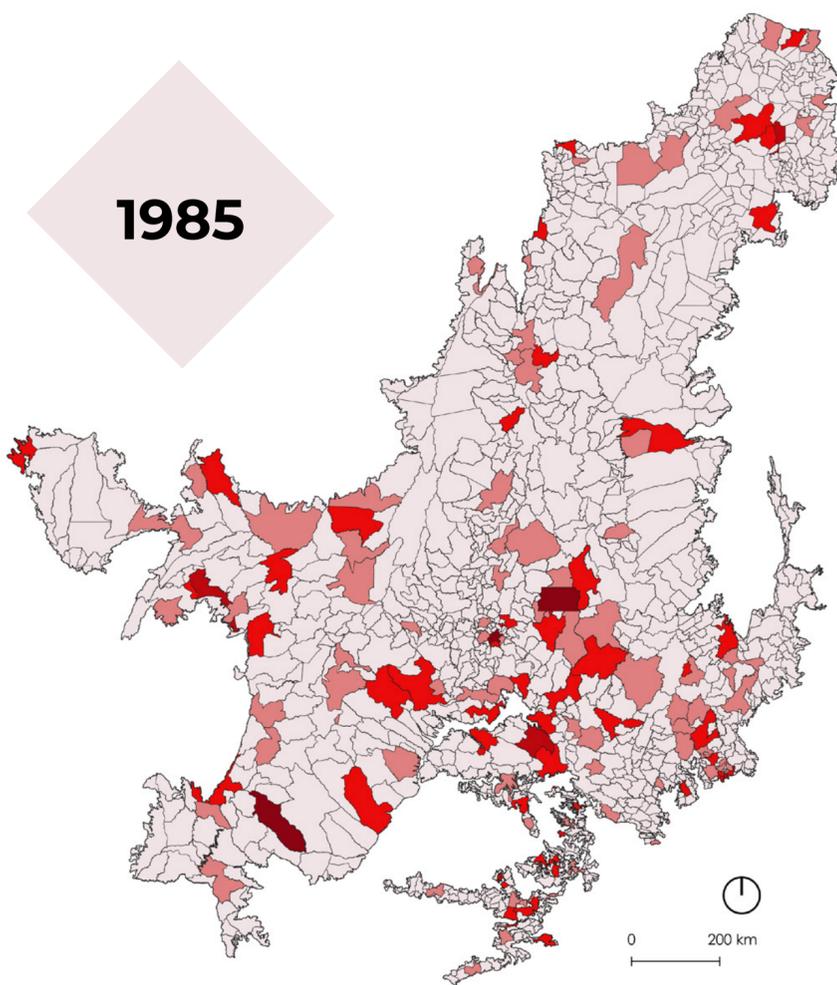
**2024**



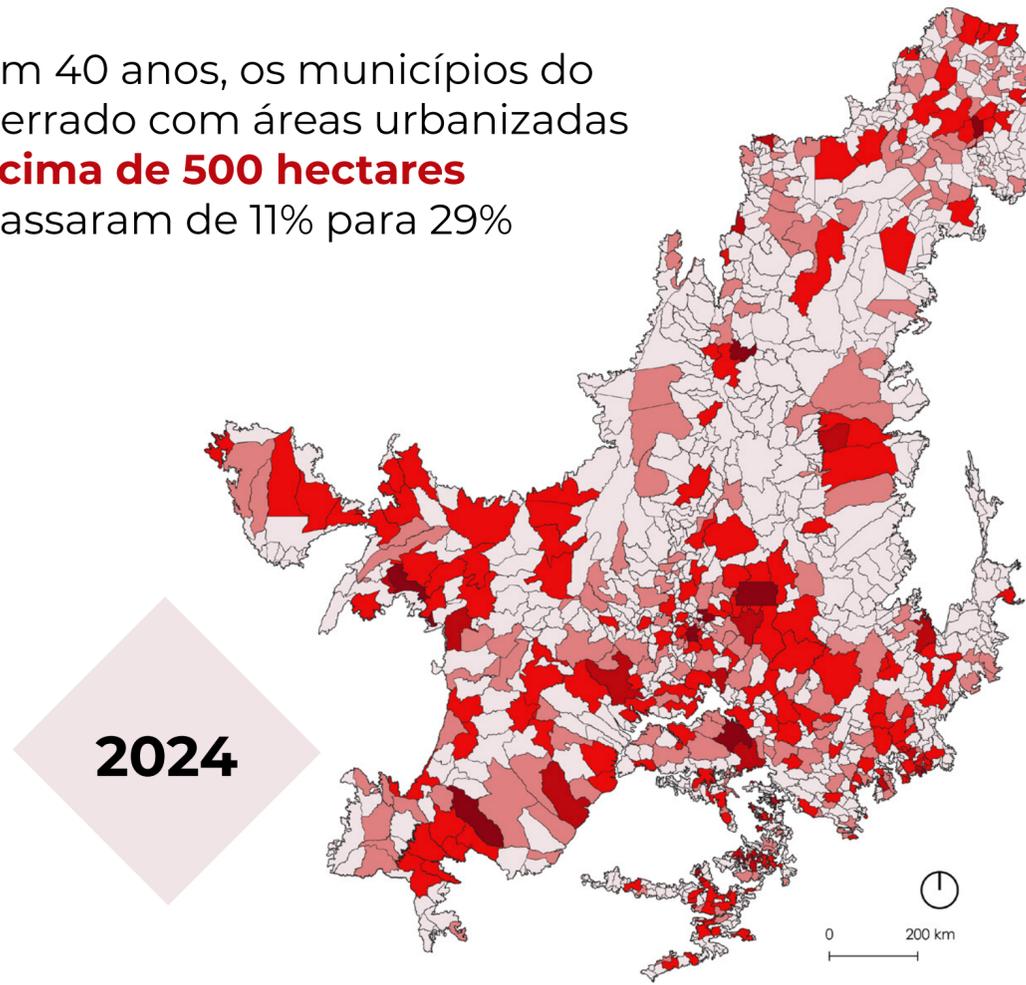
**13,1%** da área queimada ocorreu em **área antrópica**



- Natural
- Antrópico
- Formação Florestal
- Formação Savânica
- Campo Alagado
- Formação Campestre
- Pastagem
- Agricultura
- Silvicultura
- Mosaico de Usos
- Outros

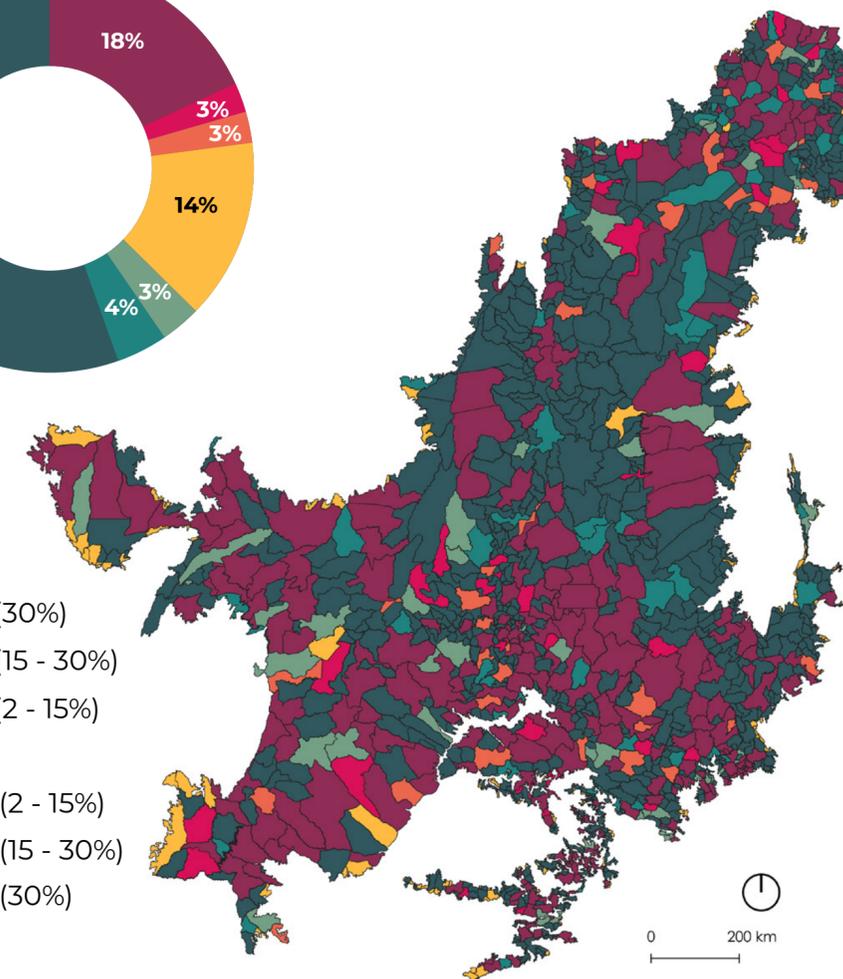
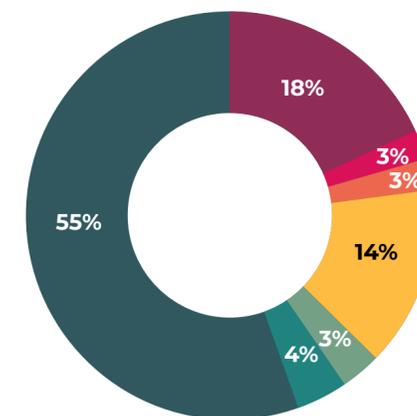


Em 40 anos, os municípios do Cerrado com áreas urbanizadas **acima de 500 hectares** passaram de 11% para 29%



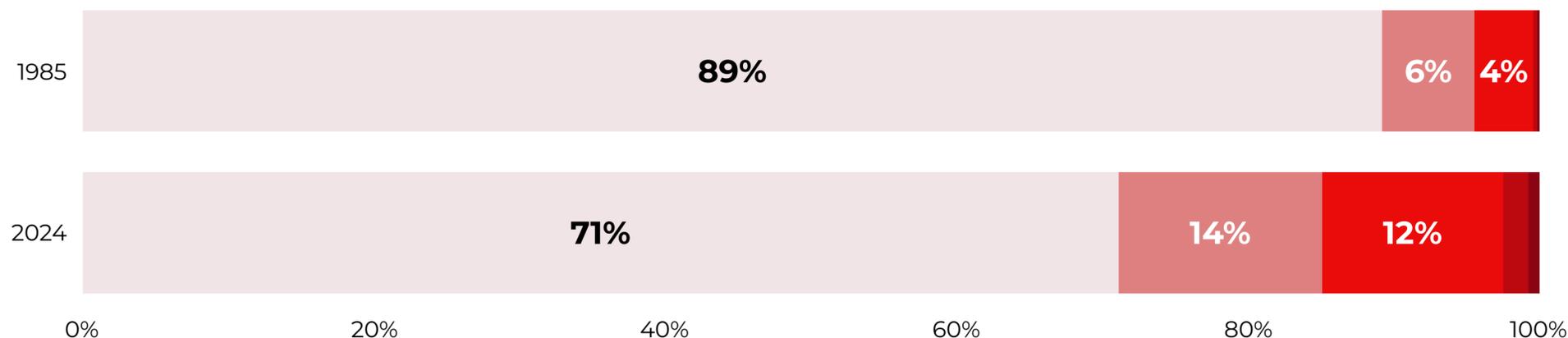
Em 2024, **mais da metade (55%)** dos municípios do Cerrado têm áreas urbanizadas cerca de 30% abaixo da média nacional

Área urbanizada nos municípios do Cerrado em 2024 em relação à média nacional



Porcentagem de municípios por tamanho da área urbanizada

0 a 500 ha    500 a 1.000 ha    1.000 a 5.000 ha    5.000 a 10.000 ha    > 10.000 ha



- Acima da média (30%)
- Acima da média (15 - 30%)
- Acima da média (2 - 15%)
- Na média (±2%)
- Abaixo da média (2 - 15%)
- Abaixo da média (15 - 30%)
- Abaixo da média (30%)

Nota: a classificação foi definida comparando a área urbanizada dos municípios do Cerrado em 2024 com a média histórica da área urbanizada de todos os municípios do Brasil ao longo do período 1985-2024.

