



MAPBIOMAS



COLEÇÃO 11

Mapas anuais de cobertura
e uso da terra no Brasil
(1985 - 2025)

brasil.mapbiomas.org

12/08/2026



do país é coberto por
vegetação nativa



do país é ocupado por
agropecuária

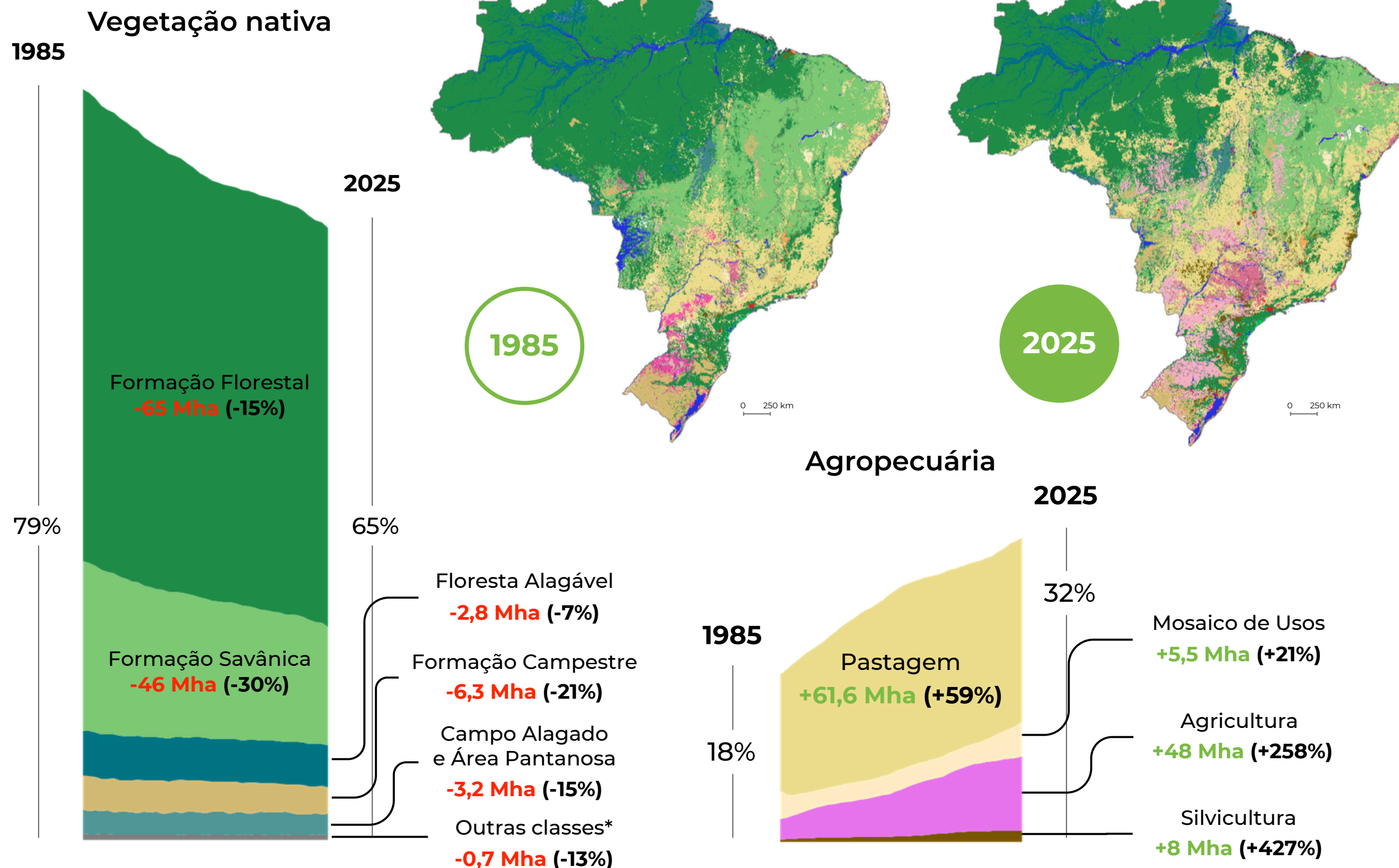
33 classes

mapeadas*, incluindo **quatro novas classes:** Savana Alagada, Marisma, Formação Herbácea ou Arbustiva e Parque Eólico

*Não inclui a classe de Recifes Costeiros, disponibilizada separadamente em módulo específico.

Área e porcentagem das classes de cobertura e uso da terra no Brasil em 2025

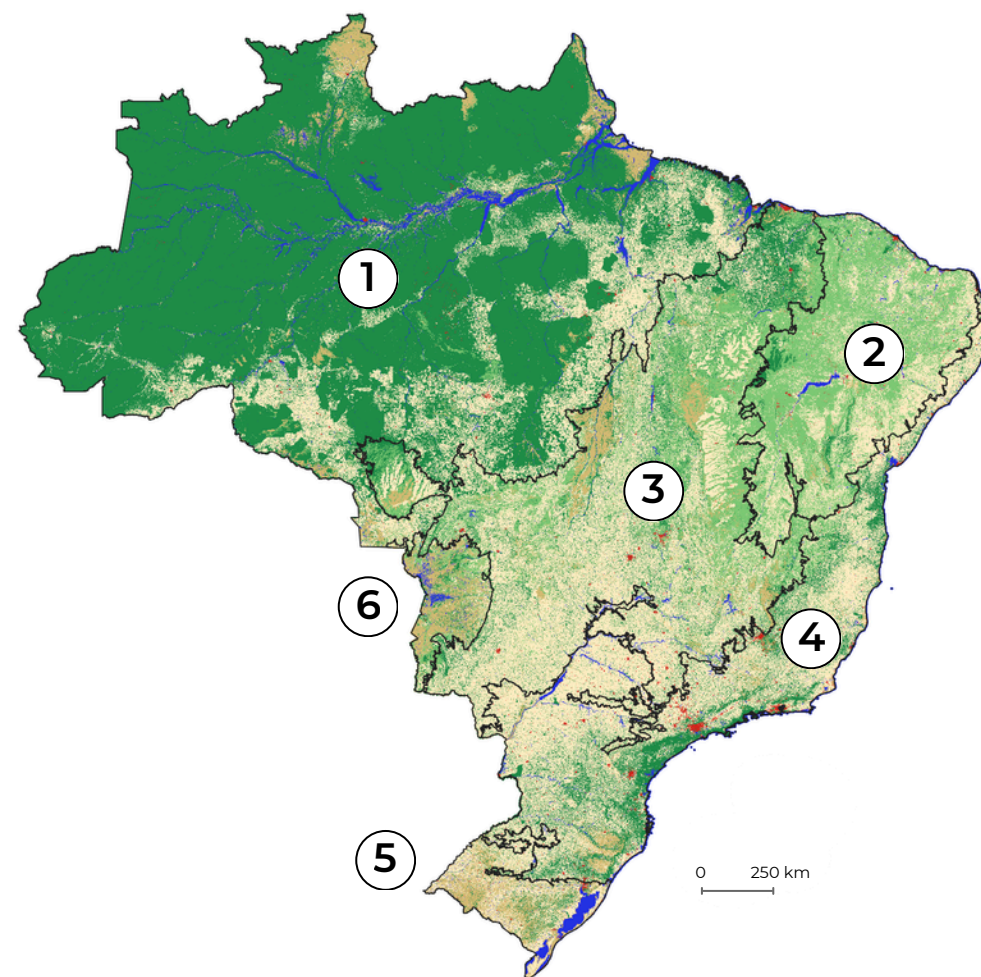
Classe	Área (Mha)	%	Cor
1. Floresta	505,80	59,46%	
1.1 Formação Florestal	359,50	42,26%	
1.2. Formação Savânica	106,75	12,55%	
1.3 Savana Alagada (beta)	0,17	0,02%	
1.4. Mangue	1,04	0,12%	
1.5. Floresta Alagável	37,80	4,44%	
1.6. Restinga Arbórea	0,53	0,06%	
2. Vegetação Herbácea e Arbustiva	45,92	5,40%	
2.1. Campo Alagado e Área Pantanosa	18,65	2,19%	
2.2. Marisma (beta)	0,007	<0,01%	
2.3. Formação Campestre	24,07	2,83%	
2.4 Formação Herbácea Arbustiva (beta)	0,63	0,07%	
2.5. Apicum	0,05	0,01%	
2.6. Afloramento Rochoso	1,89	0,22%	
2.7. Restinga Herbácea	0,63	0,07%	
3. Agropecuária	273,31	32,13%	
3.1. Pastagem	165,62	19,47%	
3.2. Agricultura	66,51	7,82%	
3.2.1. Lavoura Temporária	64,02	7,53%	
3.2.1.1. Soja	44,19	5,19%	
3.2.1.2. Cana	11,14	1,31%	
3.2.1.3. Arroz	1,33	0,16%	
3.2.1.4. Algodão (beta)	0,29	0,03%	
3.2.1.5. Outras Lavouras Temporárias	7,04	0,83%	
3.2.2. Lavoura Perene	2,48	0,29%	
3.2.2.1. Café	1,22	0,14%	
3.2.2.2. Citrus	0,41	0,05%	
3.2.2.3. Dendê (beta)	0,24	0,03%	
3.2.1.4. Outras Lavouras Perenes	0,6	0,07%	
3.3. Silvicultura	9,88	1,16%	
3.4. Mosaico de Usos	31,31	3,68%	
4. Área não Vegetada	6,38	0,75%	
4.1. Praia, Duna e Areal	0,47	0,06%	
4.2. Área Urbanizada	4,44	0,52%	
4.3. Mineração	0,61	0,07%	
4.4. Usina Fotovoltaica	0,04	0,01%	
4.5. Parque Eólico (beta)	0,03	<0,01%	
4.6. Outras Áreas não Vegetadas	0,79	0,09%	
5. Corpo D'água	19,30	2,27%	
5.1 Rio, Lago e Oceano	19,22	2,26%	
5.2 Aquicultura	0,08	<0,01%	



Formação Florestal
foi a cobertura nativa que mais perdeu área **(-65 Mha)** nos últimos 41 anos

Formação Savânica
foi a classe com maior perda proporcional **(-30%)** quando comparado a 1985

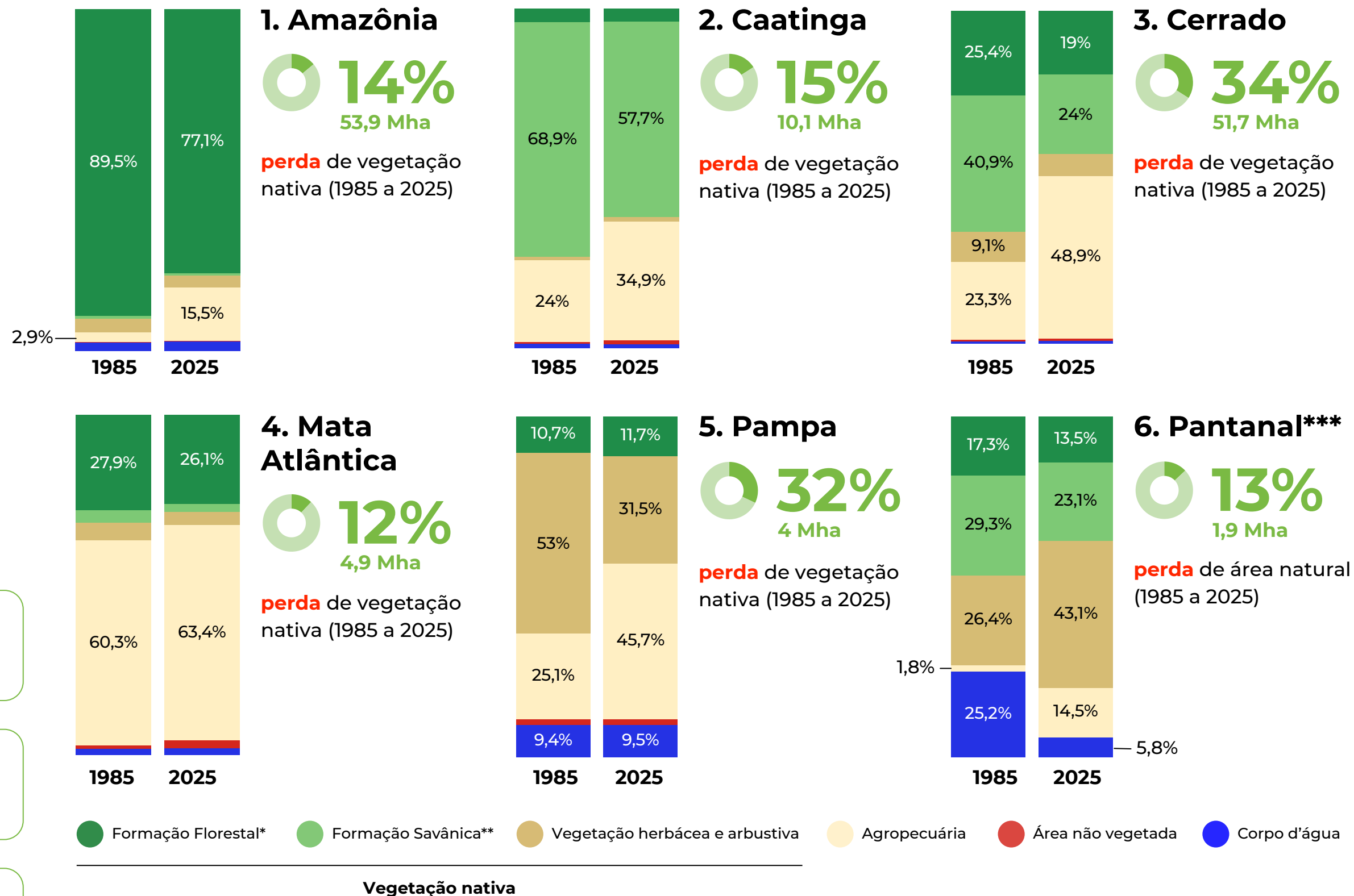
Pastagem
e **Agricultura** foram os usos da terra que mais expandiram **(61,6 Mha e 48 Mha)**



Amazônia e Cerrado são os biomas que mais perderam área de vegetação nativa

Amazônia e Pantanal são os biomas com maior proporção de vegetação nativa (+80%)

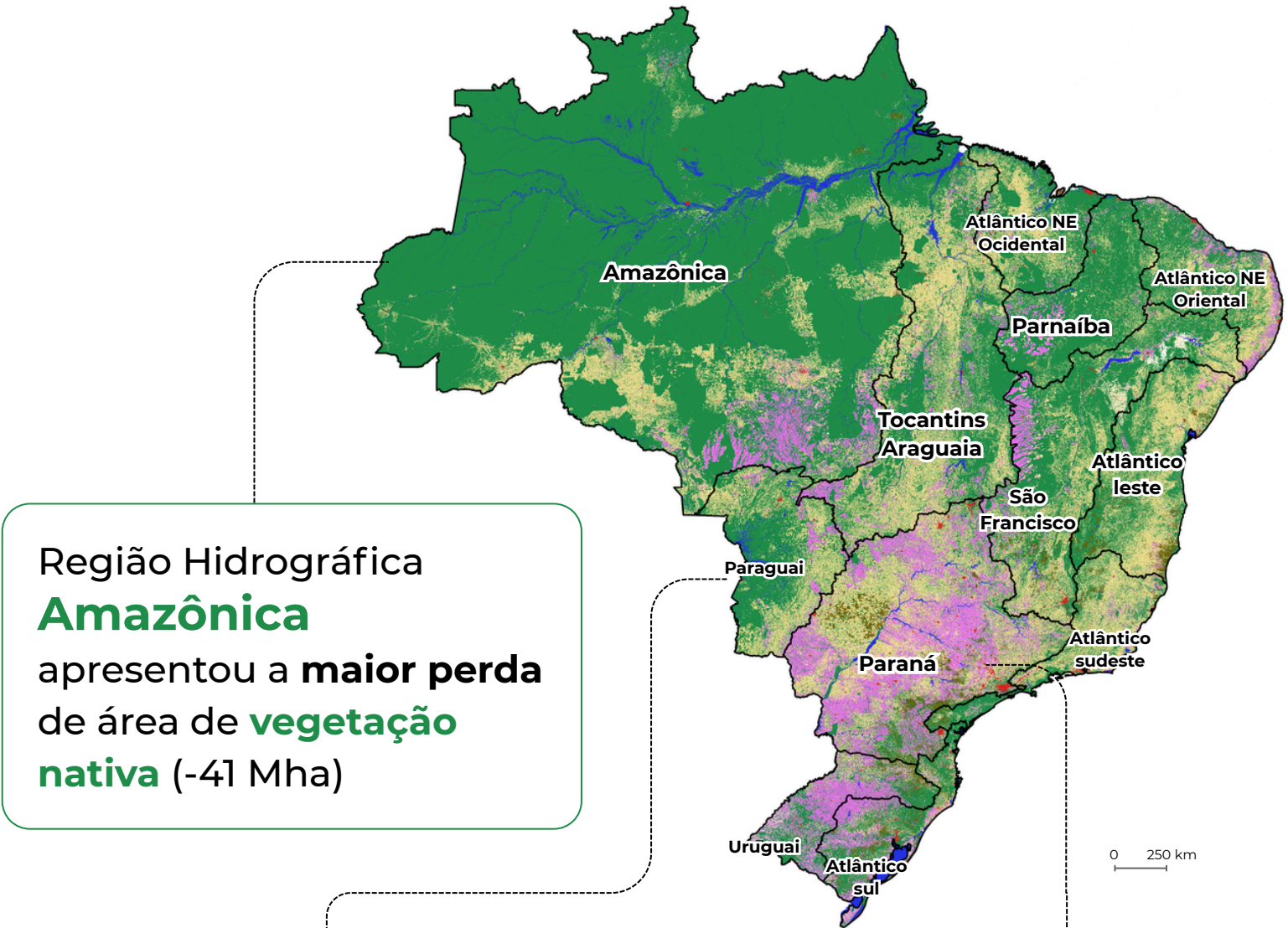
Cerrado e Pampa são os biomas que proporcionalmente, mais perderam de vegetação nativa (34% e 32%)



* Inclui Formação Florestal, Mangue, Floresta Alagável e Restinga Arbórea

** Inclui Formação Savânica e Savana Alagada

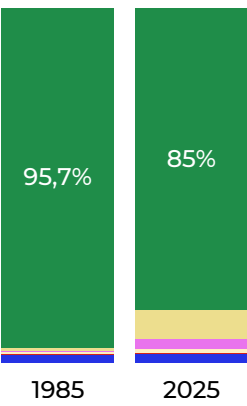
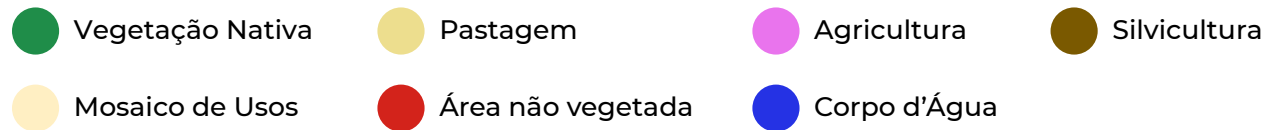
*** Devido a dinâmica de inundações do Pantanal a classe de corpo d'agua é considerada parte da área natural. O aumento de Vegetação herbácea e arbustiva no Pantanal é devido a diminuição das classes de Corpo d'água (3 Mha) e Campo alagado (1 Mha)



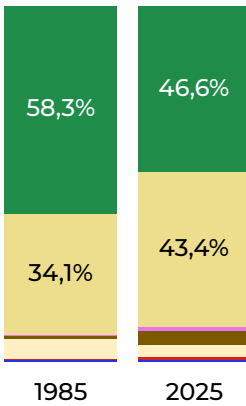
Região Hidrográfica **Amazônica** apresentou a **maior perda** de área de **vegetação nativa** (-41 Mha)

Paraguai foi a região hidrográfica com maior redução proporcional da superfície de **água** (-75%)

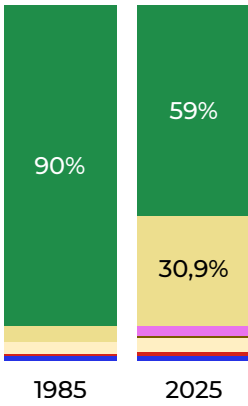
Paraná foi a região hidrográfica com o **maior ganho** de área de **agricultura** (+18,7 Mha)



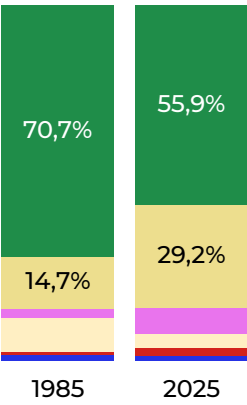
Amazônica
maior perda de área de **vegetação nativa**
-41 Mha



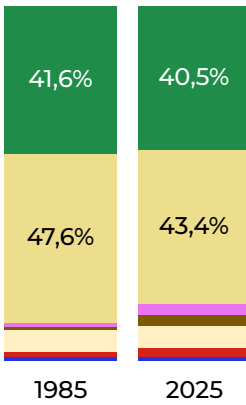
Atlântico Leste
redução de **20%** de **vegetação nativa**
-4,5 Mha



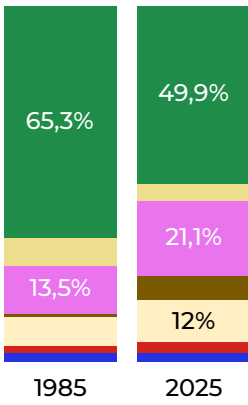
Atl. Nordeste Ocidental
aumento de área de **pastagem**
+7,2 Mha



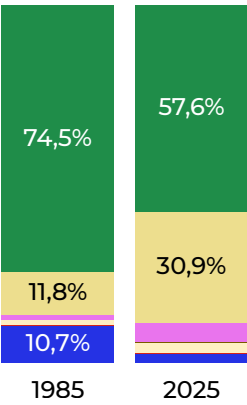
Atl. Nordeste Oriental
aumento da área de **pastagem**
+4 Mha



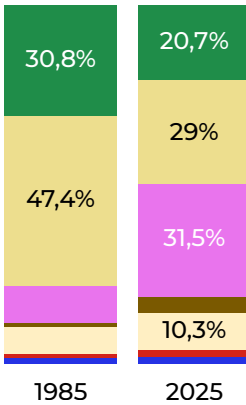
Atlântico Sudeste
menor perda de área de **vegetação nativa**
-0,2 Mha



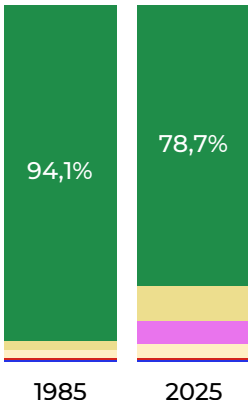
Atlântico Sul
ganho de área de **silvicultura**
+1,2 Mha



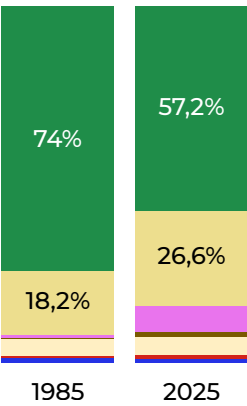
Paraguai
redução de **75%** na superfície de **água**



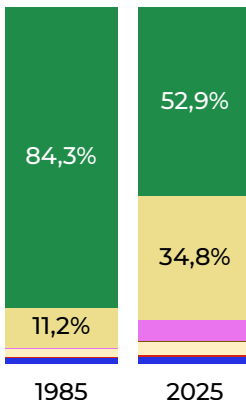
Paraná
maior ganho de área de **agricultura**
+18,7 Mha



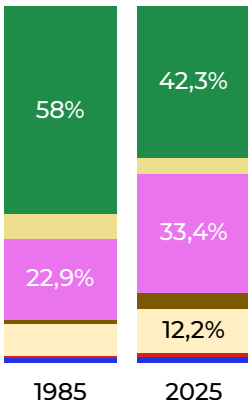
Parnaíba
aumento da área de **pastagem**
+2,4 Mha



São Francisco
aumento da área de **agricultura**
+4,2 Mha

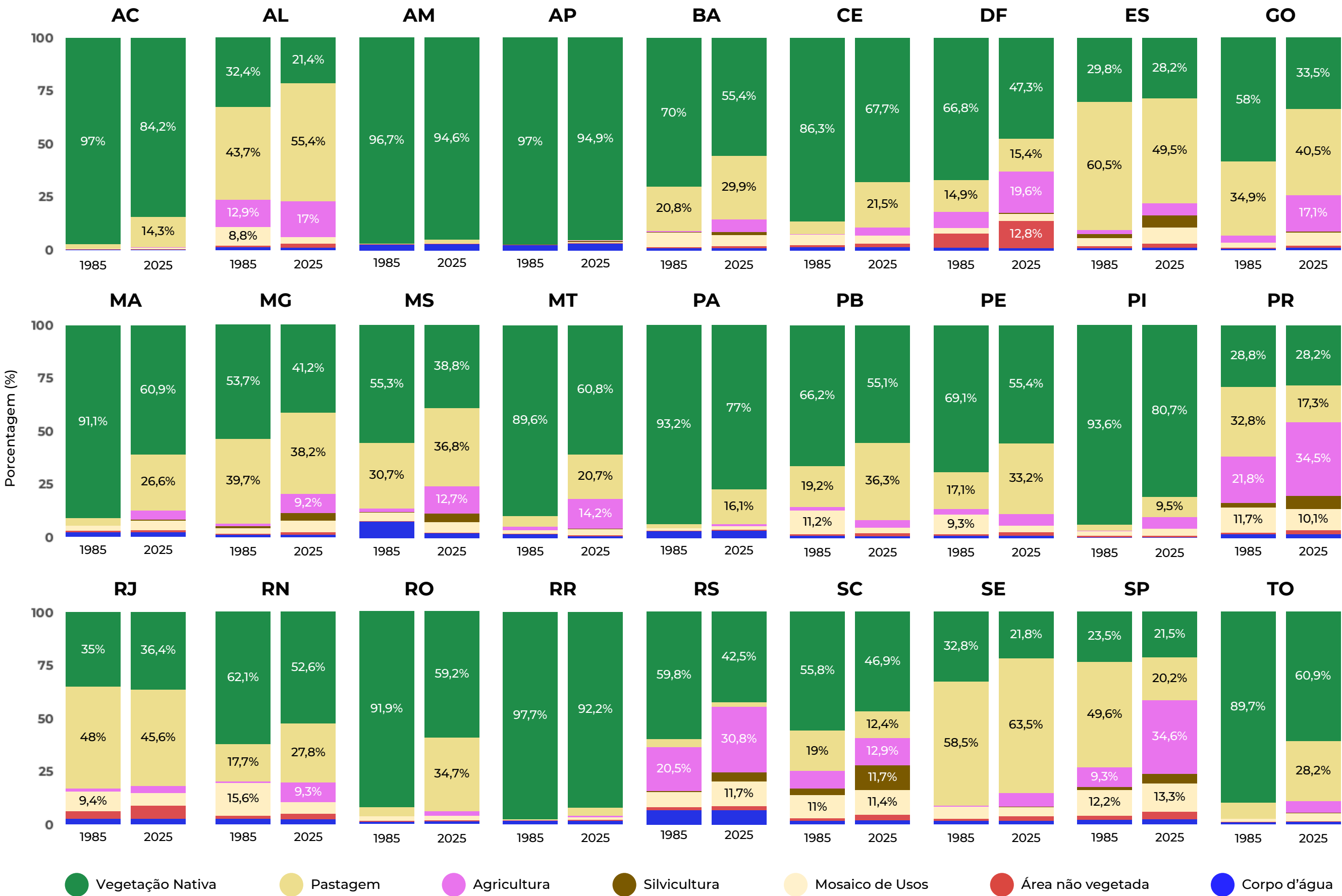


Tocantins-Araguaia
maior redução da proporção de **vegetação nativa**
-37% (-29,4 Mha)



Uruguai
maior aumento de proporção de **agricultura**
33,4% (-1,83 Mha)

*Fonte: ANA, 2021



Estados com maior proporção de vegetação nativa (2025)



Estados com menor proporção de vegetação nativa (2025)



26 estados tiveram **redução** de vegetação nativa

1 estado **ganhou** vegetação nativa (RJ)