## Usina Fotovoltaica



É uma instalação de médio a grande porte destinada à geração de energia elétrica por conversão direta da luz solar, com foco na comercialização da energia.



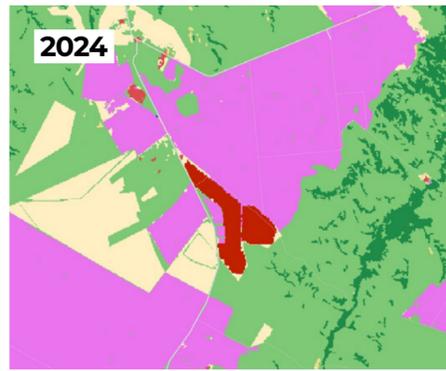
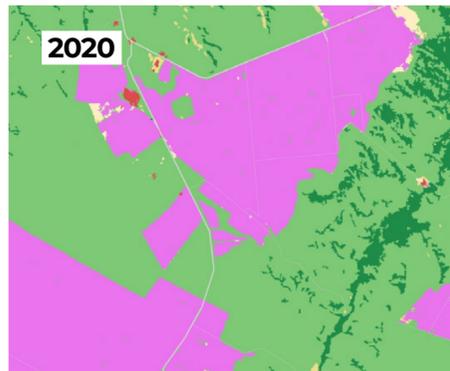
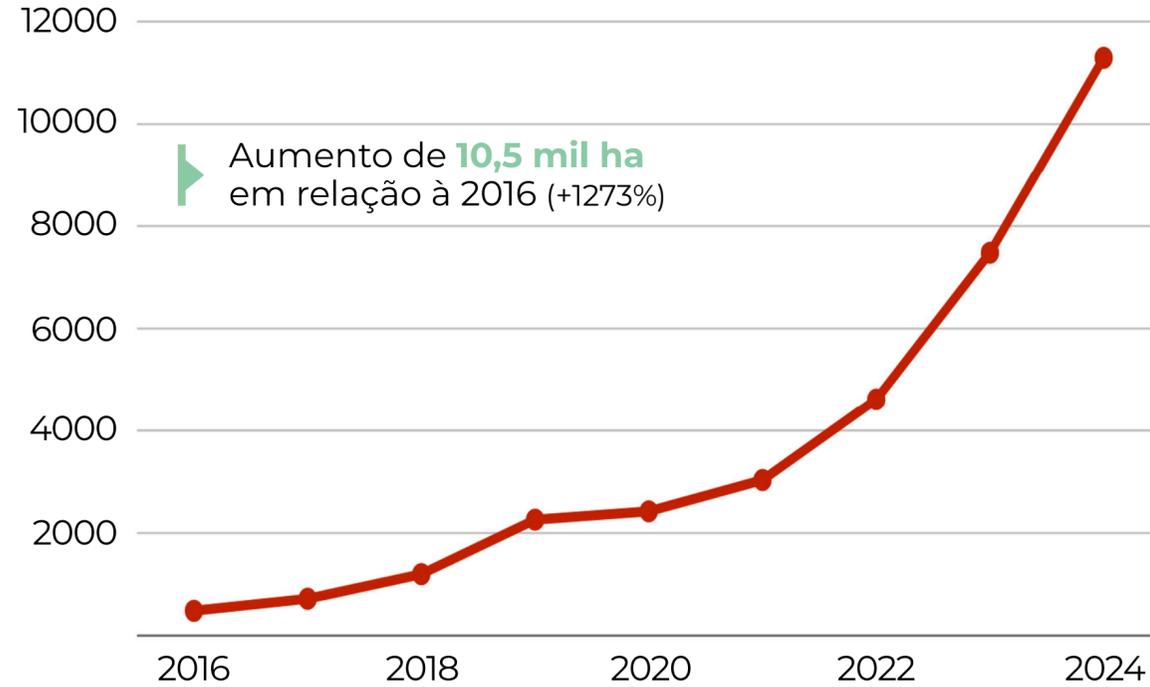
**32%**

da área de Usina Fotovoltaica no Brasil estão no Cerrado em 2024 (11,3 mil ha)

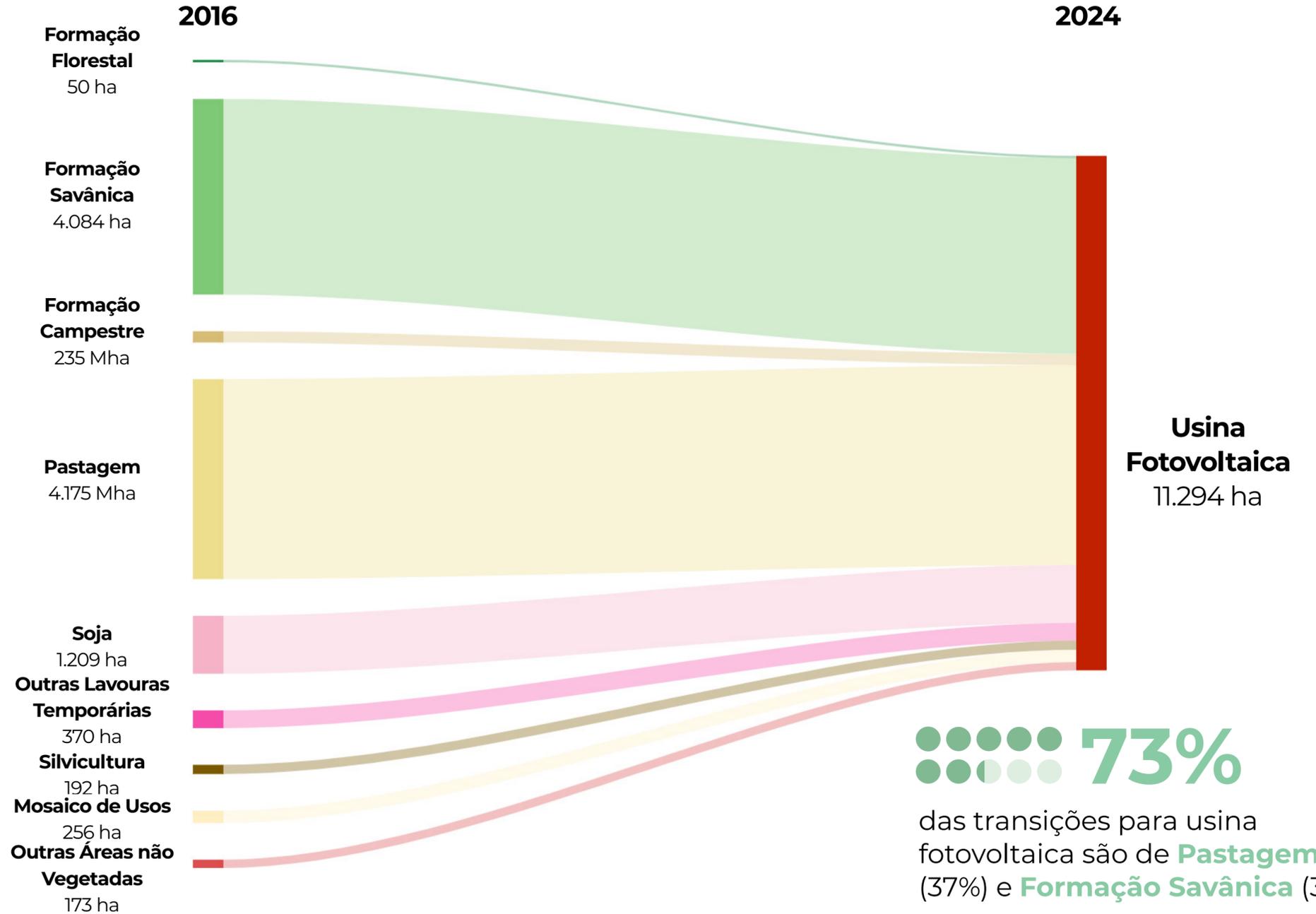
**4369 Mha**

de **vegetação nativa** foram convertidos em usina fotovoltaica entre 2016 e 2024

## Área (ha) de usina fotovoltaica no Cerrado



Usina em Baixa Grande do Ribeiro (PI)