Em 1985,

46% dos municípios tinham o predomínio da agropecuária

Em 2025, aumentou para

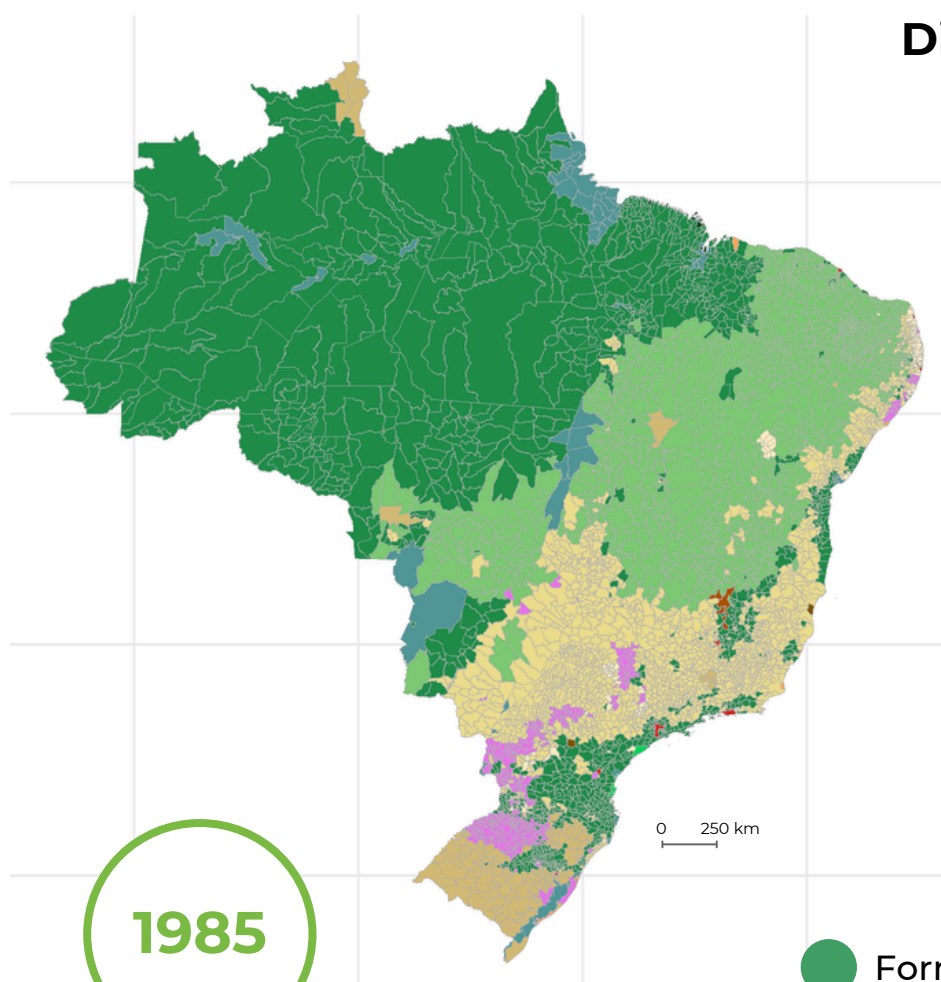
59% dos municípios

744 municípios
deixaram de ter predomínio de vegetação nativa

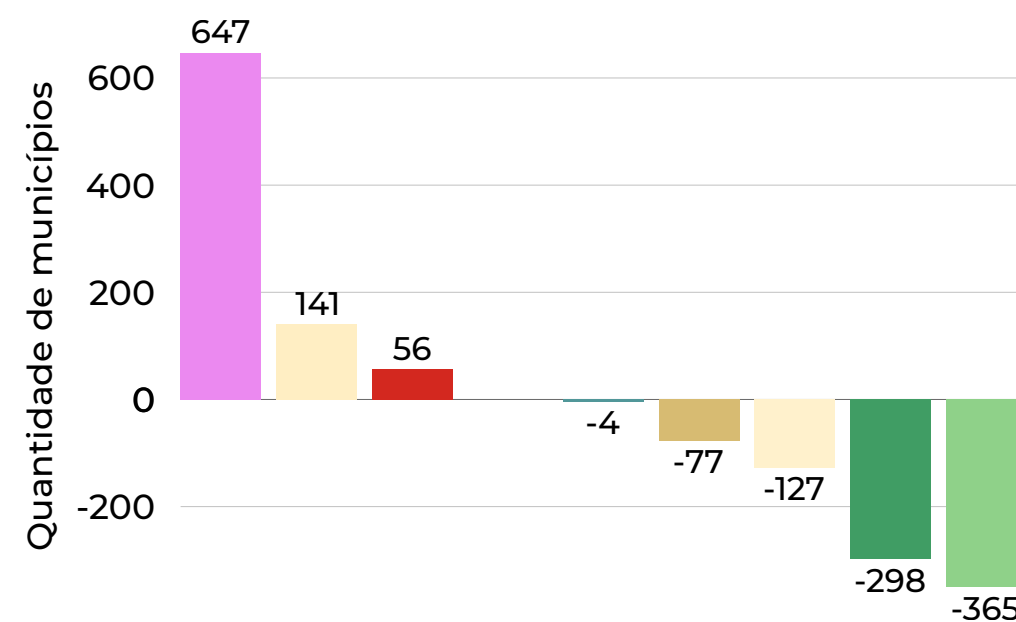
Quantidade de municípios



1985

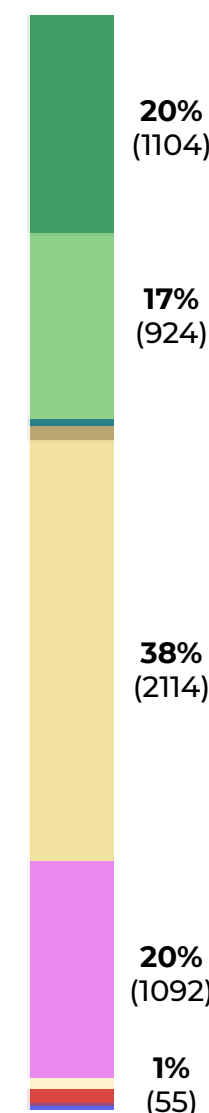


Diferença líquida de municípios por tipo de cobertura de uso da terra predominante entre 1985 e 2025

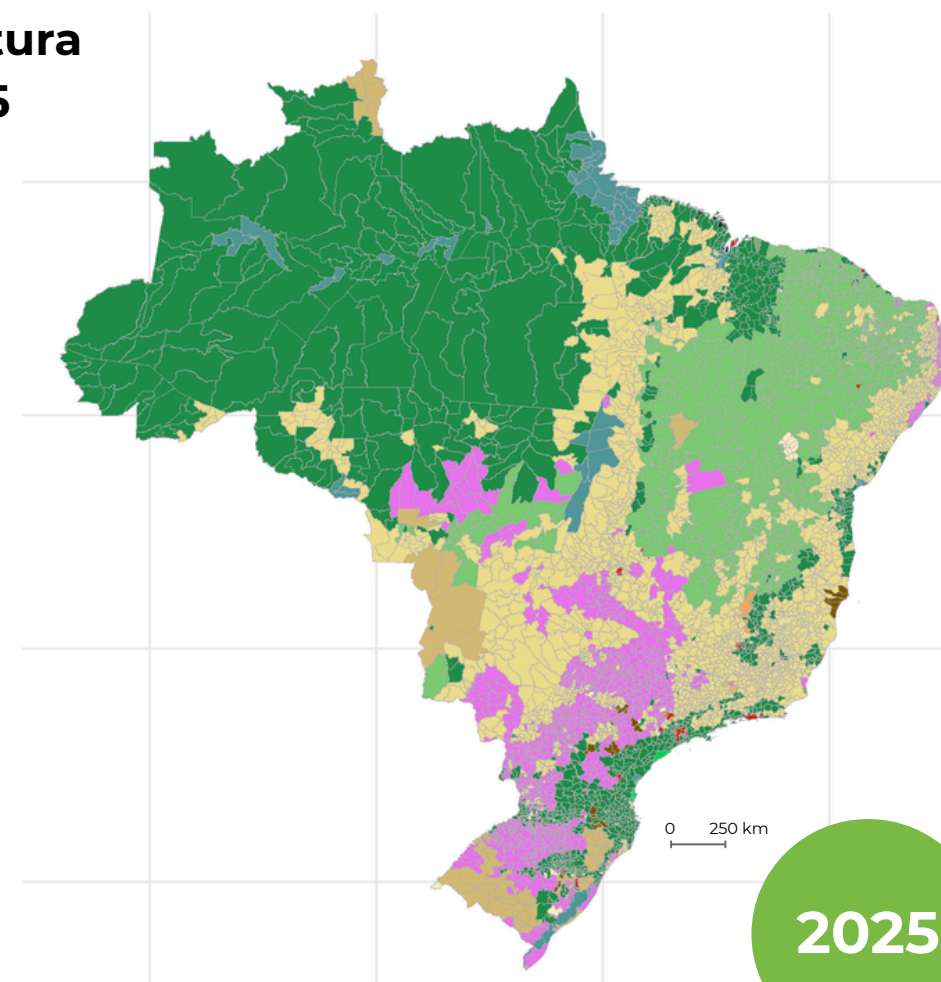


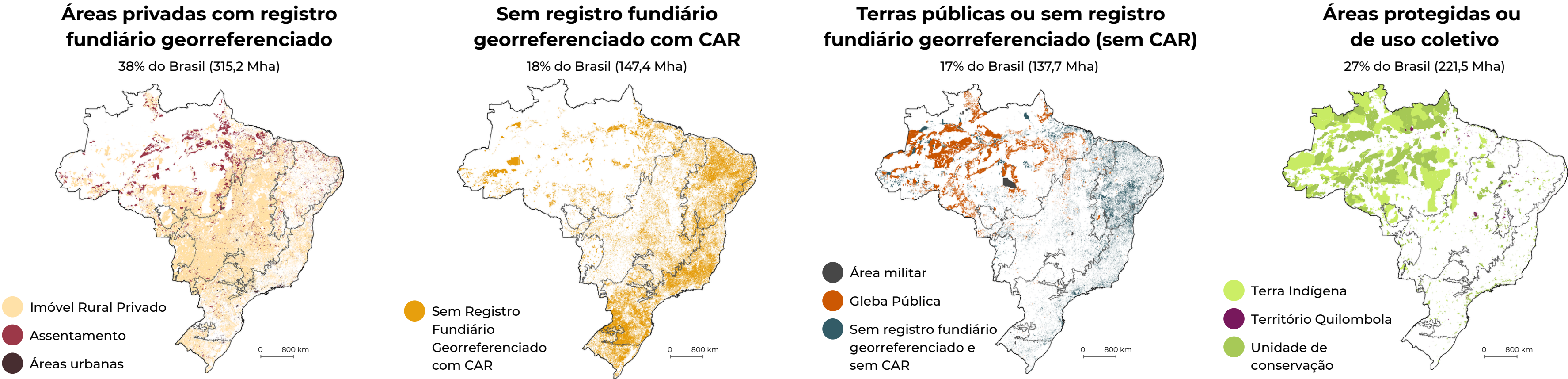
- Formação Florestal
- Formação Savânica
- Agricultura
- Formação Campestre
- Pastagem
- Floresta alagável, Campo Alagado e Área Pantanosa, e Corpo d'água
- Mosaico de Usos
- Área Urbanizada

Quantidade de municípios

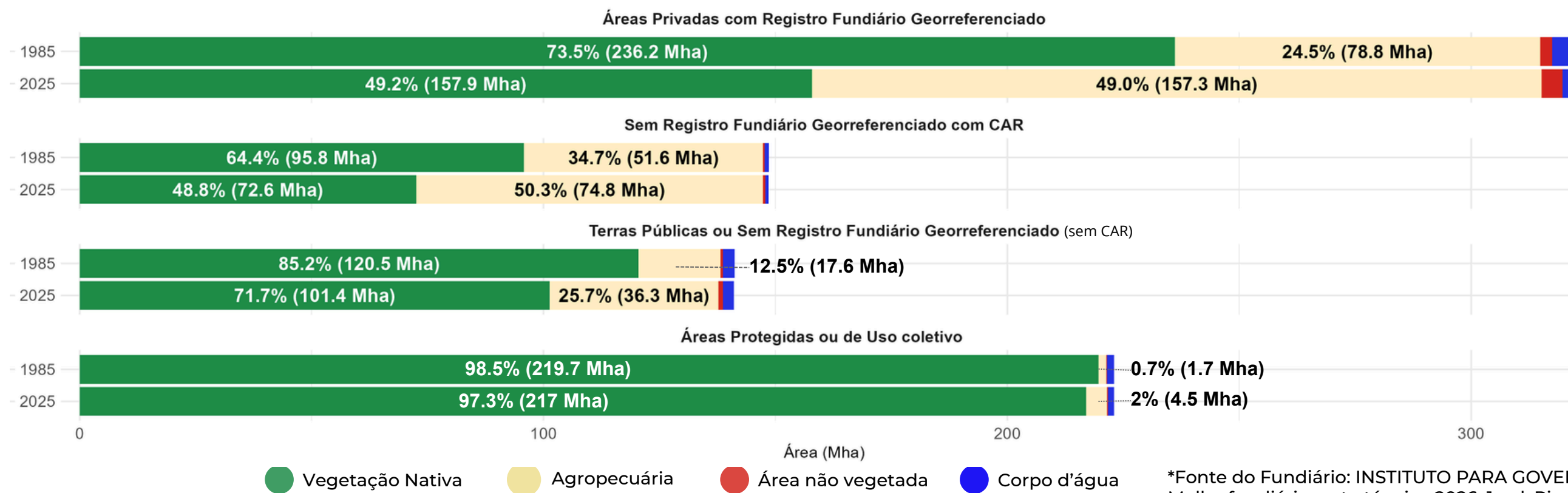


2025





Cobertura e uso da terra por categoria fundiária no Brasil em 1985 e 2025



Perda de vegetação nativa entre 1985 e 2025



*Fonte do Fundiário: INSTITUTO PARA GOVERNANÇA TERRITORIAL E POLÍTICAS PÚBLICAS (IGPP).
 Malha fundiária: nota técnica 2026. 1. ed. Piracicaba, SP: IGPP, 2026. ISBN 978-65-989832-2-2.

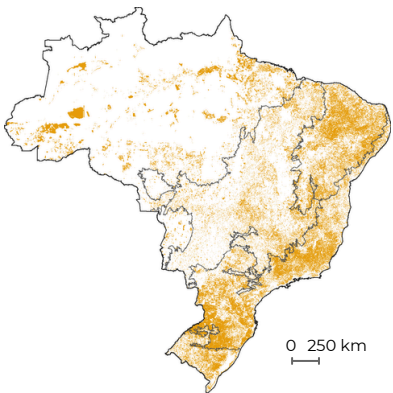
Áreas privadas com registro fundiário georreferenciado

- Imóvel Rural Privado
- Assentamento
- Áreas urbanas



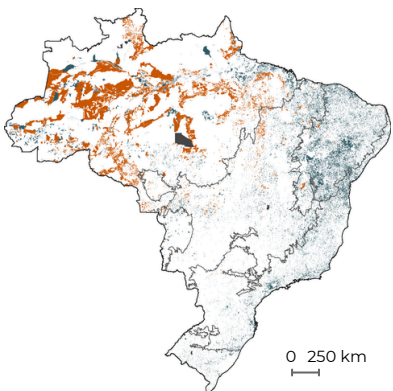
Sem registro fundiário georreferenciado com CAR

- Sem Registro Fundiário Georreferenciado com CAR



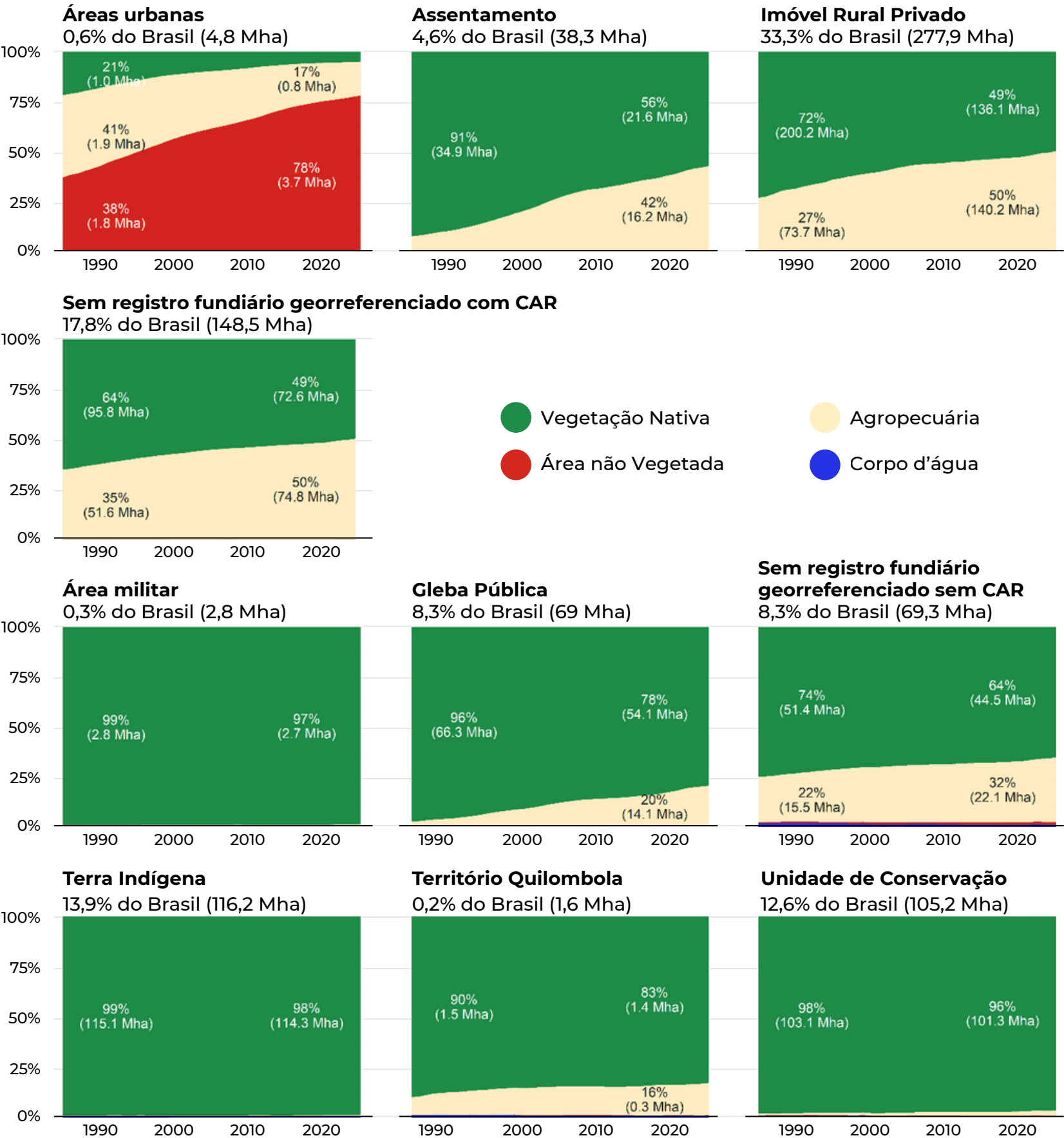
Terras Publicas ou sem registro fundiário georreferenciado (sem CAR)

- Área militar
- Gleba Pública
- Sem registro fundiário georreferenciado (sem CAR)



Áreas protegidas ou de uso coletivo

- Terra Indígena
- Território Quilombola
- Unidade de Conservação

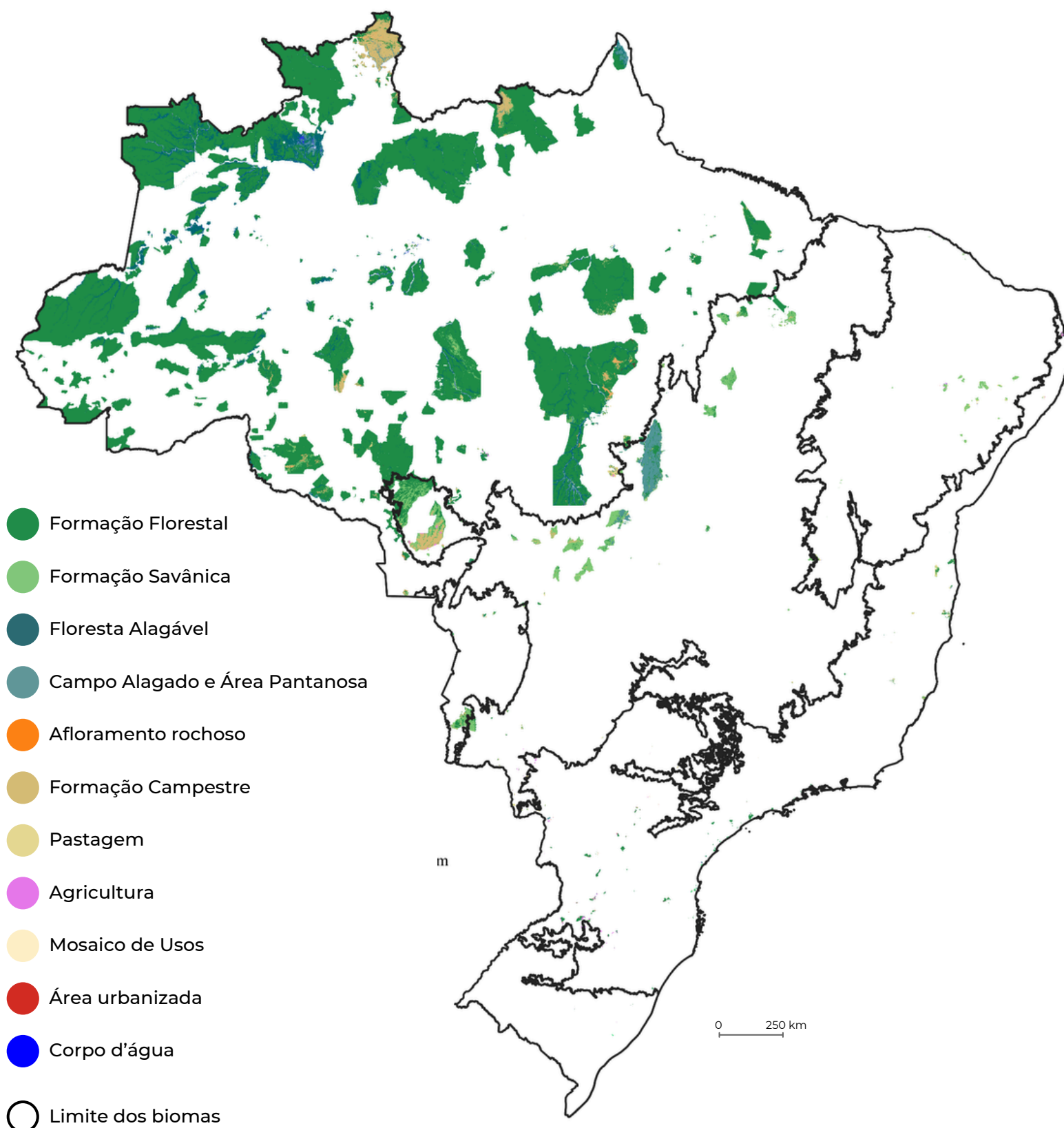


Os **Imóveis Rurais Privados** tiveram a maior perda de vegetação nativa nas últimas quatro décadas entre todas as categorias fundiárias (-64 Mha, 52% de toda a perda de vegetação nativa do Brasil)

De 1985 a 2025 a **agropecuária** aumentou **5,7x** (+12 Mha) em **Glebas Públicas**

Em média, as **Terras Indígenas** mantiveram **98%** da **vegetação nativa** nos últimos 41 anos

*Fonte do Fundiário: INSTITUTO PARA GOVERNANÇA TERRITORIAL E POLÍTICAS PÚBLICAS (iGPP). Malha fundiária: nota técnica 2026. 1. ed. Piracicaba, SP: iGPP, 2026. ISBN 978-65-989832-2-2. <https://www.cartasdaterra.com.br/>



As **Terras Indígenas (TIs)** ocupam

14%

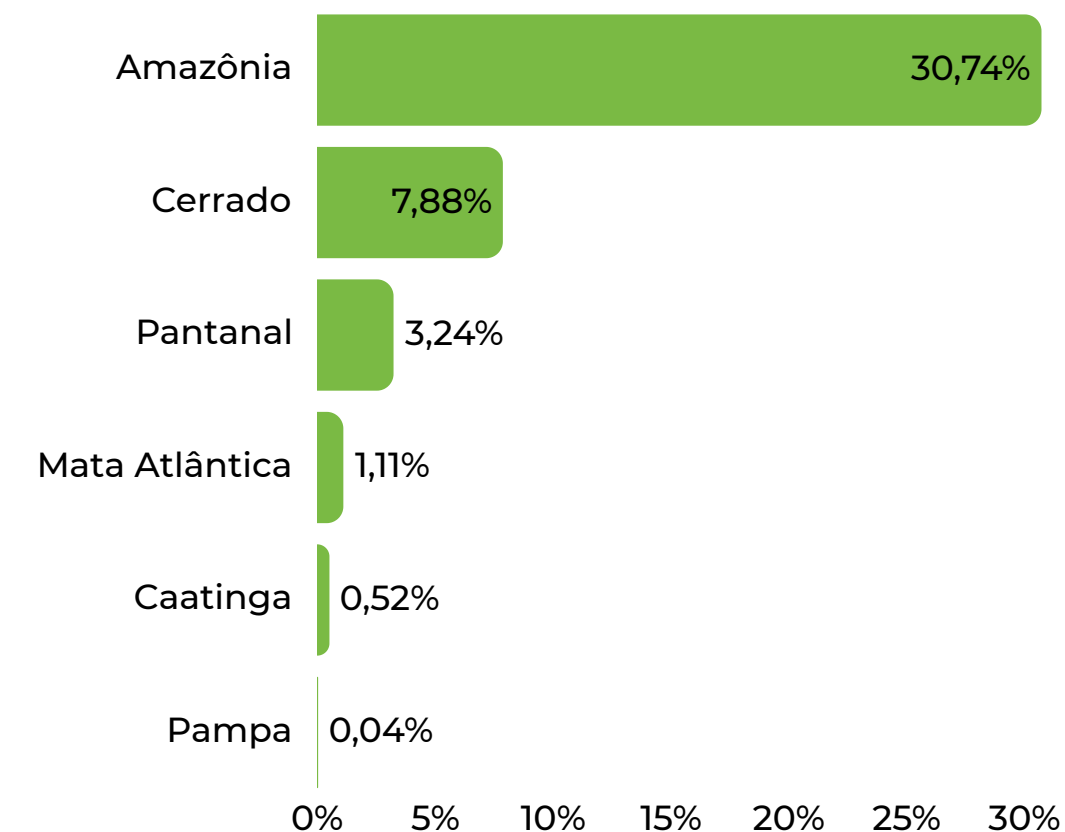
do Brasil e concentram 114 Mha de vegetação nativa, o que corresponde a 98,3% de sua área total

As **TIs** estão entre as áreas mais conservadas, com **1%** de vegetação nativa perdida entre 1985 e 2025

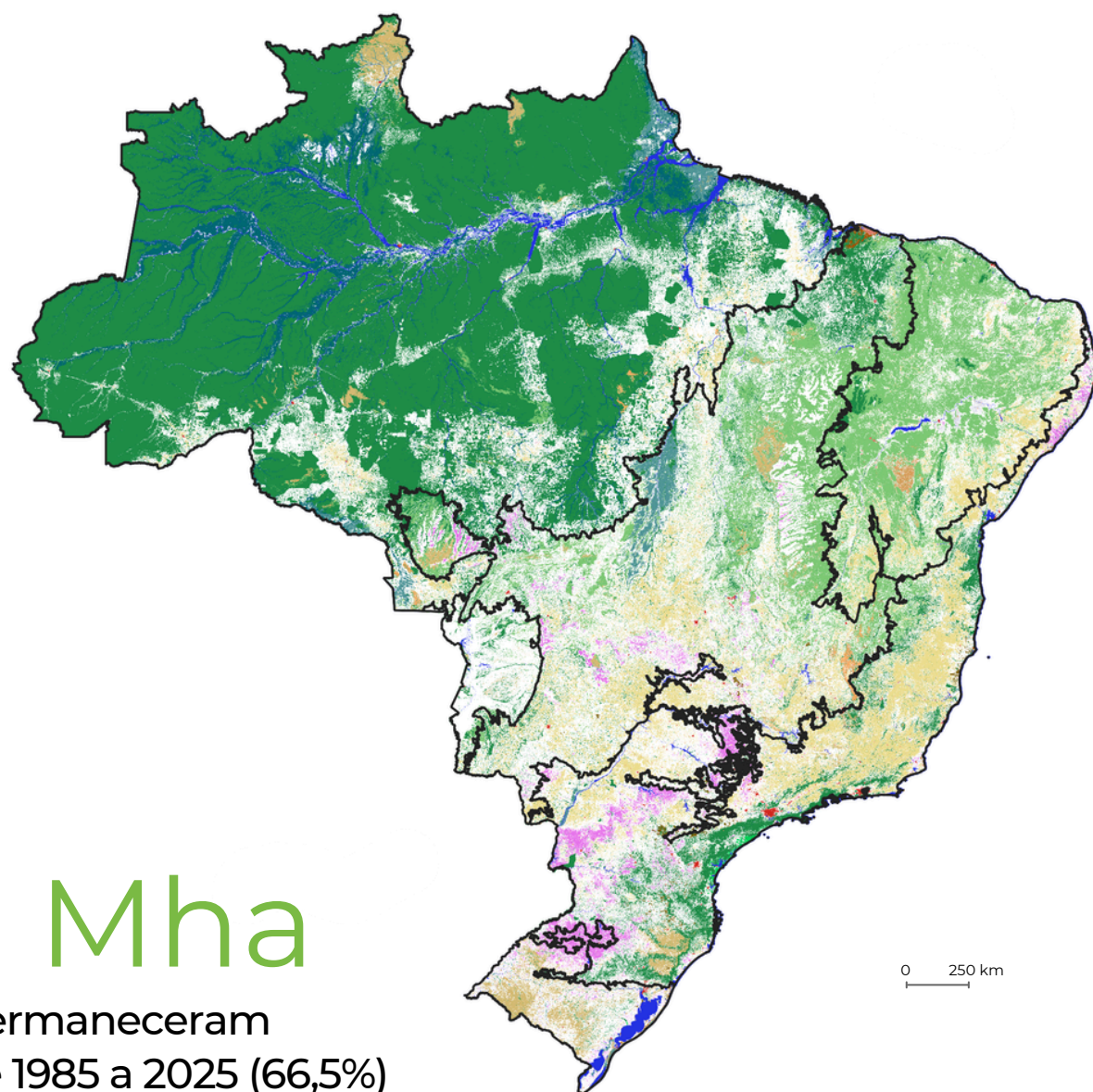
20%

de toda a vegetação nativa no Brasil em 2025 está em TIs

Porcentagem da vegetação nativa dentro de Terras Indígenas por bioma em 2025



A **Amazônia** é o bioma com a maior proporção de vegetação nativa em Territórios Indígenas (**30,7%**), seguida pelo Cerrado (**7,9%**) e pelo Pantanal (**3,2%**)



566 Mha

do Brasil permaneceram **estáveis** de 1985 a 2025 (66,5%)

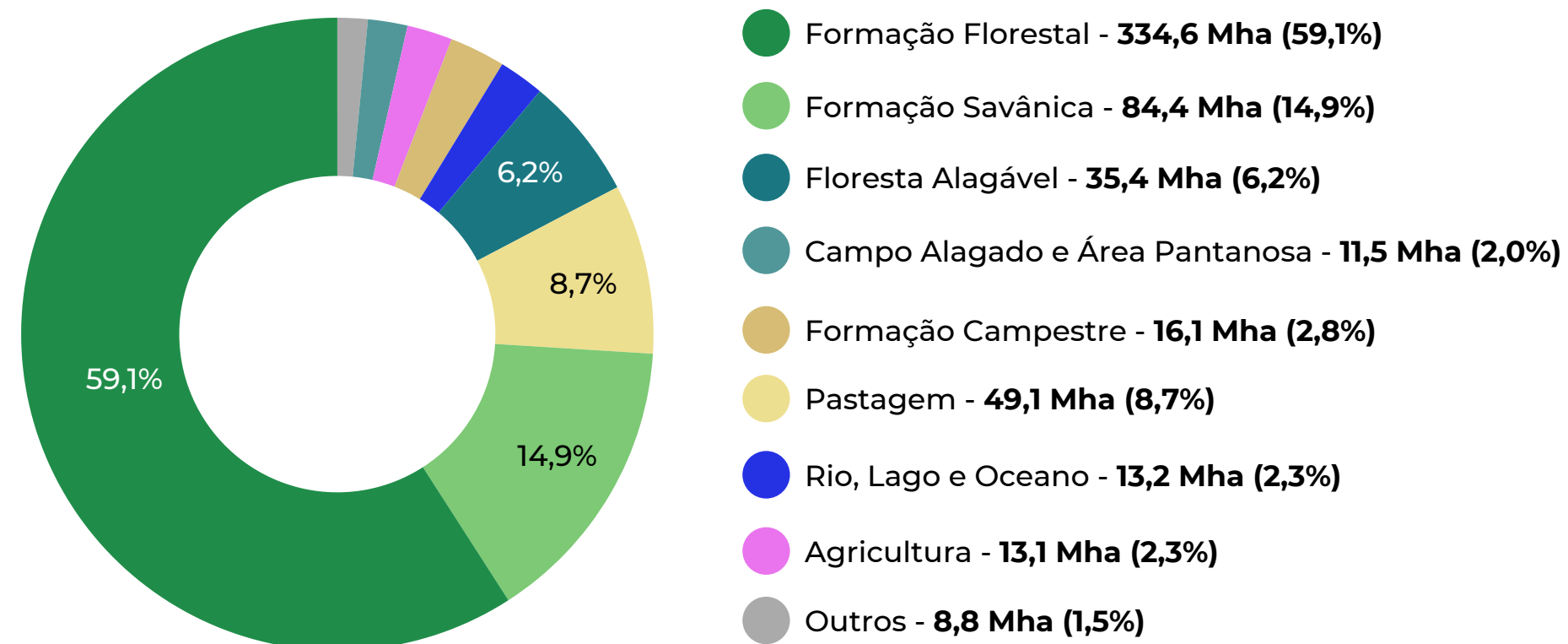
Amazônia, Caatinga e Mata Atlântica mantiveram **mais de 50%** de áreas estáveis; Cerrado, Pampa e Pantanal, menos de 50%