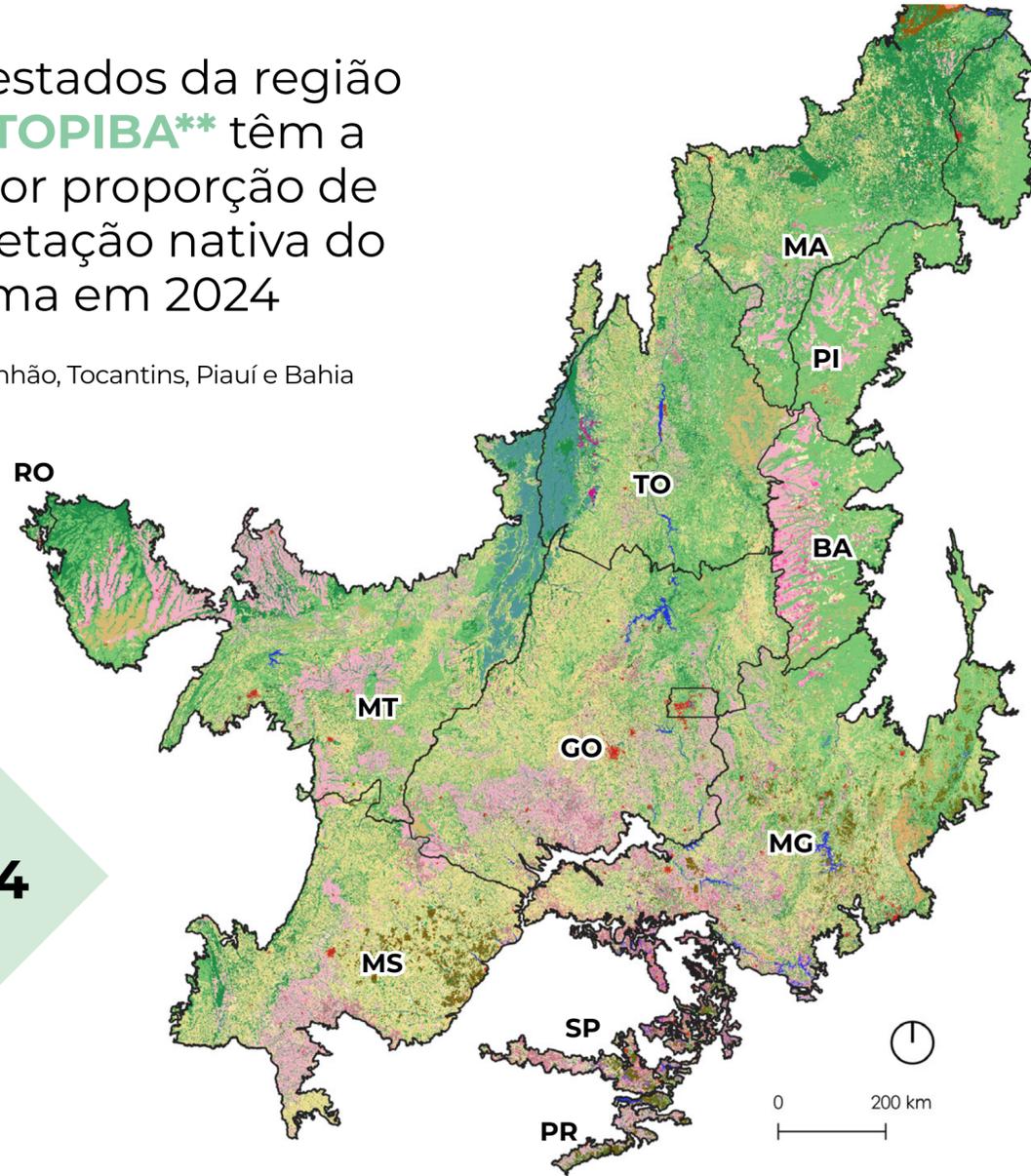


**73%**

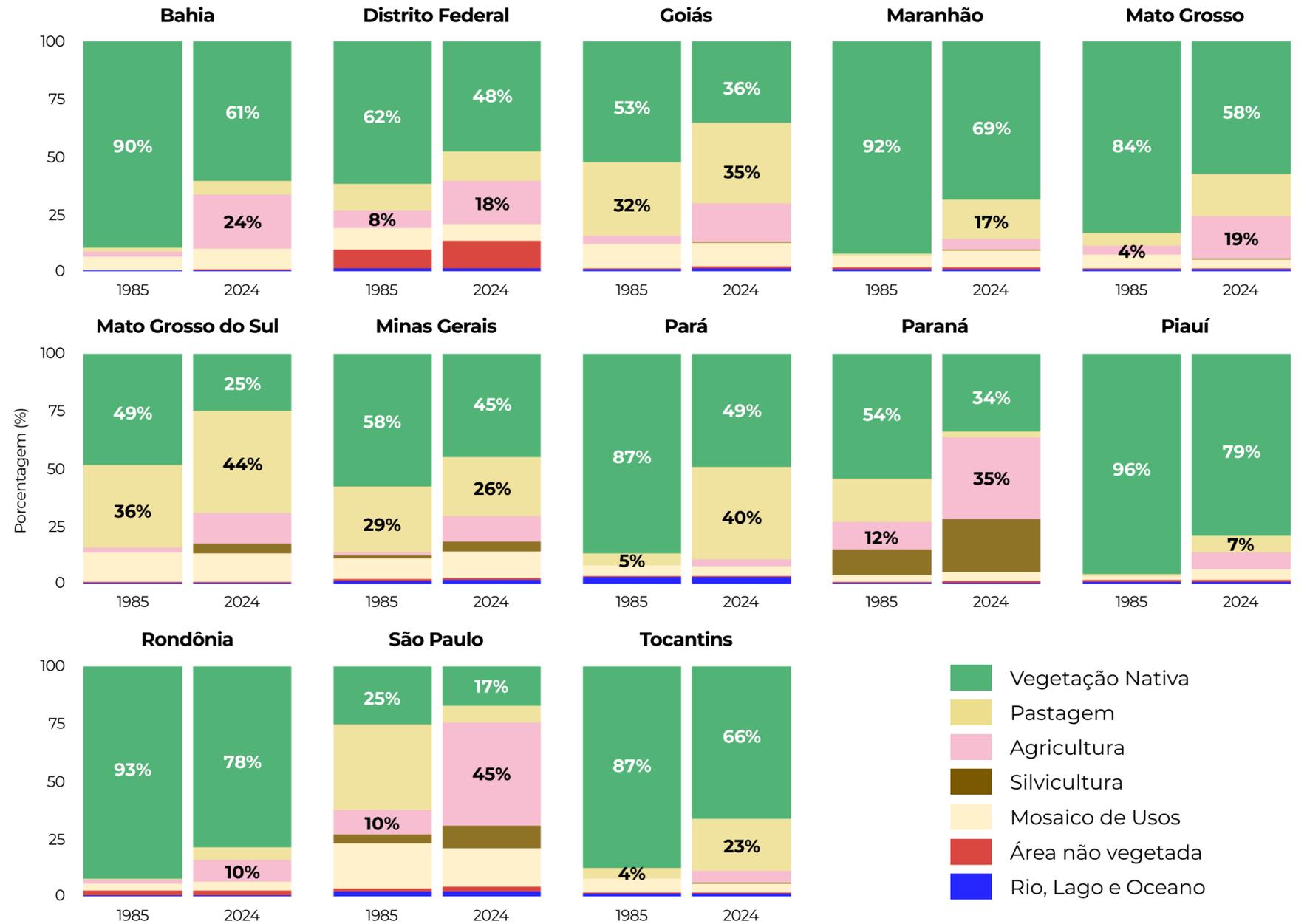
das transições para usina fotovoltaica são de **Pastagem** (37%) e **Formação Savânica** (36%)

Os estados da região **MATOIPIBA\*\*** têm a maior proporção de vegetação nativa do bioma em 2024

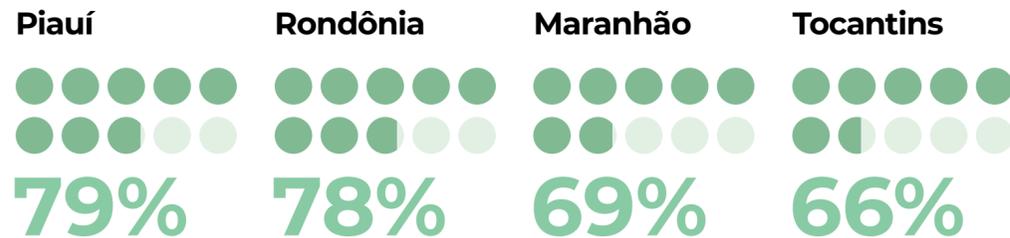
\*\*Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia



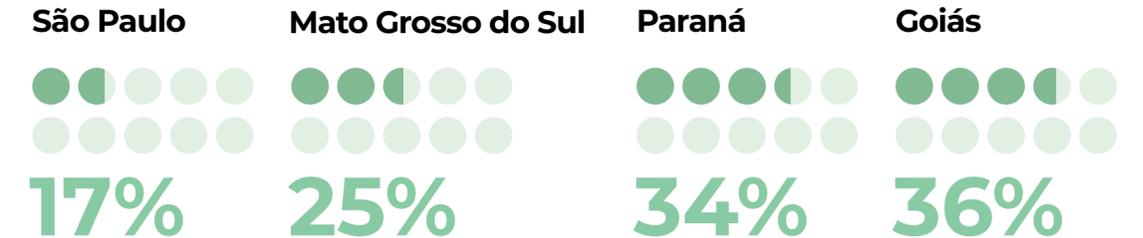
2024



ESTADOS COM **MAIOR** PROPORÇÃO DE VEGETAÇÃO NATIVA DO CERRADO (2024)



ESTADOS COM **MENOR** PROPORÇÃO DE VEGETAÇÃO NATIVA DO CERRADO (2024)





47,8%

da vegetação nativa remanescente do **Cerrado** (48,6 Mha) está nos estados da região **MATOIPIBA** (2024)

A região ocupa **30%** do bioma e, desde 1985, **39%** da perda líquida de vegetação nativa do Cerrado ocorreu nos estados do MATOPIBA (-15,7 Mha)

Em 40 anos, a área de agricultura aumentou **24X** na região (+5,5 Mha)

Cobertura e Uso da Terra

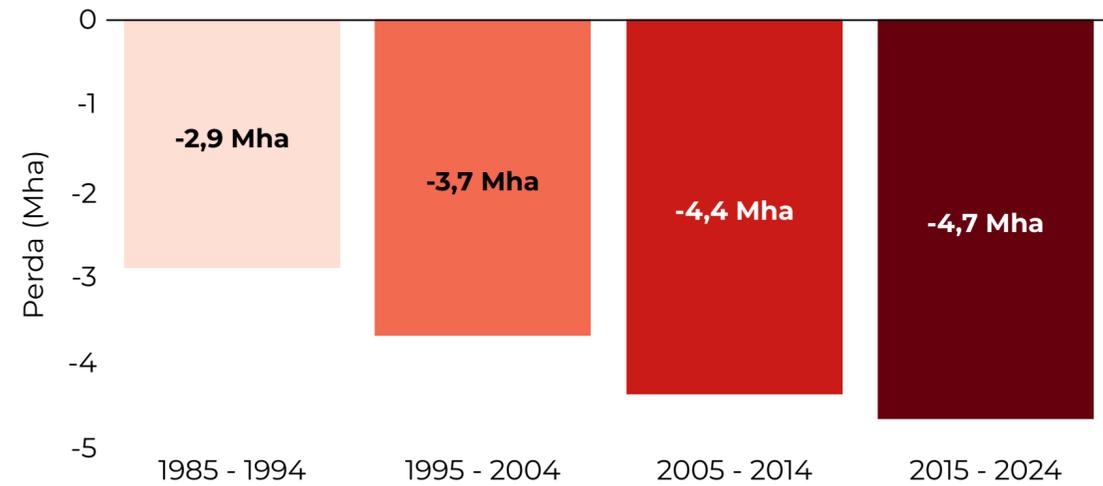


1985

Na última década (2015 - 2024), o Cerrado perdeu **6,4 Mha** de vegetação nativa, dos quais **4,7 Mha** foram no **MATOIPIBA** (73%)

## Perda de vegetação nativa no MATOPIBA

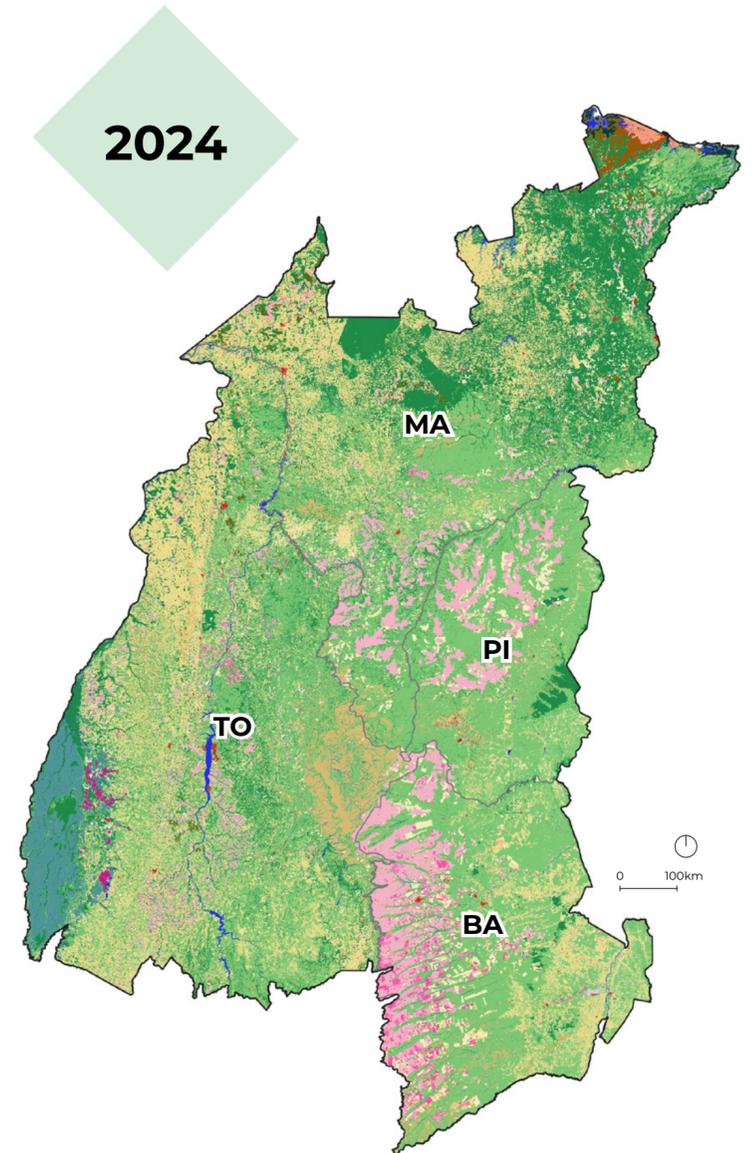
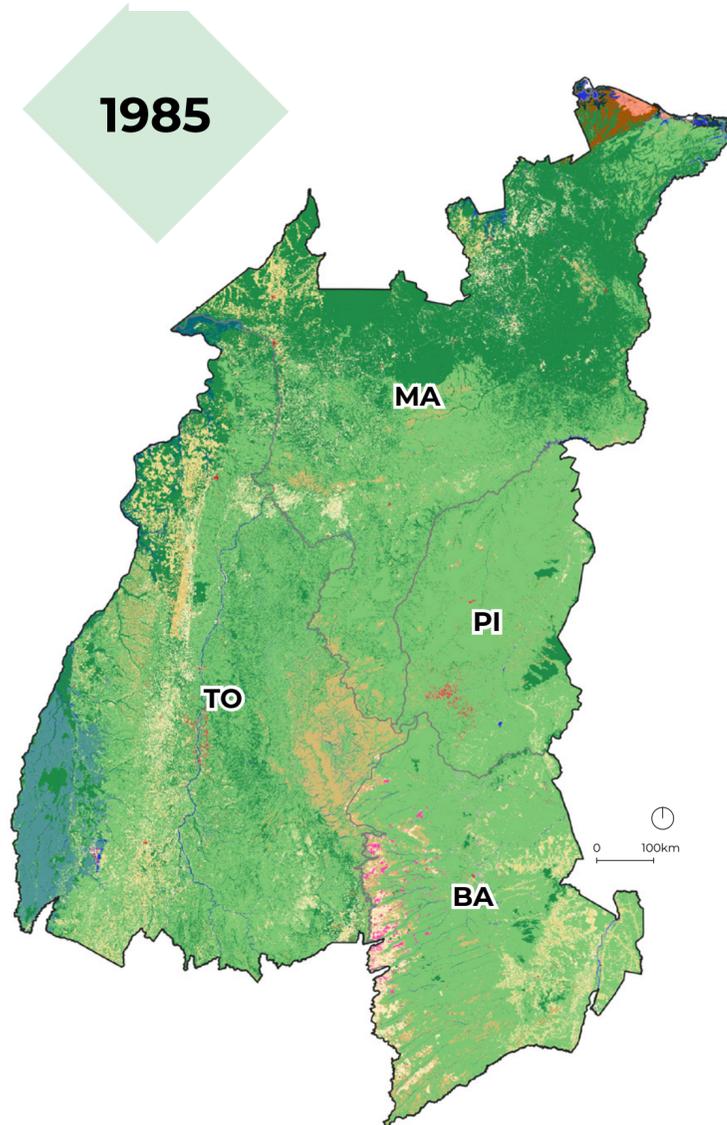
Perda acumulada (1985 - 2024): 15,7 Mha (-24%)