Aproximadamente

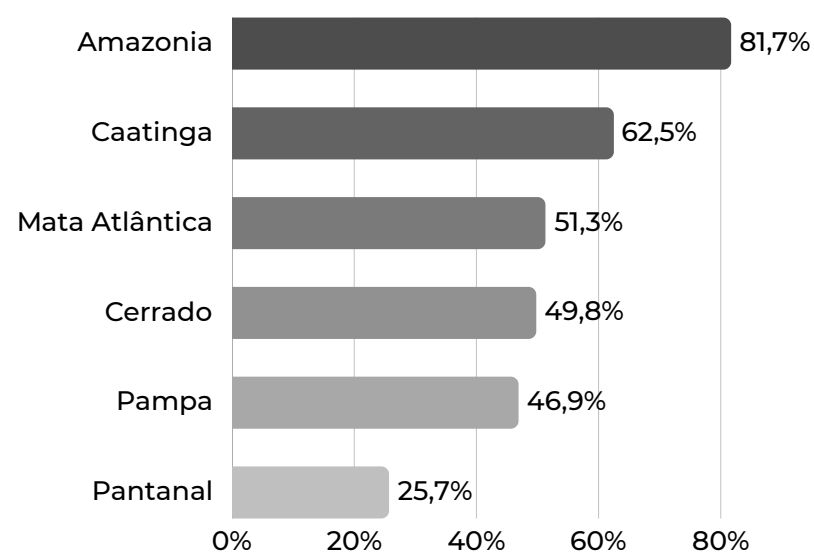
88%

da área estável no Brasil corresponde a áreas naturais

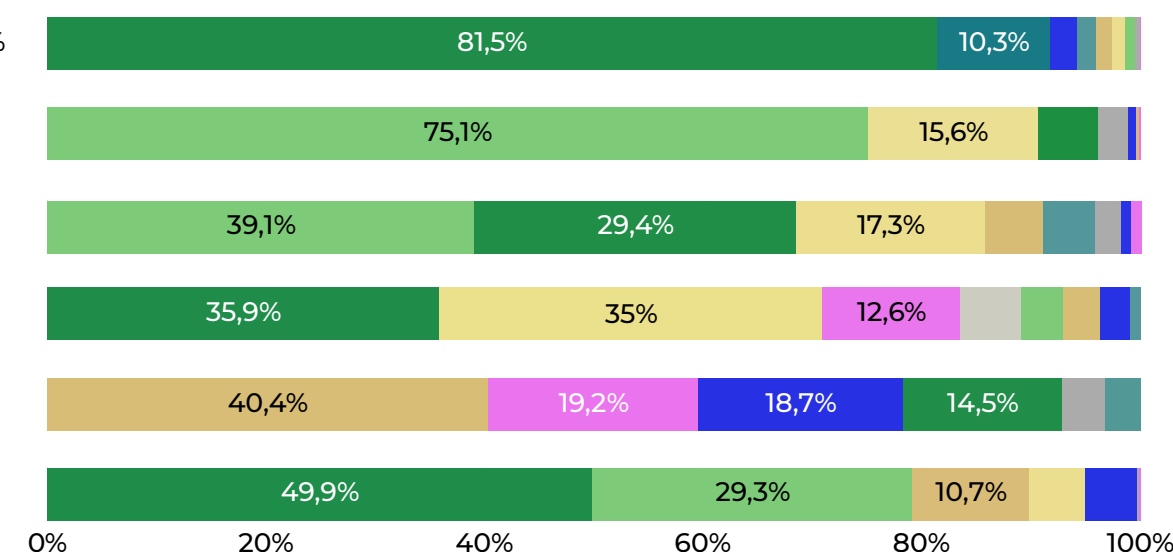
Proporção das classes de cobertura e uso da terra no total de área estável no Brasil de 1985 a 2025



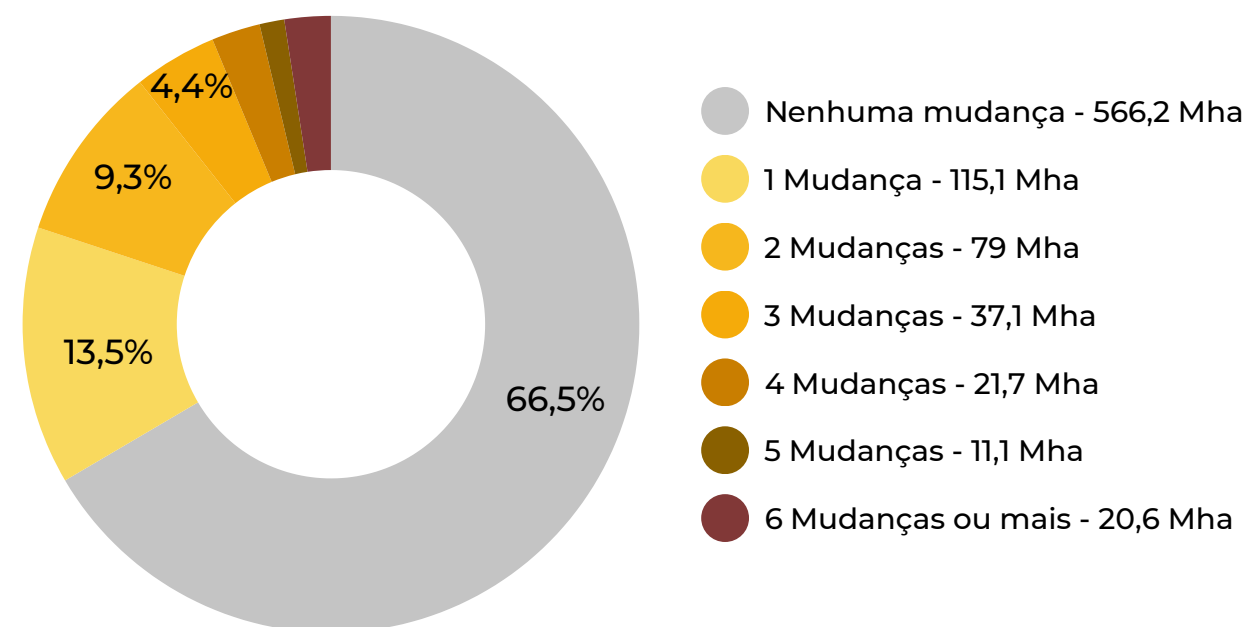
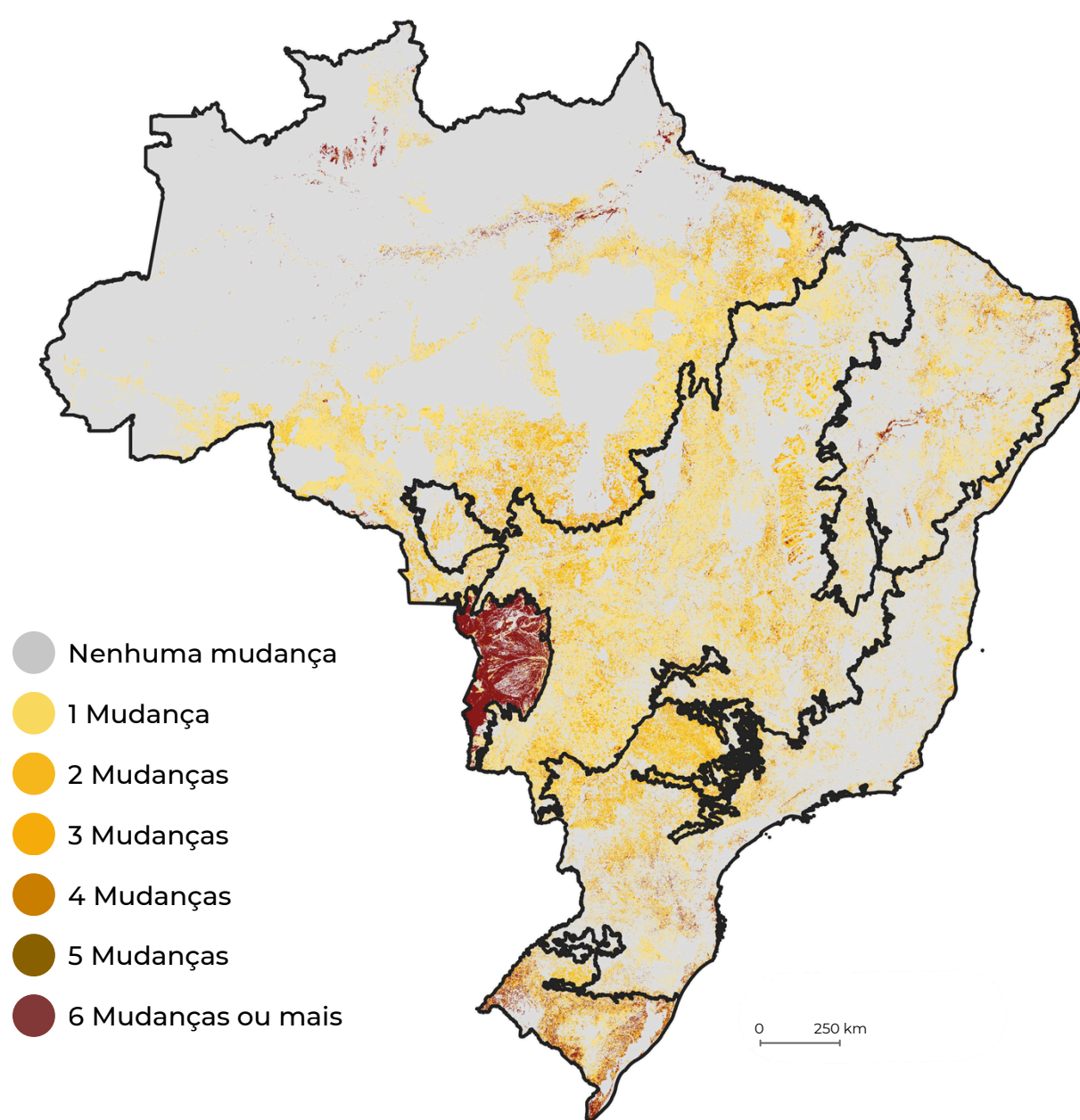
Proporção dos biomas que permaneceu estável de 1985 a 2025



Proporção das classes de cobertura e uso da terra nas áreas estáveis por bioma de 1985 a 2025



Número de mudanças de cobertura e uso da terra no Brasil de 1985 a 2025



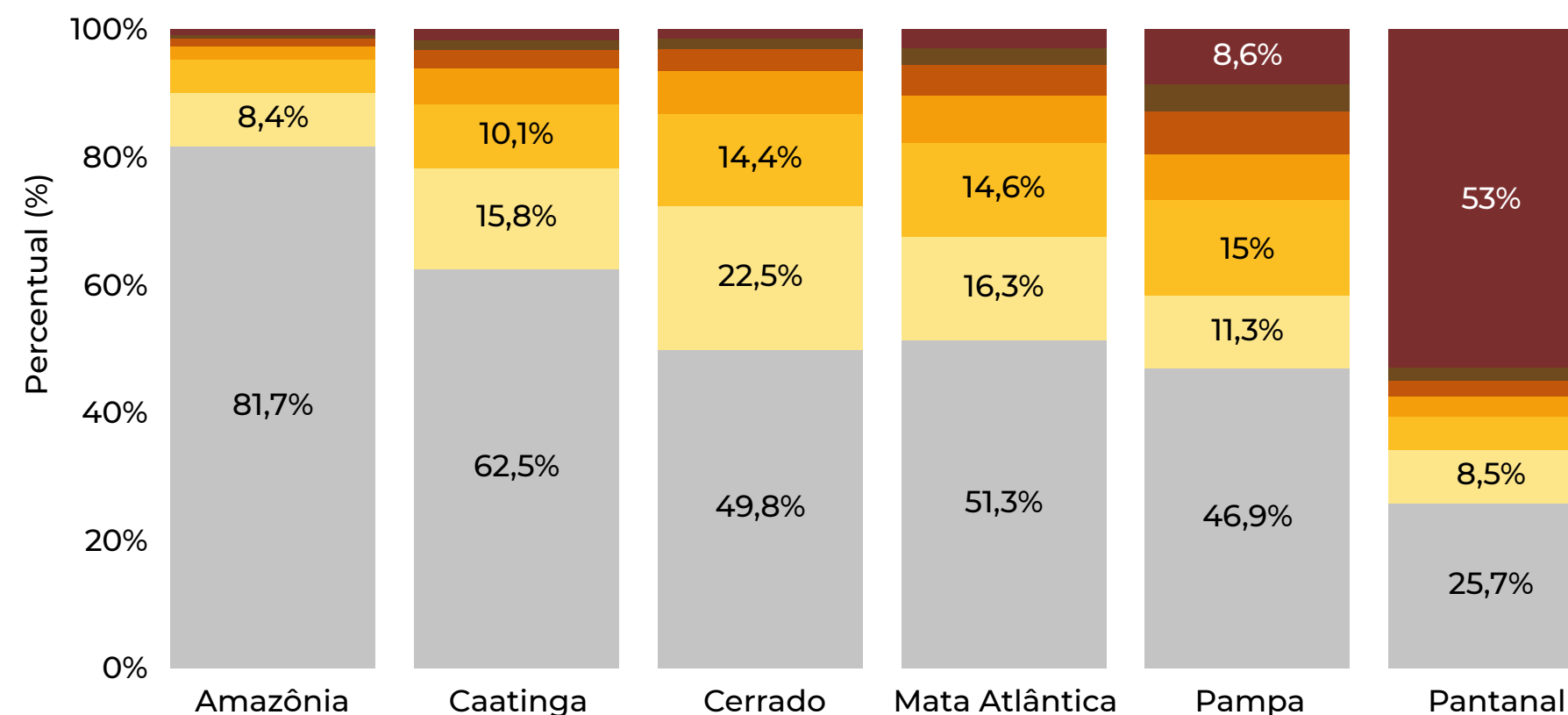
O **Pantanal** foi o **bioma mais dinâmico**: 53% do território apresentou 6 ou mais mudanças de 1985 a 2025

A maior parte das áreas com mudanças no Brasil, apresentou apenas **1 mudança** em 41 anos (13,5 %)