Cobertura e Uso da Terra



2024





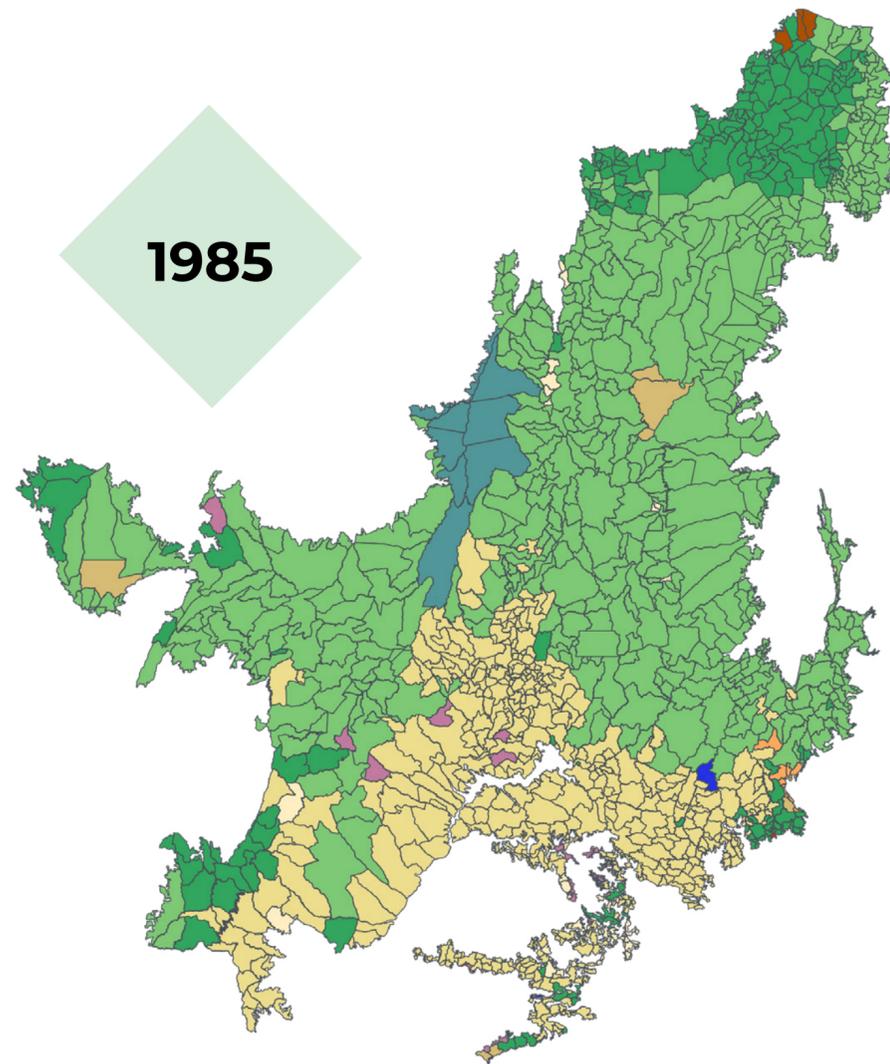
**58%** dos municípios no Cerrado em 2024 tinham o predomínio da **agropecuária**, enquanto em 1985, essa proporção era menor, de **42%**

**246**  
Municípios

do Cerrado deixaram de ter predomínio de vegetação nativa

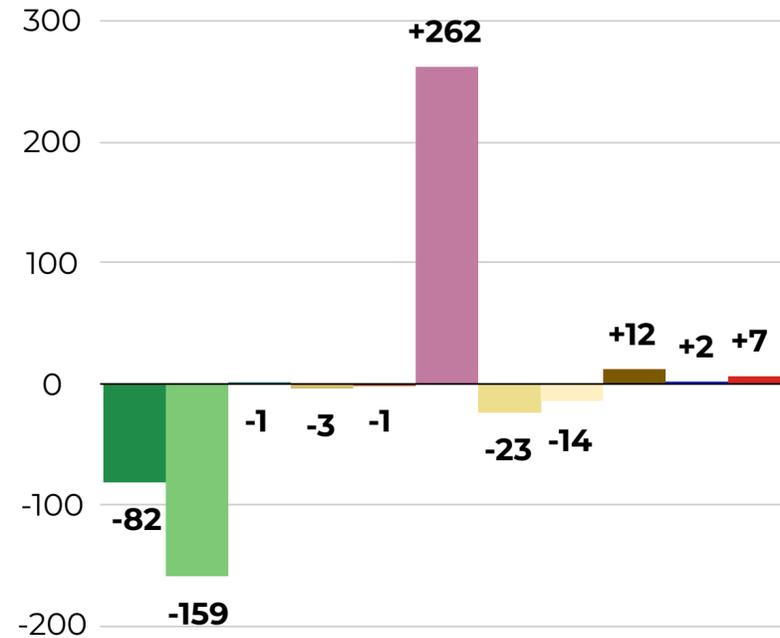
Percentual de municípios por classe predominante (2024)

Percentual de municípios por classe predominante (1985)

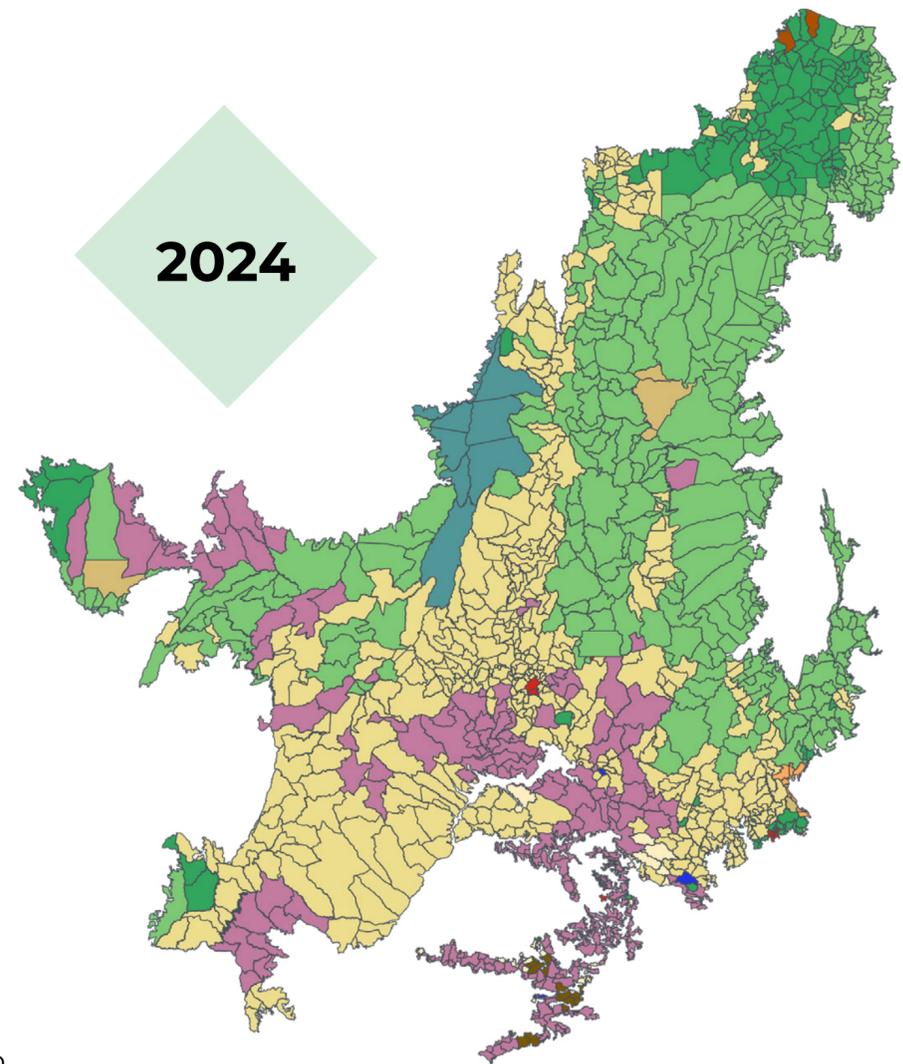


1985

Diferença líquida da quantidade de municípios no Cerrado em relação a classe predominante entre 1985 e 2023

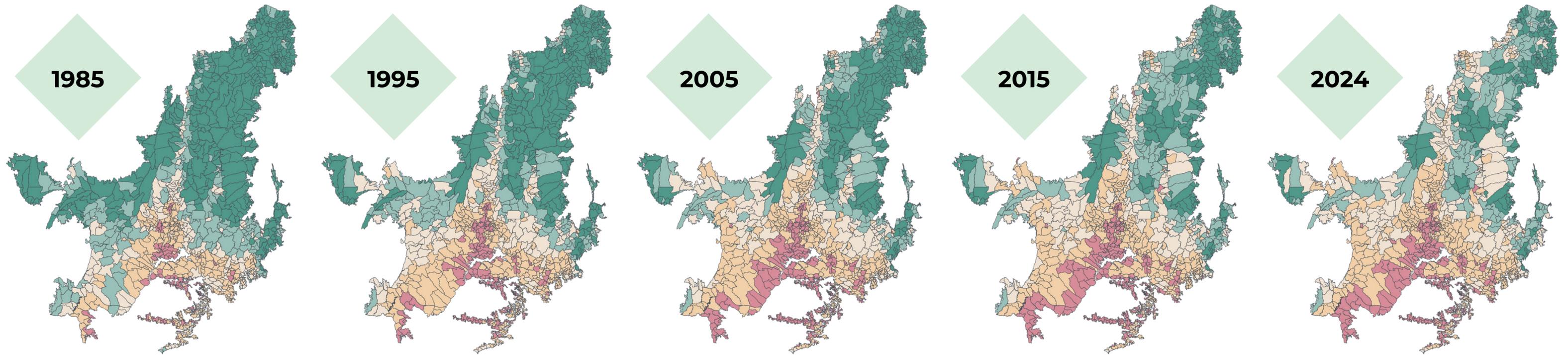


- Formação Florestal
- Formação Savânica
- Campo Alagado
- Formação Campestre
- Afloramento Rochoso
- Restinga Herbácea
- Pastagem
- Agricultura
- Silvicultura
- Mosaico de Usos
- Áreas Urbanizadas
- Rio, Lago e Oceano



2024





Predominam os municípios com **mais de 80%** de vegetação nativa (37%)

O número de municípios com **até 60%** de vegetação nativa aumentou para 812 (125 a mais que em 1985)

Quase metade dos municípios (666 dos 1428) têm **até 40%** de vegetação nativa

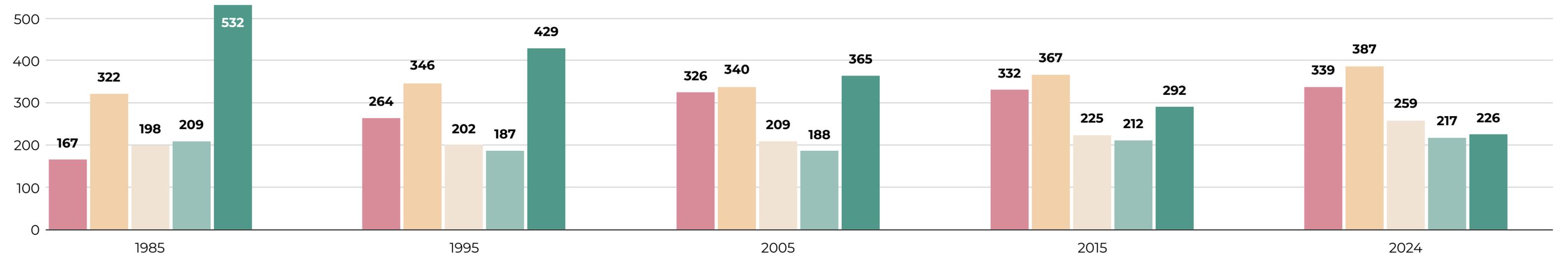
São 332 municípios com **menos de 20%** de vegetação nativa, aumento de 98,8% em relação a 1985

O Cerrado tem 16% de municípios com **mais de 80%** de vegetação nativa, a maioria no norte do bioma

## Número de municípios por intervalo de percentual de vegetação nativa

\*Considera a proporção de vegetação nativa em relação à área total de cada município

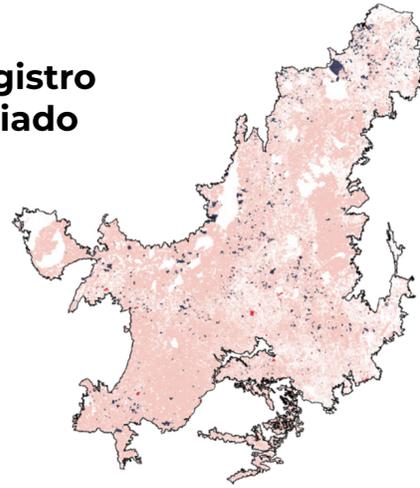
Menos de 20%    20% a 40%    40% a 60%    60 a 80%    Mais de 80%



## Áreas privadas com registro fundiário georreferenciado

129 Mha (65% do bioma)

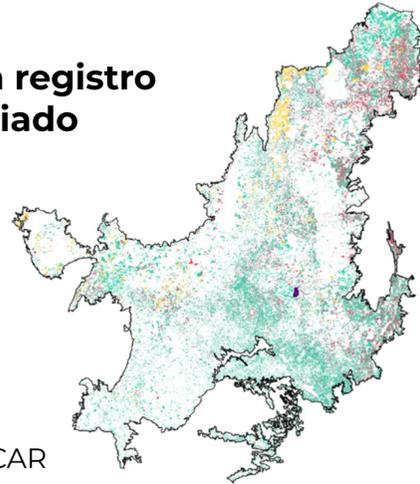
- Imóvel Rural
- Assentamento
- Áreas Urbanas



## Terras públicas ou sem registro fundiário georreferenciado

53 Mha (27% do bioma)

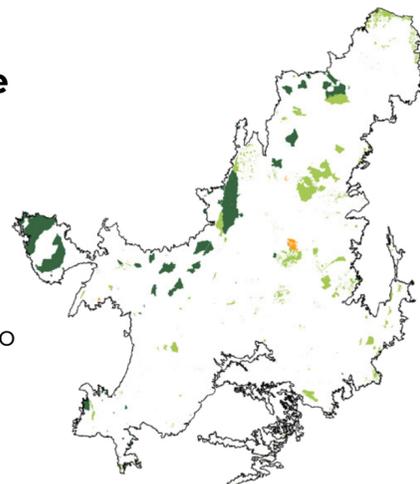
- Área Militar
- Gleba Pública
- Sem Registro Fundiário Georreferenciado
- Sem Registro Fundiário Georreferenciado com CAR



## Áreas protegidas ou de uso coletivo

14 Mha (7% do bioma)

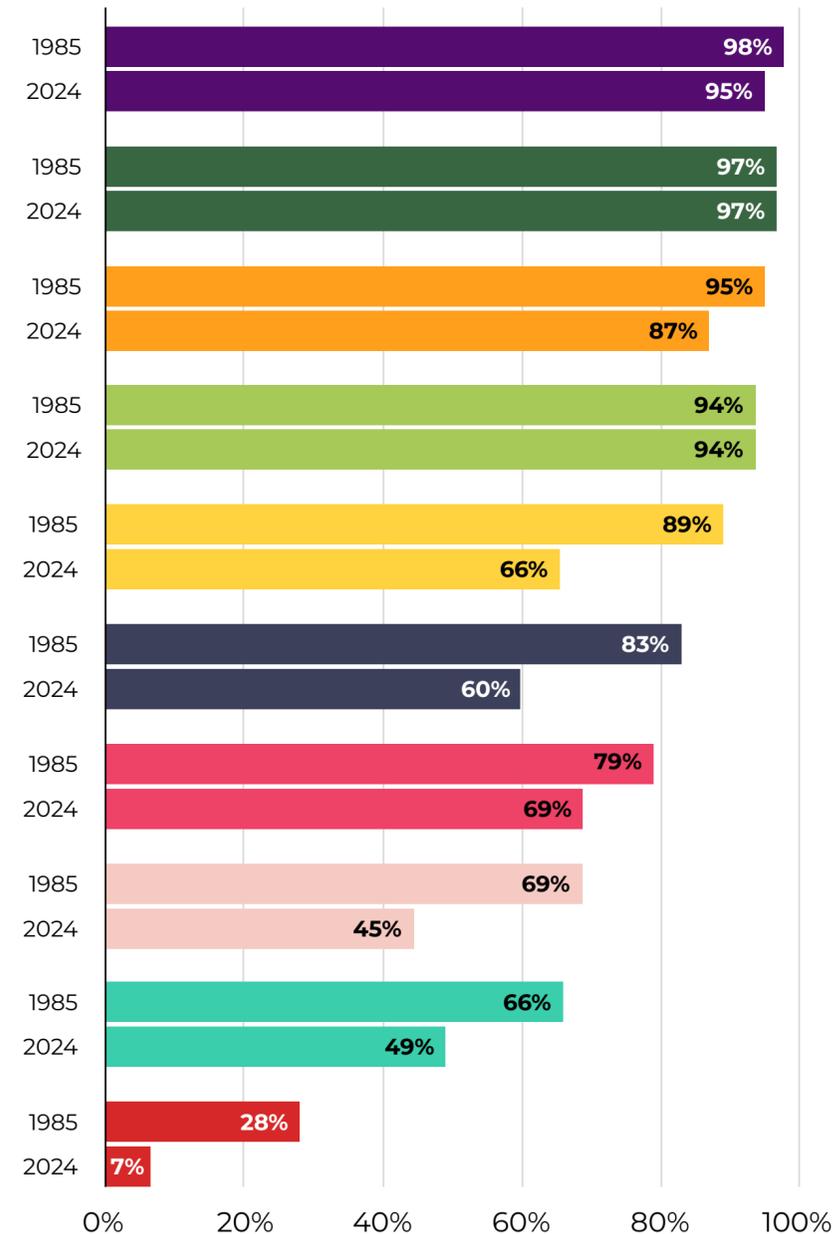
- Território Indígena
- Território Quilombola
- Unidade de Conservação



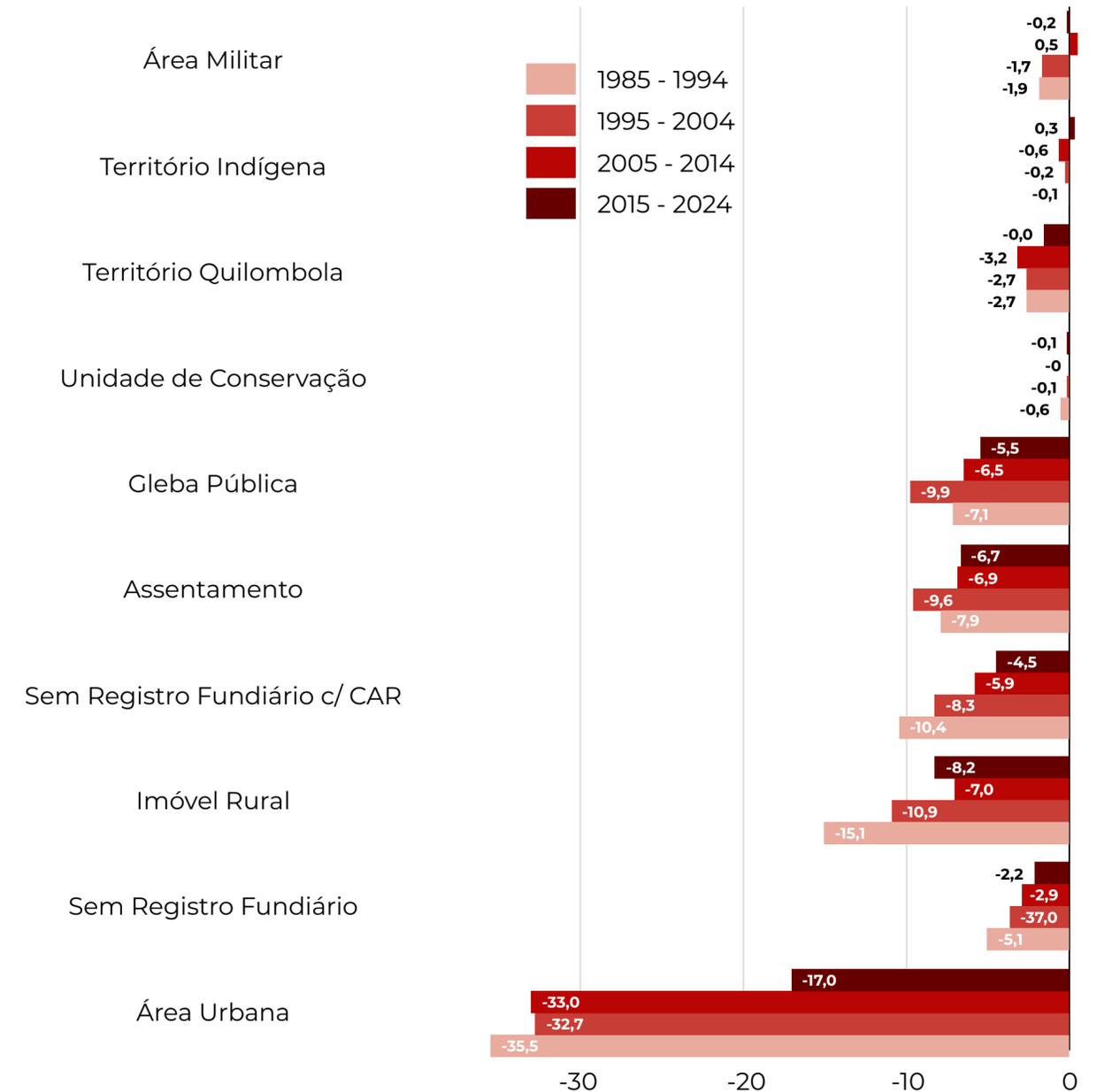
Território Indígena, Área Militar e Unidade de Conservação têm os maiores percentuais de vegetação nativa em 2024