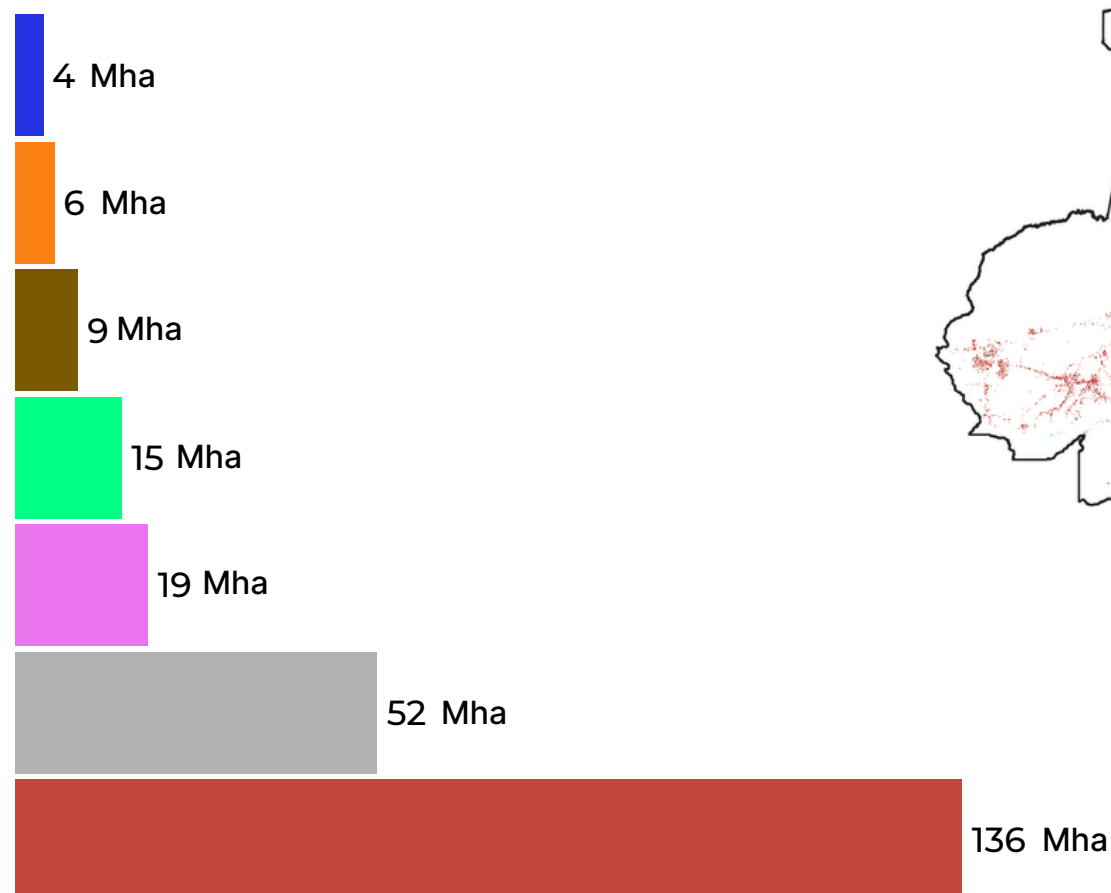
285 Mha do Brasil apresentaram **mudanças na cobertura e uso da terra** de 1985 a 2025 (33%)

*As mudanças de classe de cobertura e uso da terra ao longo da série temporal podem ser entre classes naturais, entre classes antrópicas ou entre antrópicas e naturais.

Proporção da área por número de mudança na cobertura e uso da terra nos biomas de 1985 a 2025



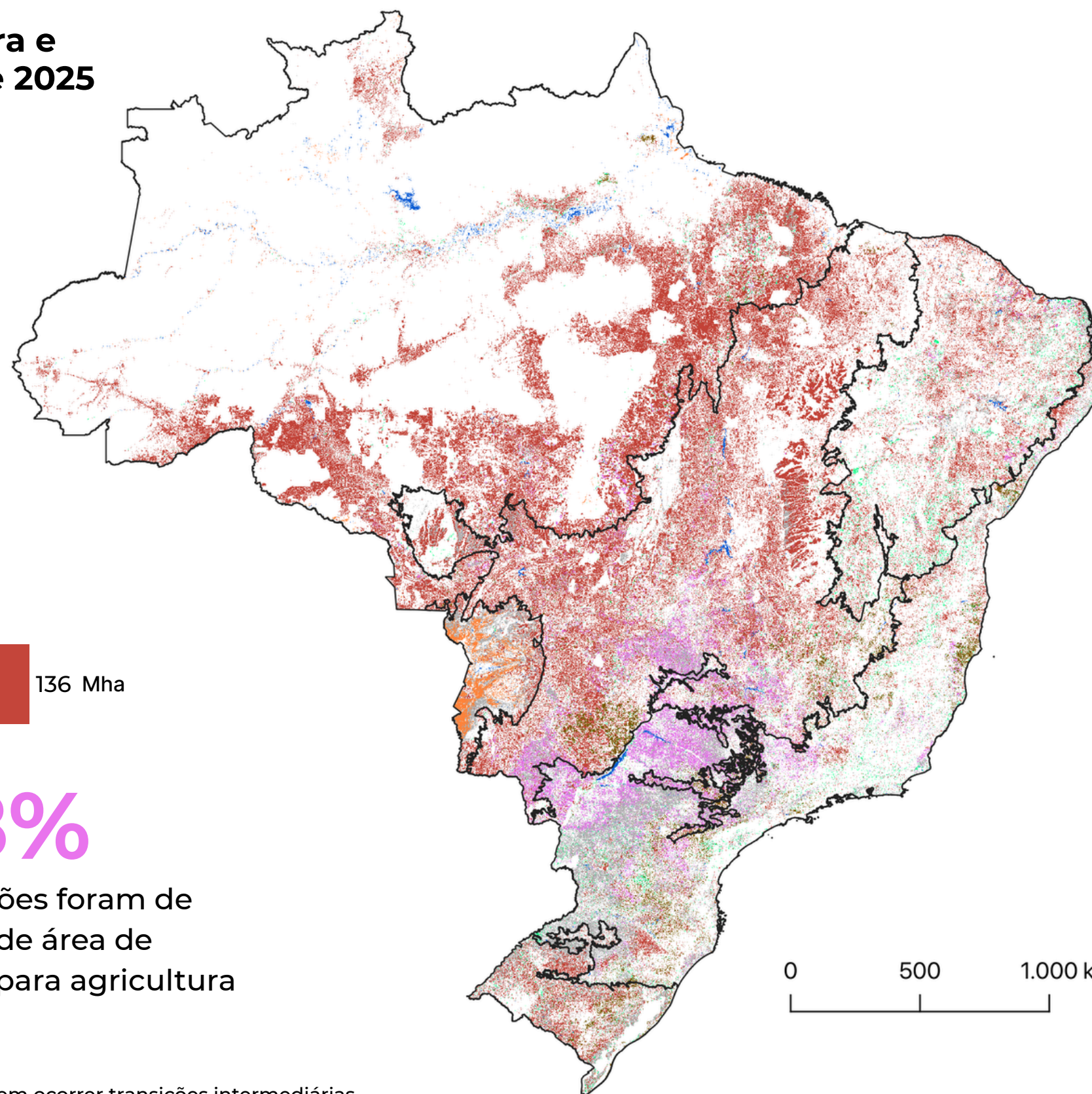
Principais transições* de cobertura e uso da terra no Brasil entre 1985 e 2025



das transições foram de perda de vegetação nativa para agropecuária



das transições foram de conversão de área de pastagem para agricultura



0 500 1.000 km



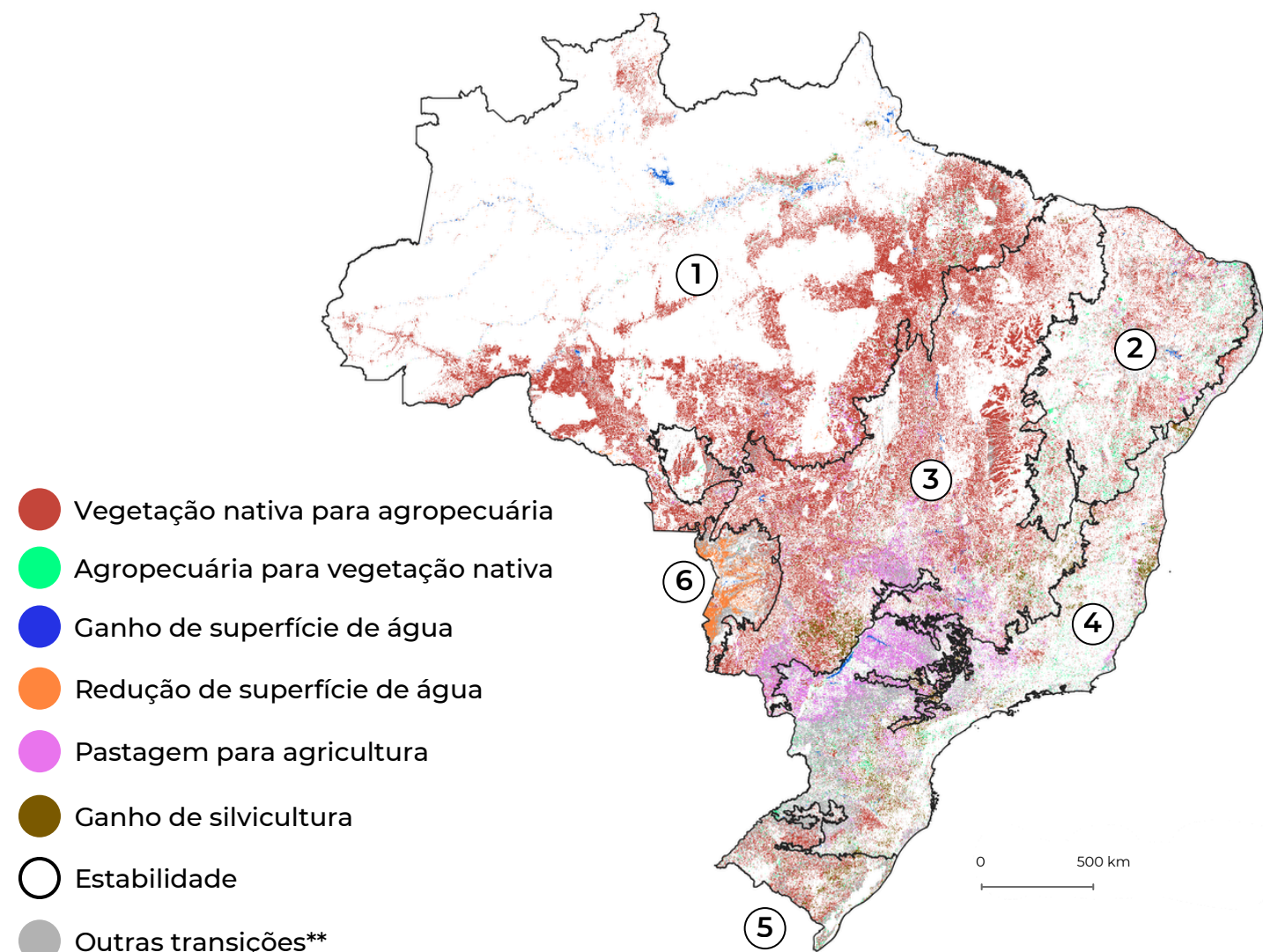
do país apresentaram transições de cobertura e uso da terra entre 1985 e 2025

Legenda de transições

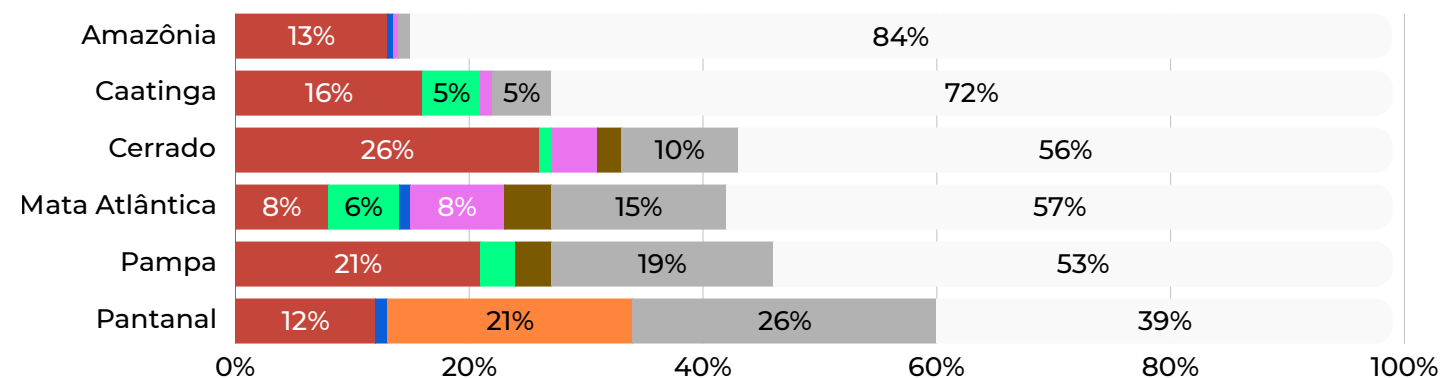
- Vegetação nativa para agropecuária
- Agropecuária para vegetação nativa
- Ganho de superfície de água
- Redução de superfície de água
- Pastagem para agricultura
- Ganho de silvicultura
- Estabilidade
- Outras transições**

*Essa análise considera apenas as classes em 1985 e 2025. Podem ocorrer transições intermediárias durante o período que não estão representadas no mapa e quantificadas no gráfico.
 **Demais transições entre classes de cobertura e uso da terra não contempladas nas outras categorias.

Principais transições* de cobertura e uso da terra nos biomas entre 1985 e 2025



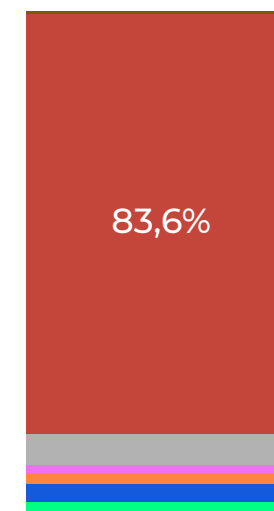
Proporção das transições em relação a área total do bioma entre 1985 e 2025



*Essa análise considera apenas as classes em 1985 e 2025. Podem ocorrer transições intermediárias durante o período que não estão representadas no mapa e quantificadas no gráfico.