Na primeira década, as áreas urbanas e imóveis rurais tiveram as maiores perdas de vegetação nativa (-35,5% e -15,1%)

### Percentual de vegetação nativa por categoria fundiária (1985 - 2024)



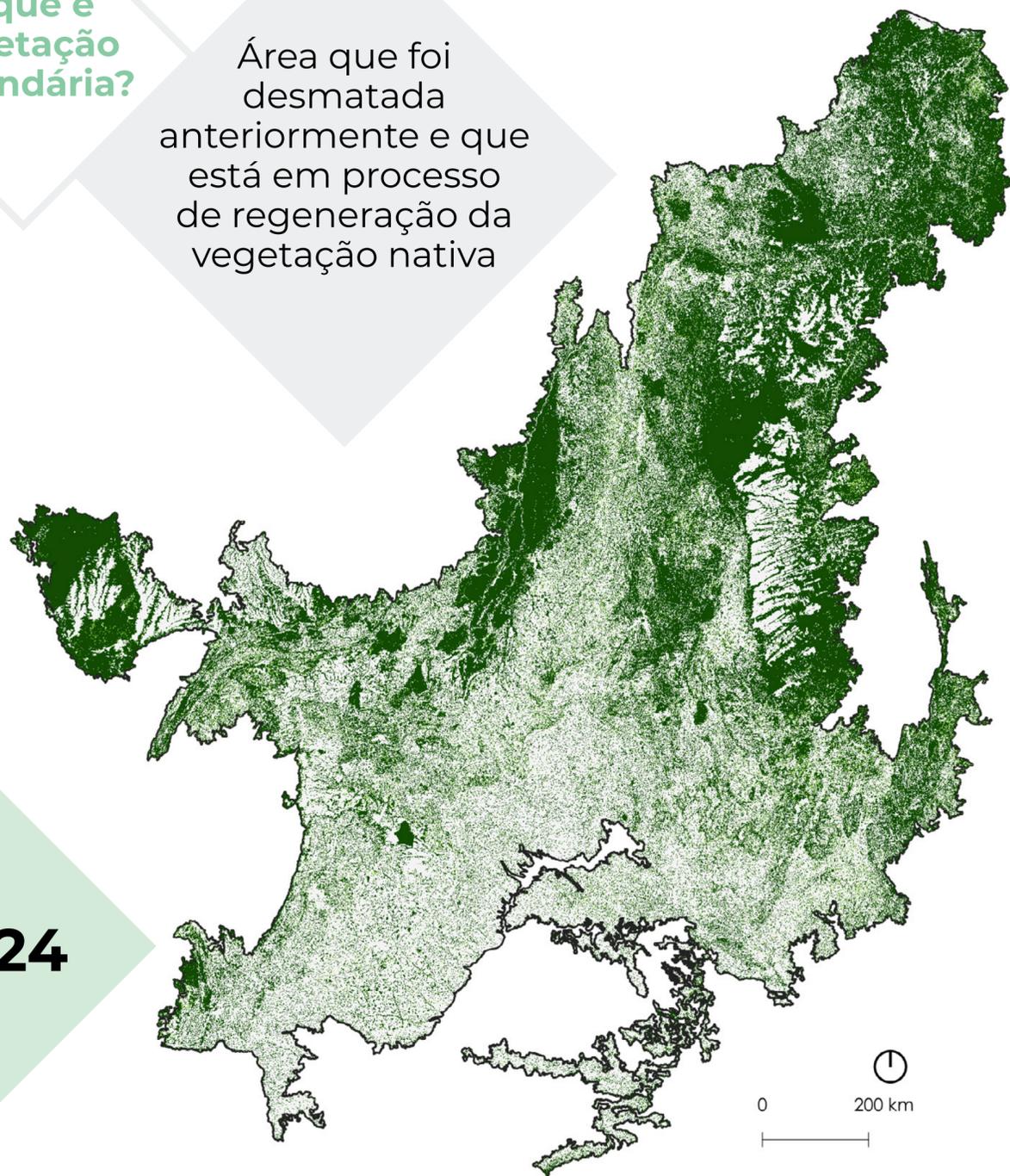
### Perda (%) de vegetação nativa por década e categoria fundiária (1985 - 2024)



\*\*1% do bioma é composto por massa d'água

O que é vegetação secundária?

Área que foi desmatada anteriormente e que está em processo de regeneração da vegetação nativa



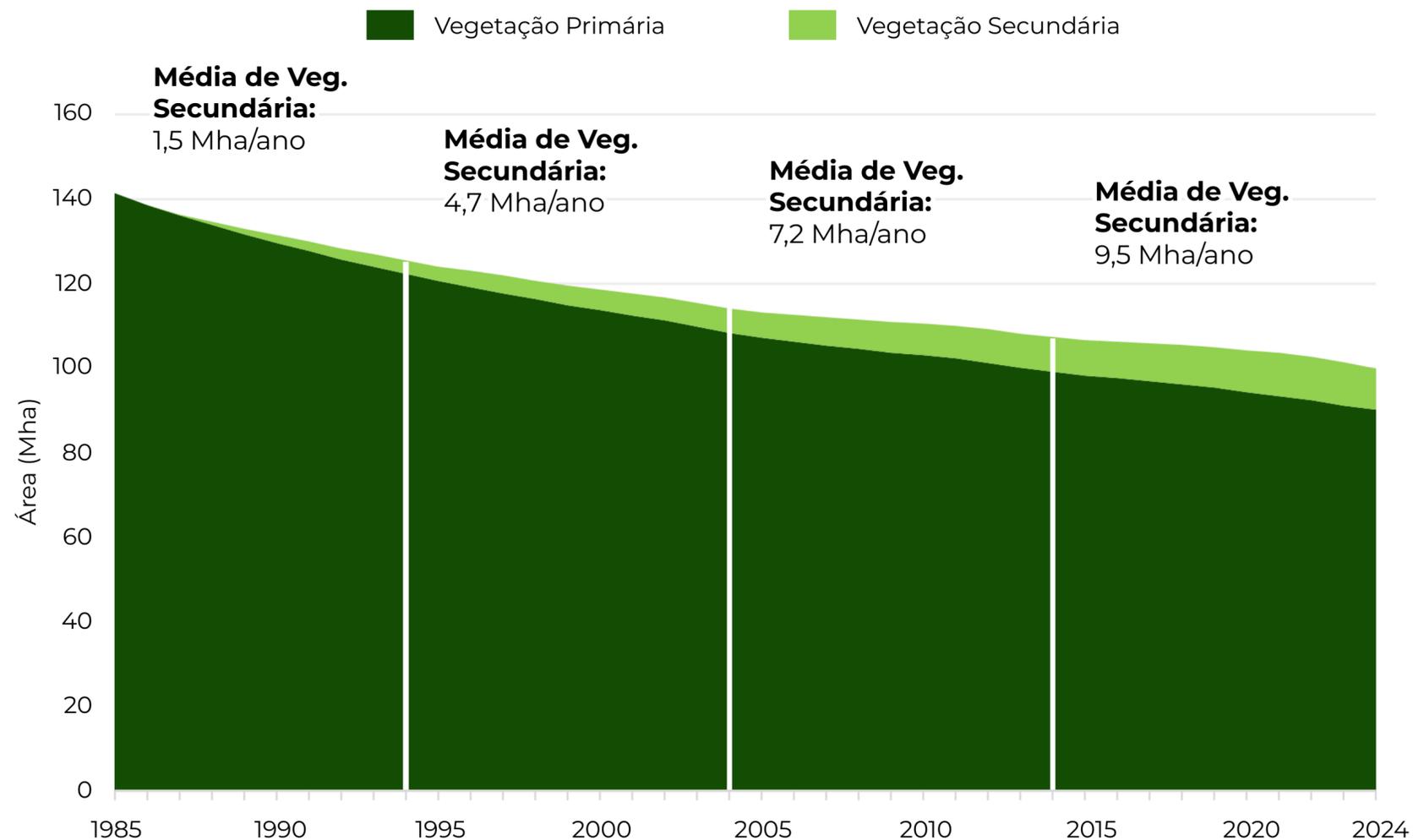
2024

9,7 Mha vegetação secundária no Cerrado em 2024

Na última década (2015 - 2024), a área de vegetação secundária cresceu no Cerrado a uma média de 9,5 Mha/ano

10% da vegetação nativa do bioma é secundária em 2024

Área de vegetação nativa primária e secundária no Cerrado



1,5 Mha  
vegetação desmatada no Cerrado em 2024

Em 2024 foram desmatados **1,0 Mha** em vegetação primária e **0,5 Mha** em vegetação secundária

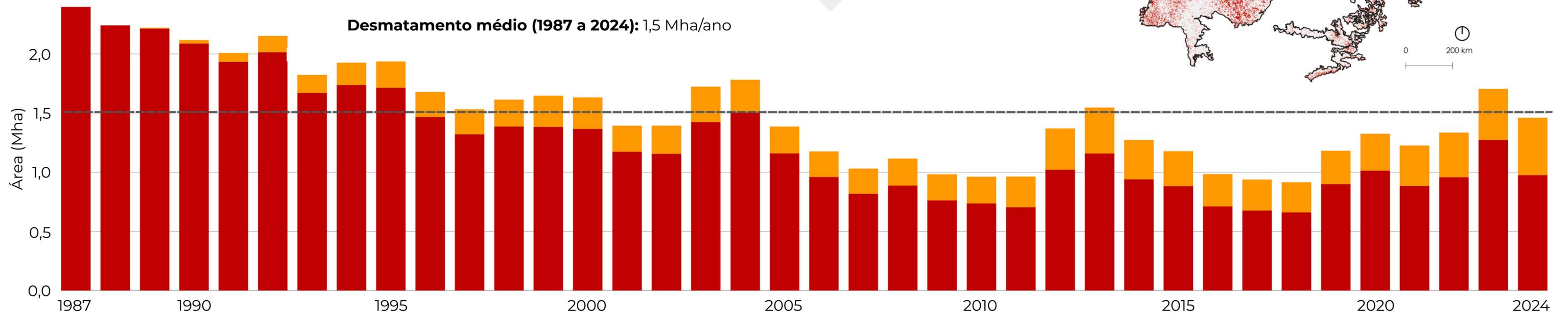
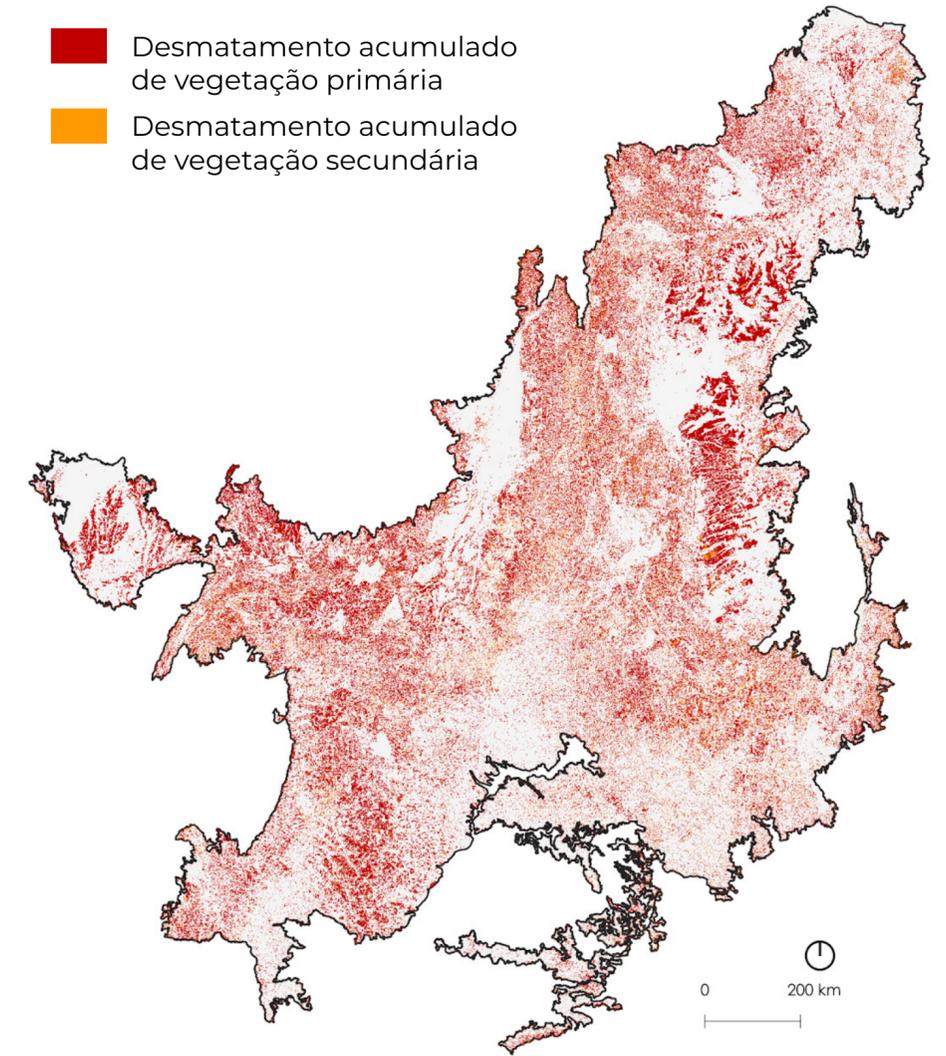
■ Desmatamento acumulado de vegetação primária  
■ Desmatamento acumulado de vegetação secundária

Na última década (2015 - 2024), em média **73%** do desmatamento no Cerrado aconteceu em áreas de **vegetação primária**

Até 2004, o desmatamento no Cerrado era maior que a média de toda a série histórica (1987 a 2024).

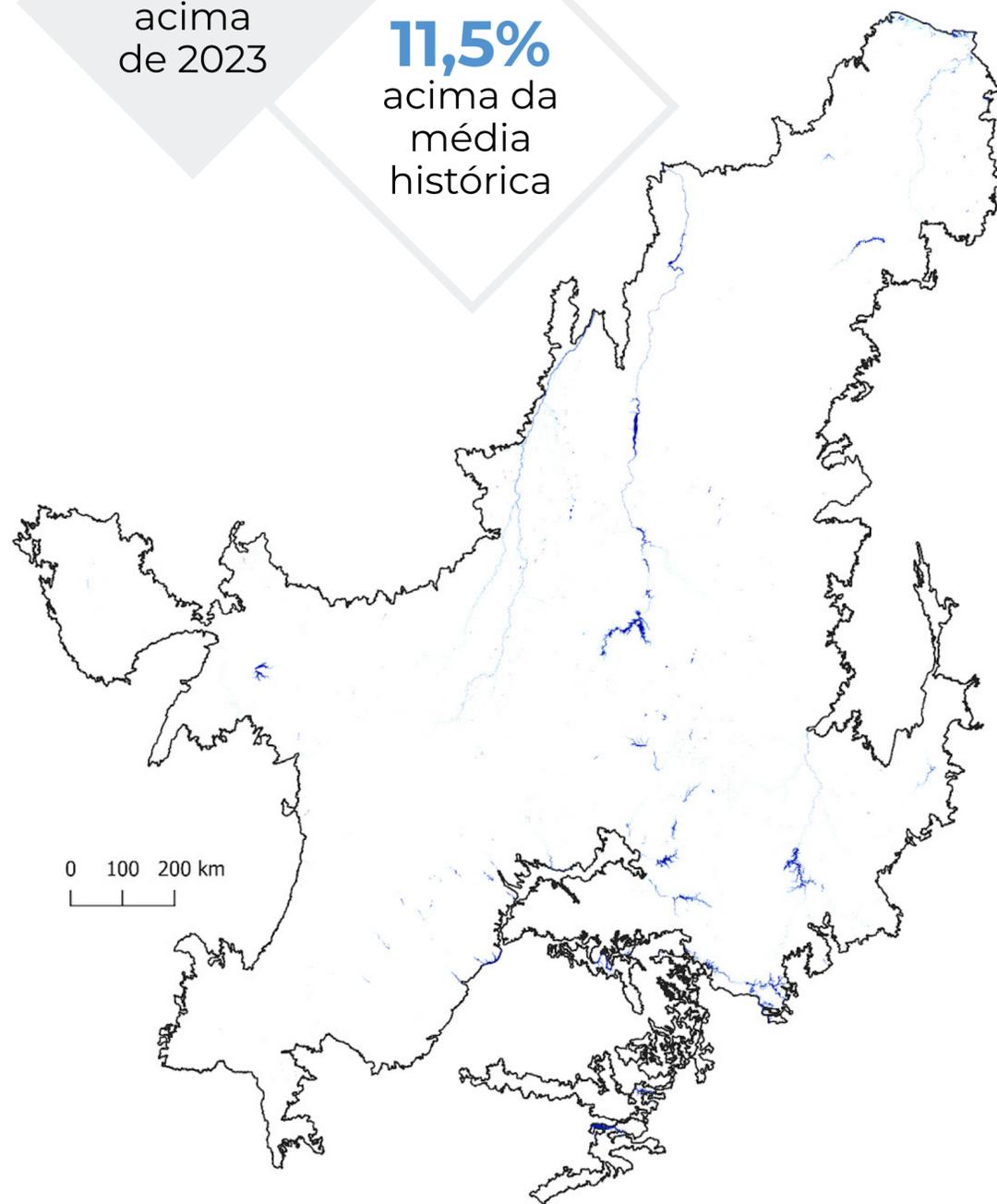
Em **2023**, o desmatamento atingiu **1,7 Mha**, **13%** acima da média histórica

Desde 2019, o desmatamento no Cerrado ultrapassa a média anual de **1,2 Mha** registrada entre 2008 e 2024\*  
\*A partir da Lei 12.651/2012 (Código Florestal)



**0,4%**  
acima  
de 2023

**11,5%**  
acima da  
média  
histórica



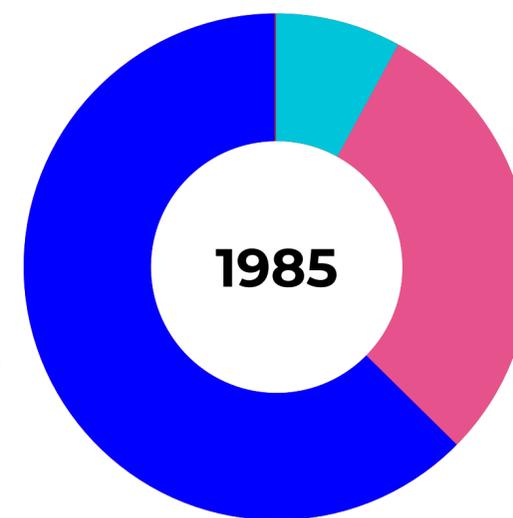
Em **2024**, o bioma  
apresentou uma  
superfície de água  
de **1.630.023 ha**

**0,8%**  
do Cerrado está  
coberto por  
água em 2024

2024 teve a **maior**  
superfície de água  
desde 1985, com  
60,4% de seu uso  
sendo **antrópico**

**+451 mil ha**  
+84,6%  
Ganho de superfície  
de água antrópica

Perda de superfície  
de água natural  
**-249 mil ha**  
-27,8%



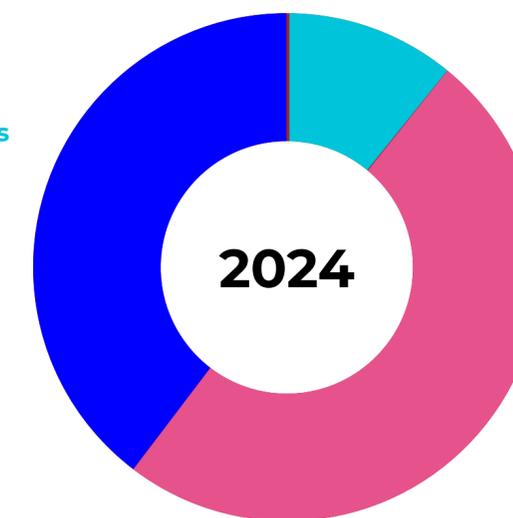
**Natural**  
894,8 mil ha  
62,65%

**Reservatórios**  
113,7 mil ha  
7,96%

**Hidrelétrica**  
4181,1 mil ha  
29,28%

**Mineração**  
1,1 mil ha  
0,08%

**Aquicultura**  
379 ha  
0,03%



**Natural**  
645,6 mil ha  
39,61%

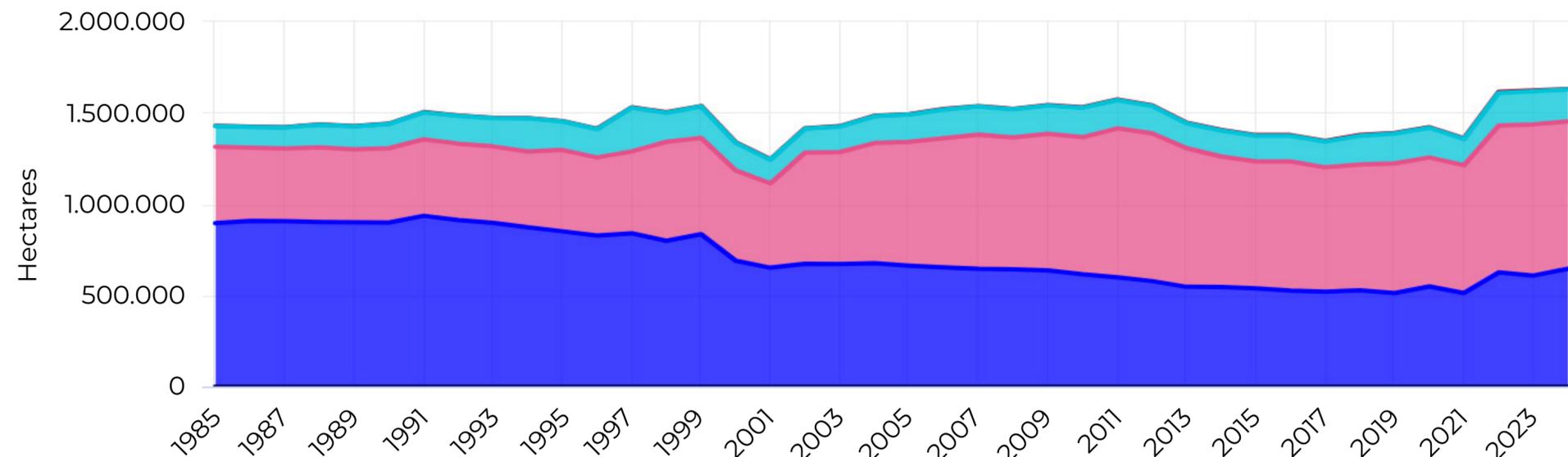
**Reservatórios**  
176,4 mil ha  
10,82%