**Demais transições entre classes de cobertura e uso da terra não contempladas nas outras categorias

Amazônia e Cerrado apresentaram a maior área de **transição de vegetação nativa para agropecuária** (55 e 52 Mha)

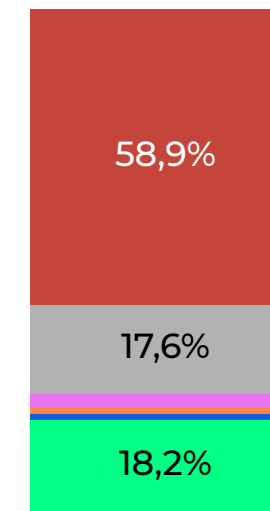


① **Amazônia**
55 Mha

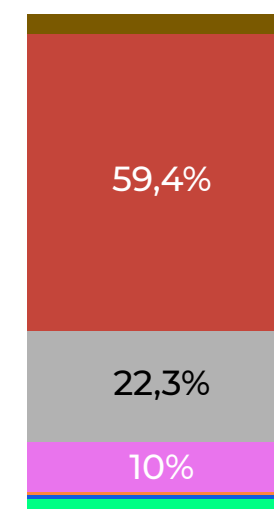
de **transição de vegetação nativa para agropecuária**

② **Caatinga**
14,1 Mha

de **transição de vegetação nativa para agropecuária**



Mata Atlântica e Cerrado são os biomas com maior área de **transição de pastagem para agricultura** (8,5 e 8,8 Mha)

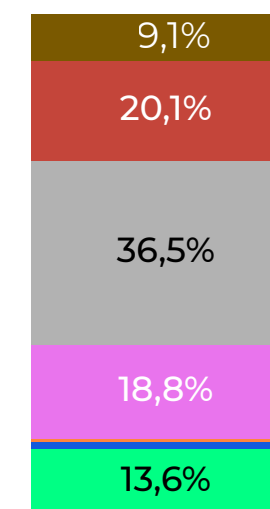


③ **Cerrado**
8,8 Mha

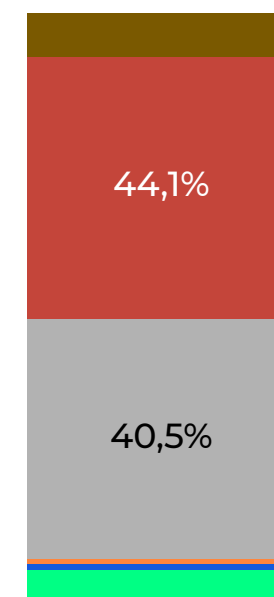
de **transição de pastagem para agricultura**

④ **Mata Atlântica**
4,1 Mha

de **ganho de silvicultura**



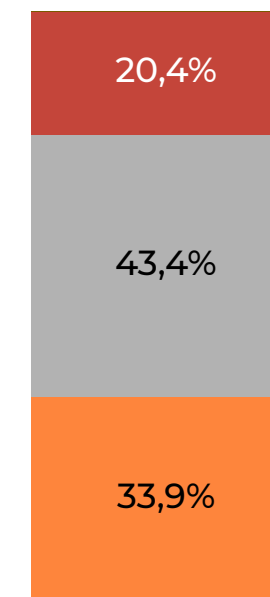
Caatinga e Mata Atlântica são os biomas com maior área de **transição de agropecuária para vegetação nativa** (4,4 e 6,2 Mha)

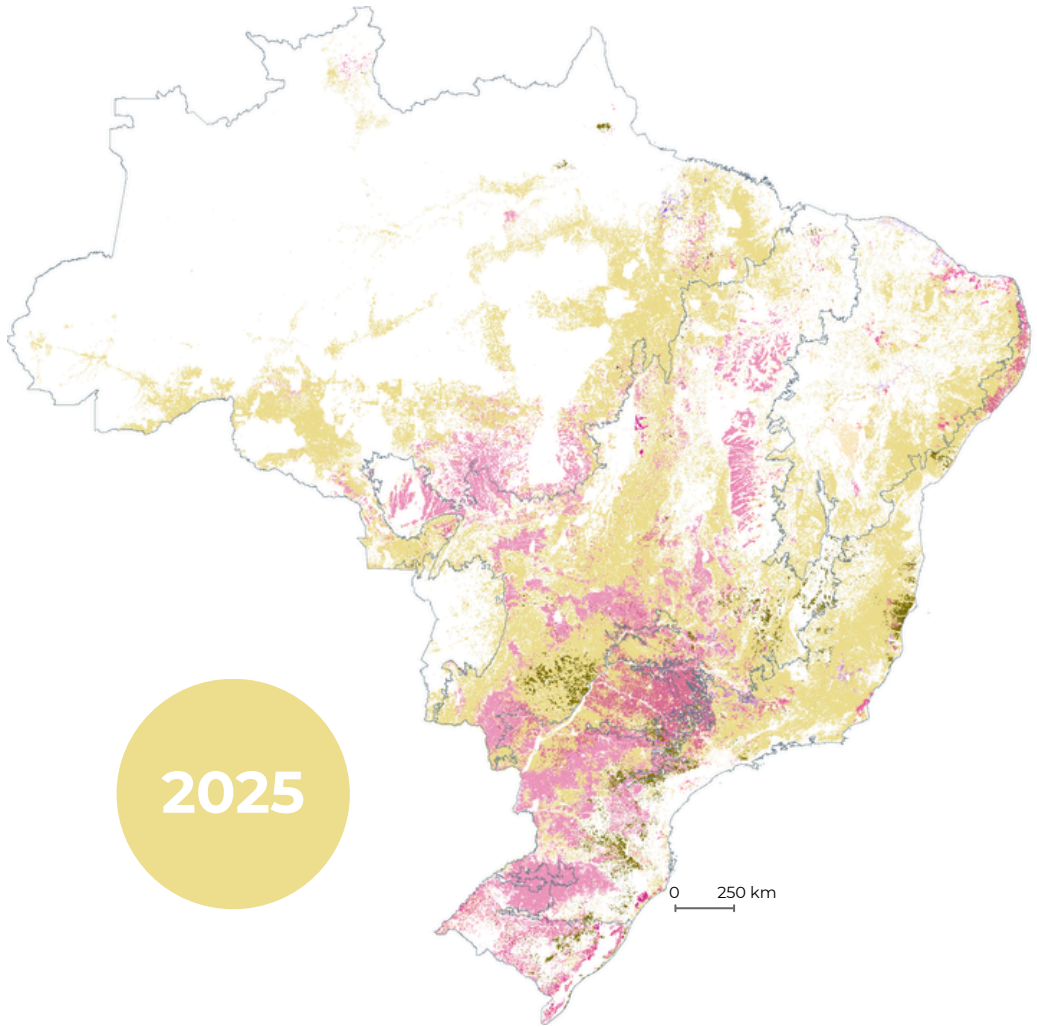
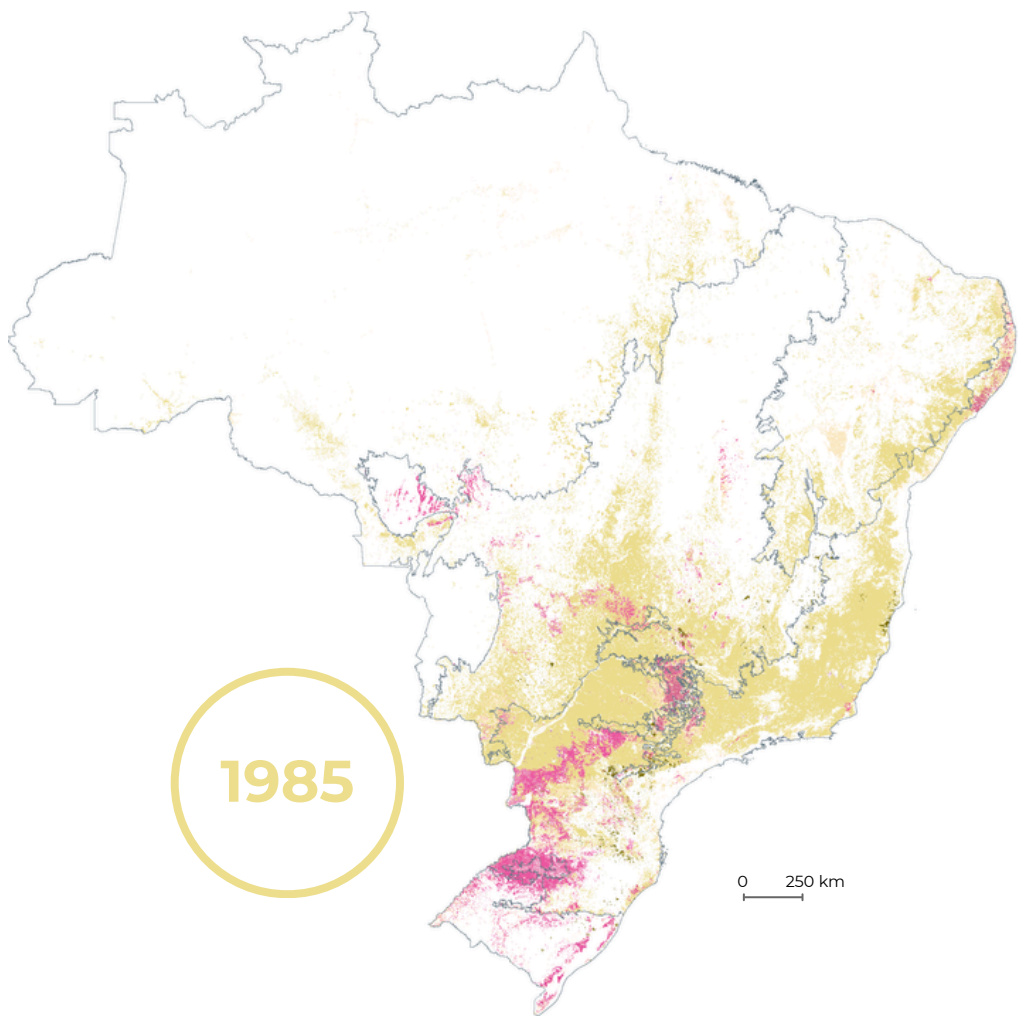


⑤ **Pampa**
4 Mha

de **transição de vegetação nativa para agropecuária**

⑥ **Pantanal**
Bioma com maior área de **redução de superfície de água**
3,1 Mha

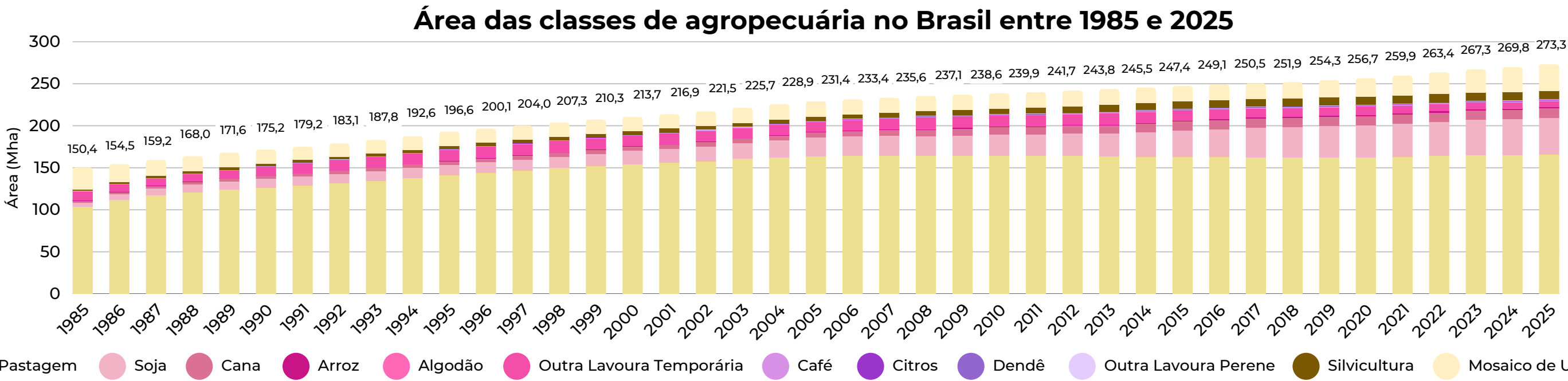


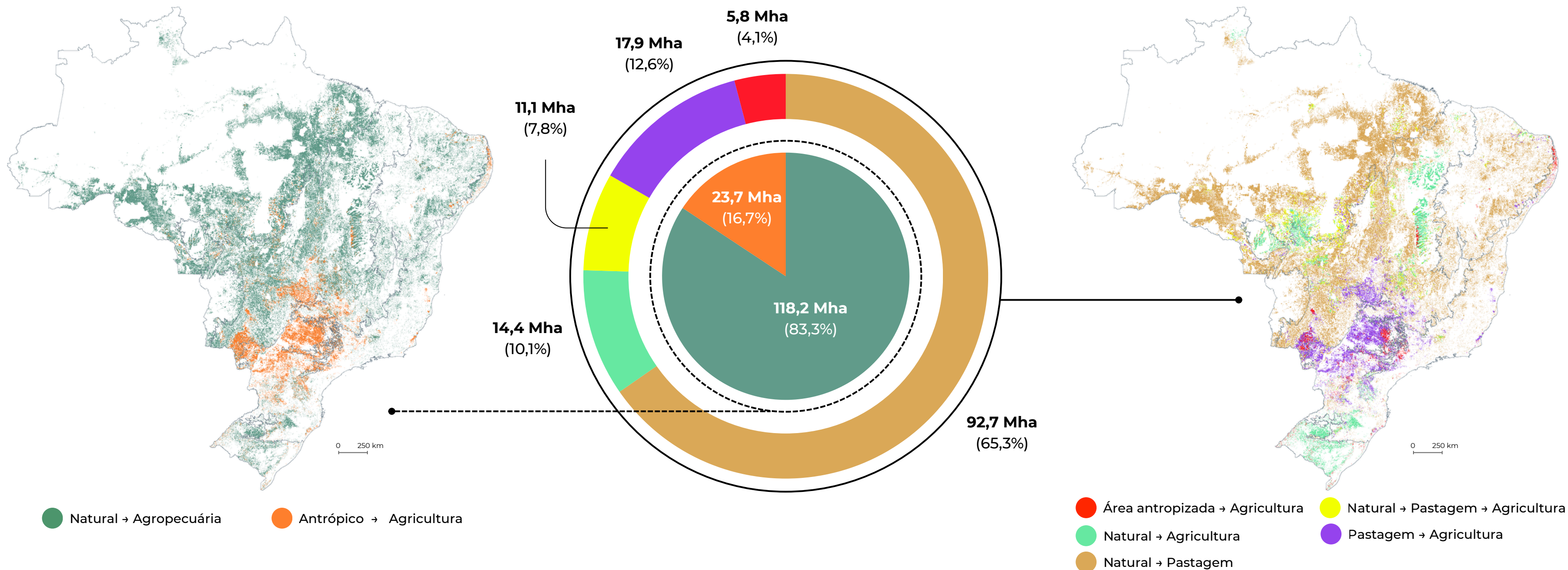


Classe	Classe Nível 4	1985 (Mha)	2025 (Mha)	% em 2025
Pastagem	Pastagem	104,0	165,6	60,6%
Lavoura Temporária	Soja	4,5	44,2	16,2%
	Cana-de-açúcar	2,2	11,1	4,1%
	Arroz	0,4	1,3	0,5%
	Algodão	0,0	0,3	0,1%
	Outras Lavouras Temporárias	10,9	7,0	2,6%
Cultura Temporária Total		17,9	64,0	23,4%
Lavoura Perene	Café	0,5	1,2	0,4%
	Citrus	0,1	0,4	0,2%
	Dendê (Palma de Óleo)	0,0	0,2	0,1%
	Outra Lavoura Perene	0,1	0,6	0,2%
Cultura Perene Total		0,7	2,5	0,9%
Silvicultura	Silvicultura	1,9	9,9	3,6%
Mosaico de Usos	Mosaico de Usos	25,8	31,3	11,5%
Total Agropecuária		150,2	273,3	100,0%

60,6%
do total da agropecuária
no Brasil foi destinado à
pastagem (165,6 Mha) em 2025

16,2%
da área de agropecuária no
país foi destinada ao plantio
de soja (44,2 Mha) em 2025





84,3%

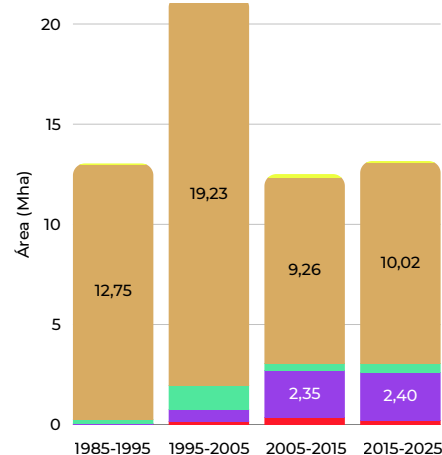
da área de agropecuária em 2025 era área natural em 1985

65,3%

do total da área de agropecuária em 2025 era vegetação nativa em 1985 e foi convertida para pastagem

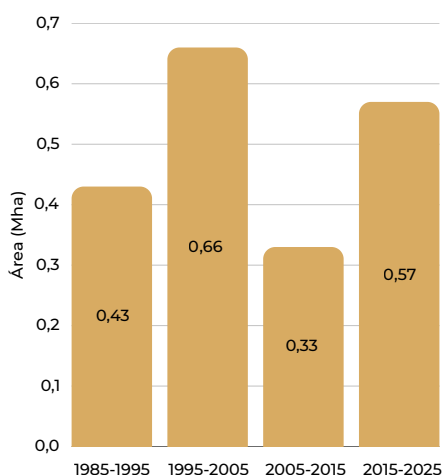
12,6%

da área de agropecuária em 2025 era pastagem em 1985 e foi convertida para agricultura