**Hidrelétrica**  
806,8 mil ha  
49,49%

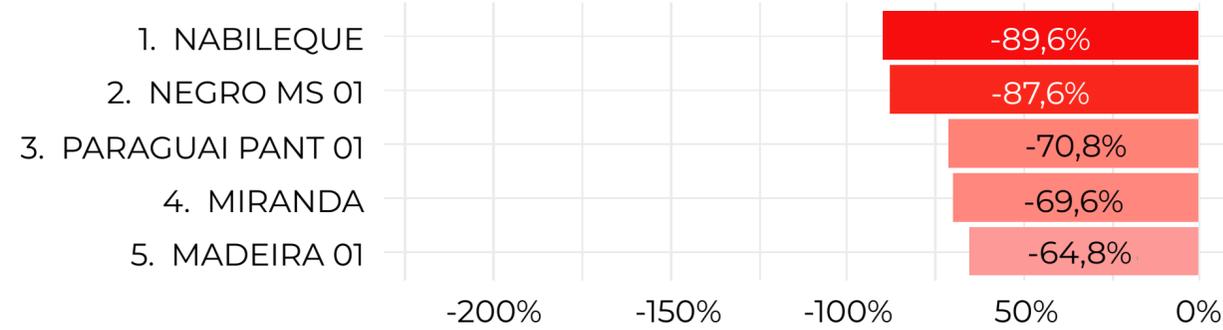
**Mineração**  
1,2 mil ha  
0,07%

**Aquicultura**  
130 ha  
0,01%

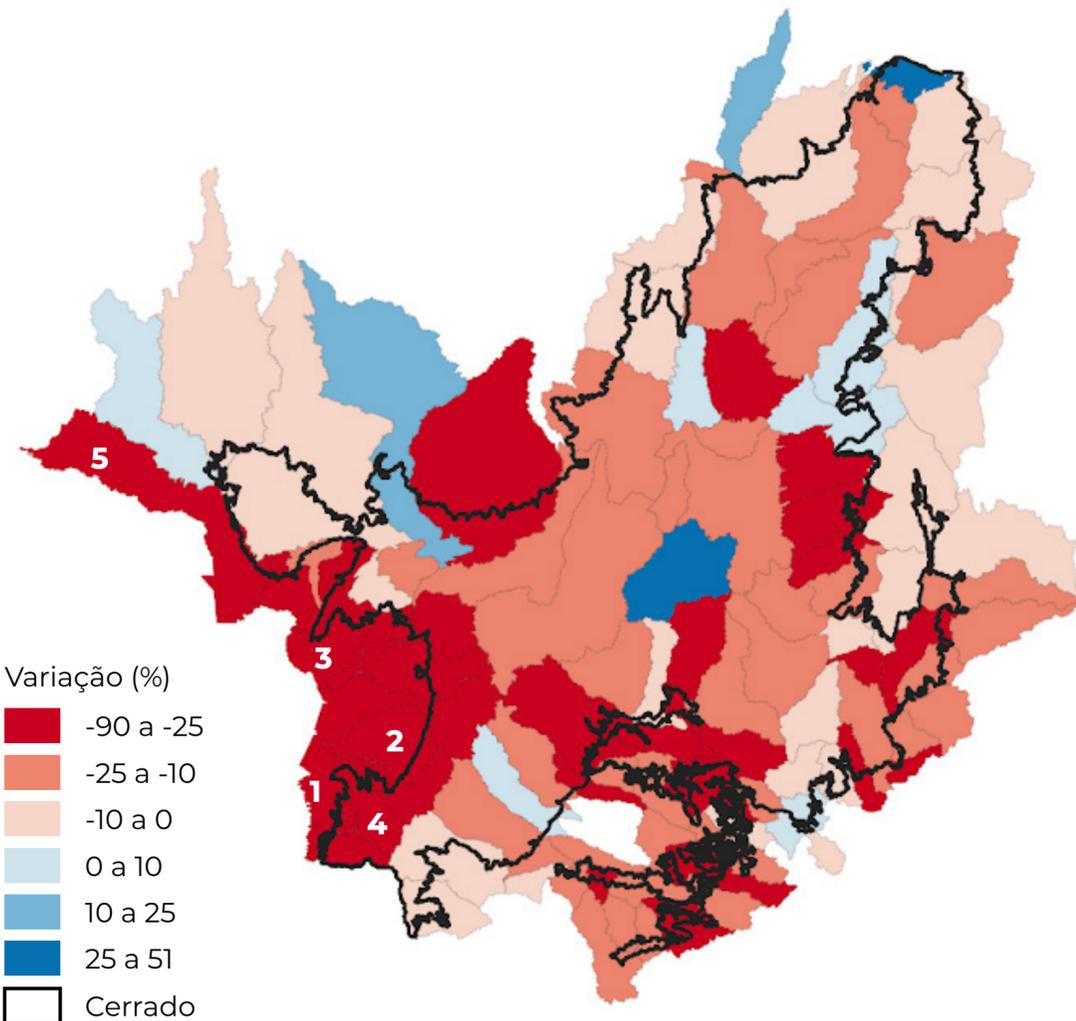
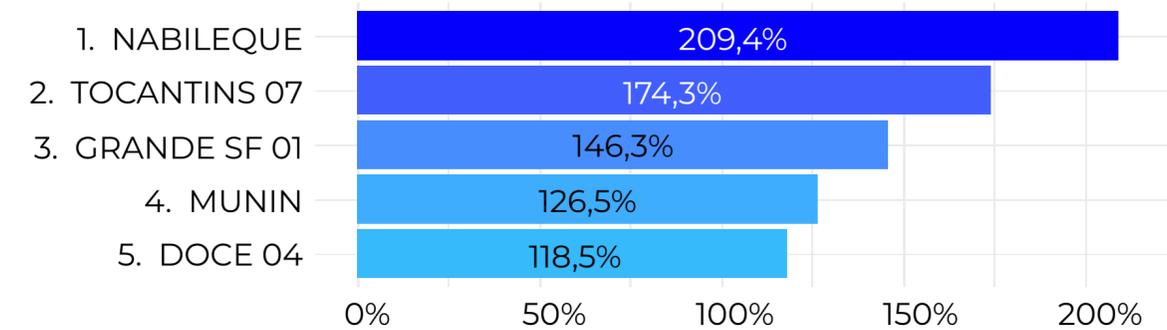
**Histórico de corpos hídricos no Cerrado**



## Maiores perdas de superfície natural



## Maiores ganhos de superfície antrópica



**90,8%**

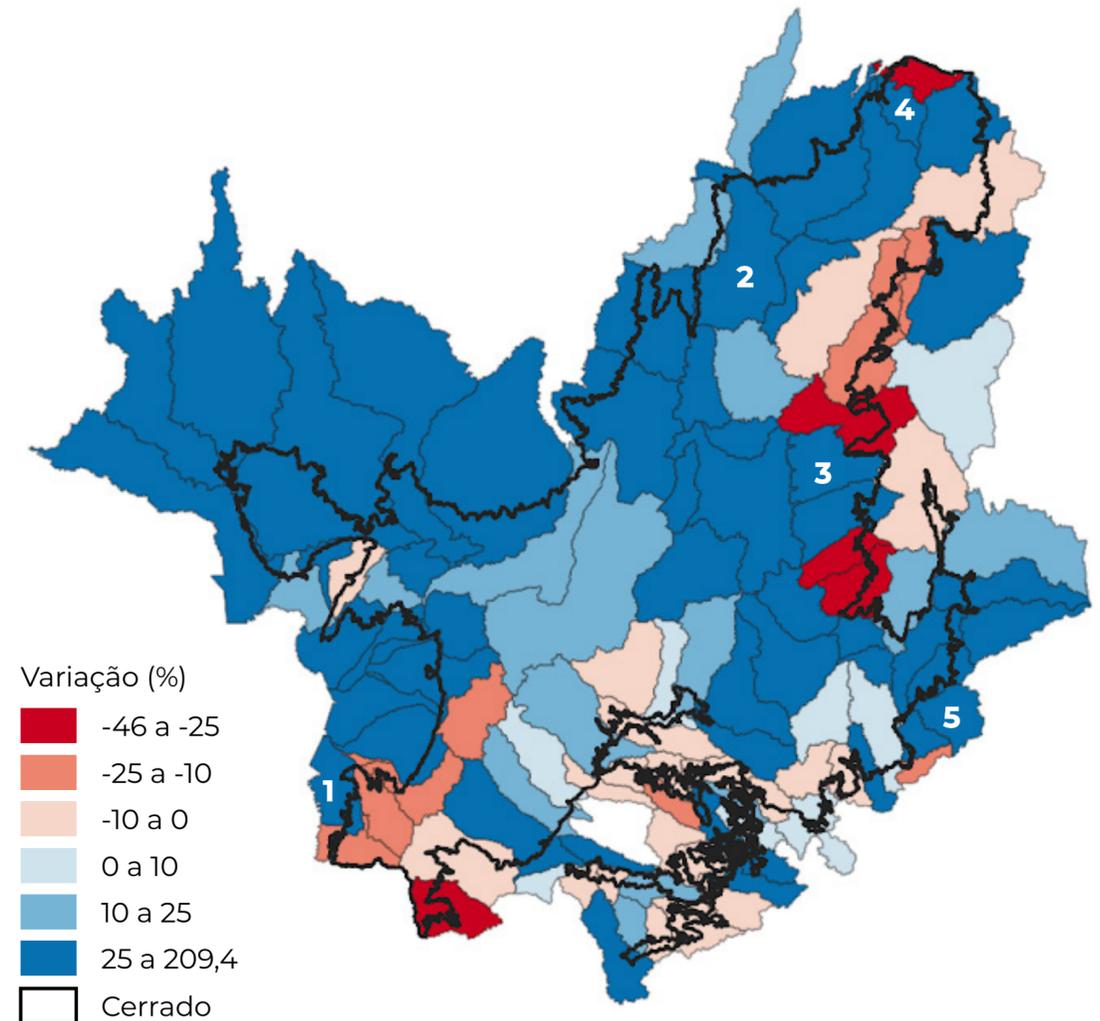
das bacias **perderam** superfície natural de água

**68,5%**

das bacias **ganharam** superfície antrópica de água

**26%**

das bacias **perderam** superfície natural e antrópica de água





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

**Processamento de todas as  
imagens Landsat disponíveis  
em 40 anos**  
Landsat 5, 7, 8 e 9.  
(+ de 150 mil imagens)



**Informações anuais** sobre  
30 classes de cobertura e uso  
da terra de 1985 a 2024  
(Resolução de 30m)

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



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

COMO CITAR:

“Projeto MapBiomas - Mapeamento  
Anual de Cobertura e Uso da Terra  
no Brasil - Coleção 10, acessado em  
[DATA] a partir: [LINK]”.

Mais informações sobre o método do  
mapeamento anual de cobertura e uso  
da terra da Coleção 10 no documento  
ATBD (Documento Base Teórico do  
Algoritmo) e seus apêndices: [https://  
brasil.mapbiomas.org/metodo\\_  
cobertura\\_e\\_uso/](https://brasil.mapbiomas.org/metodo_cobertura_e_uso/)

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