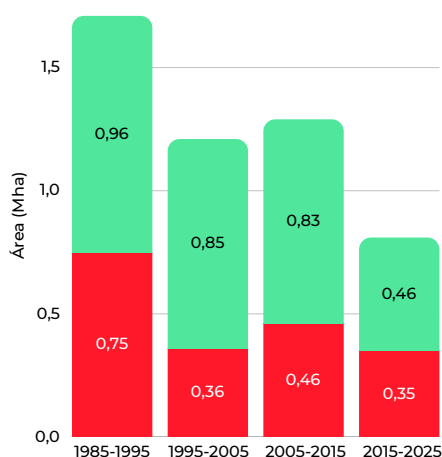
1 Amazônia

Na **Amazônia**, a conversão de áreas naturais para pastagem foi maior em 1995-2005 (19,2 Mha). A partir de 2005, aumentou a área agrícola proveniente de áreas de pastagem



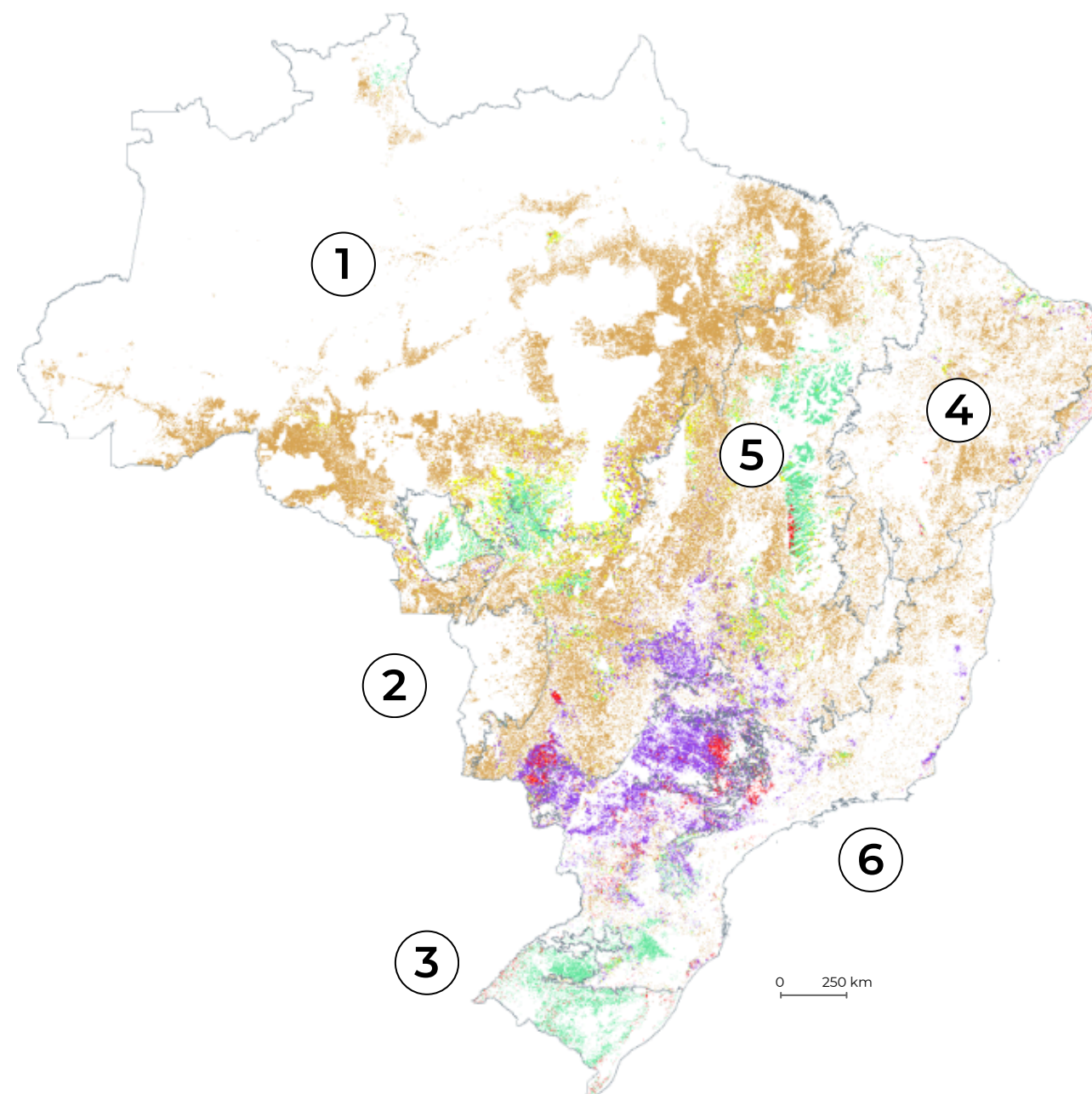
2 Pantanal

No **Pantanal**, a conversão de áreas naturais para pastagem variou entre 0,33 e 0,66 Mha por década, atingindo 0,57 Mha na última década



3 Pampa

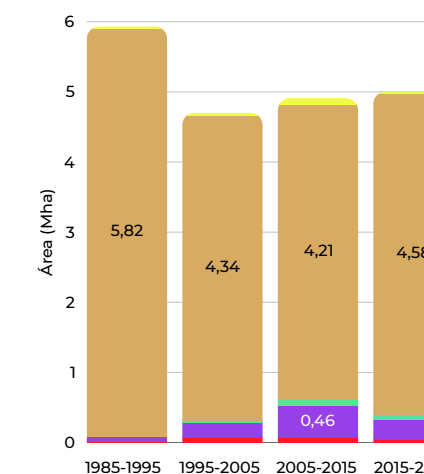
No **Pampa**, a conversão de área natural para agricultura reduziu de 0,96 Mha na primeira década para ,046 Mha na última década. As áreas já antropizadas anteriormente também tiveram redução, de 0,75 Mha para 0,35 Mha.



- Área antropizada → Agricultura
- Pastagem → Agricultura
- Natural → Agricultura
- Natural → Pastagem
- Natural → Pastagem → Agricultura

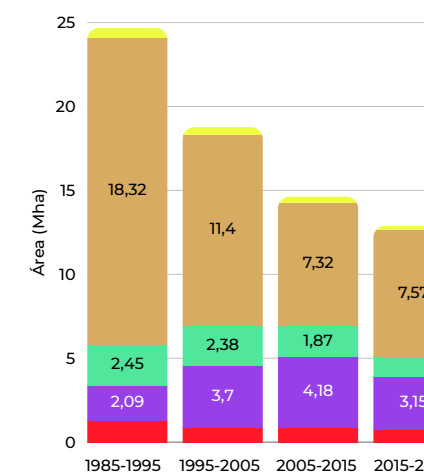
4 Caatinga

Na **Caatinga**, a conversão de áreas naturais para pastagem caiu de 5,82 Mha (1985-1995) para 4,34-4,58 Mha nas décadas seguintes, com a classe pastagem para agricultura variando entre 0,22 e 0,28 Mha



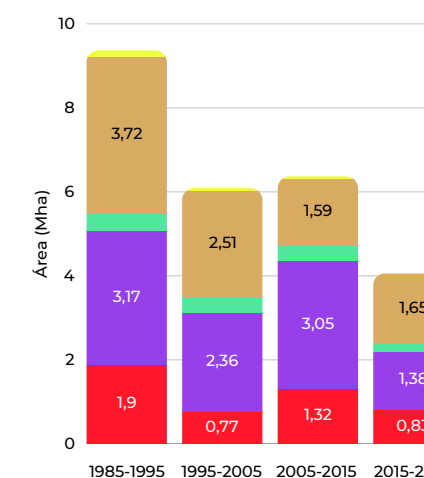
5 Cerrado

No **Cerrado**, a conversão de áreas naturais para pastagem caiu continuamente de 18,32 Mha (1985-1995) para 7,57 Mha (2015-2025), enquanto pastagem para agricultura se manteve entre 2,09 e 4,18 Mha em todas as décadas



6 Mata Atlântica

Na **Mata Atlântica**, a área total convertida caiu de 9,4 Mha (1985-1995) para 4,0 Mha (2015-2025), com a classe área antropizada para agricultura reduzindo de 1,90 para 0,83 Mha e redução da área de áreas naturais para agricultura

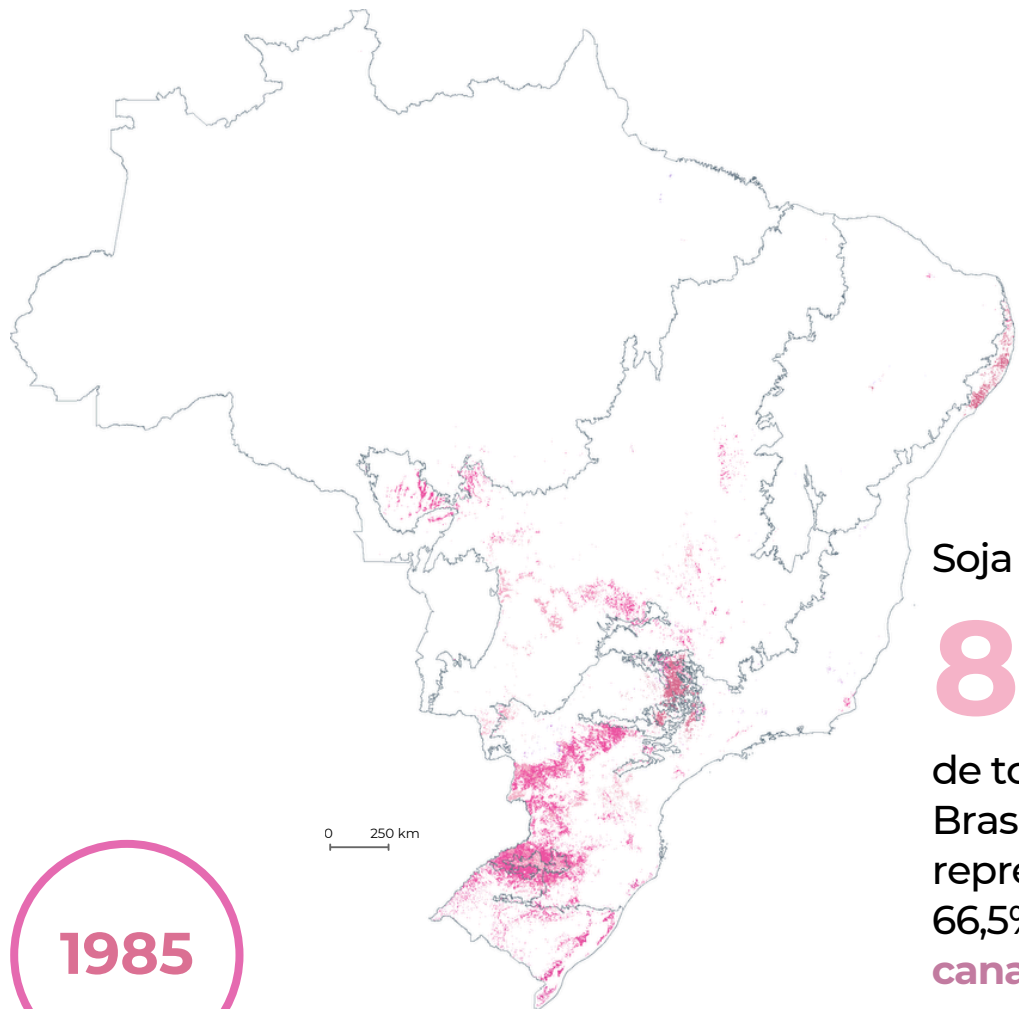


Área de agricultura no Brasil em 1985

94%

da expansão da agricultura mapeada no Brasil entre 1985 e 2025 se deve à expansão de **Soja (39,7 Mha)** e **Cana (9Mha)**

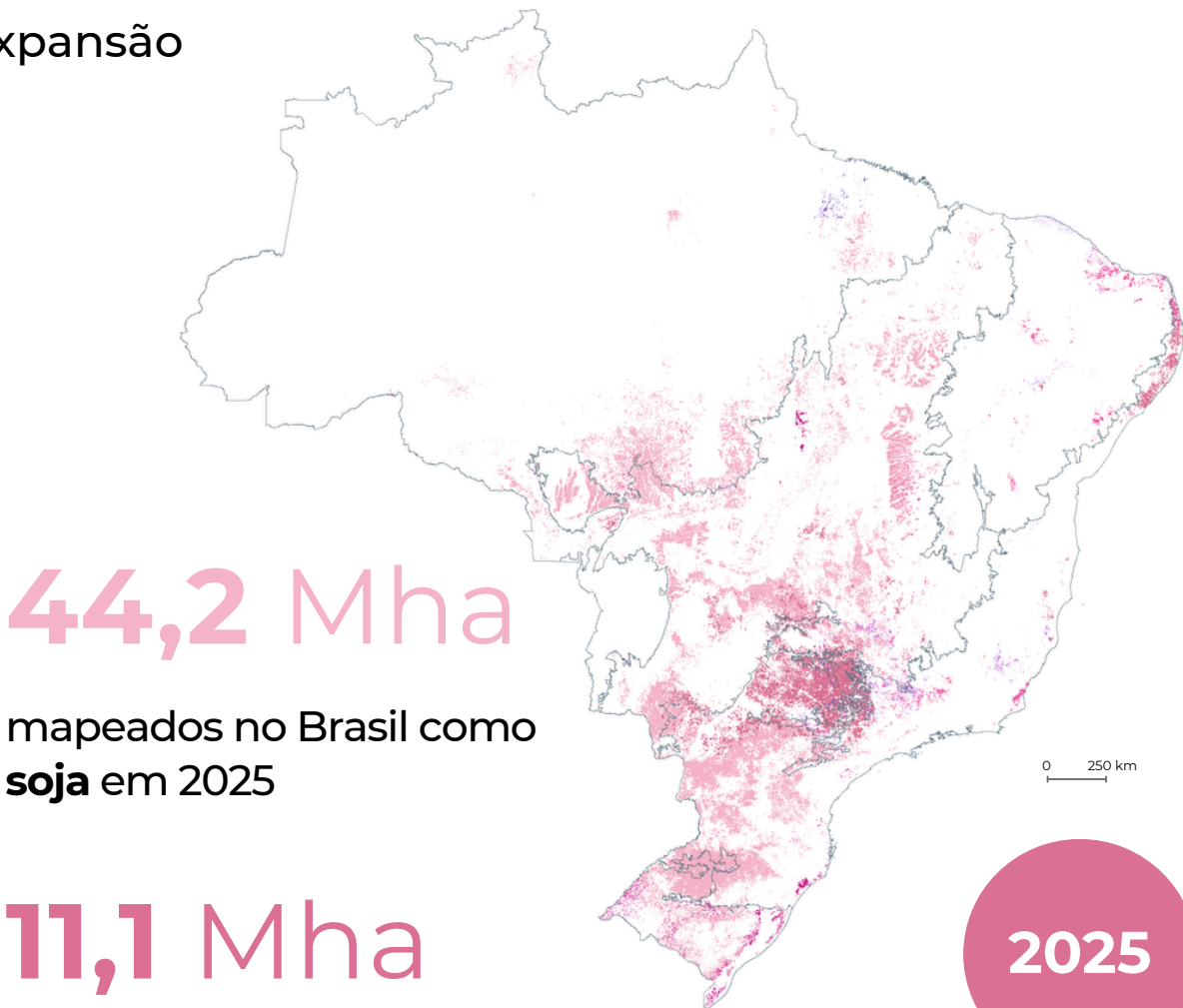
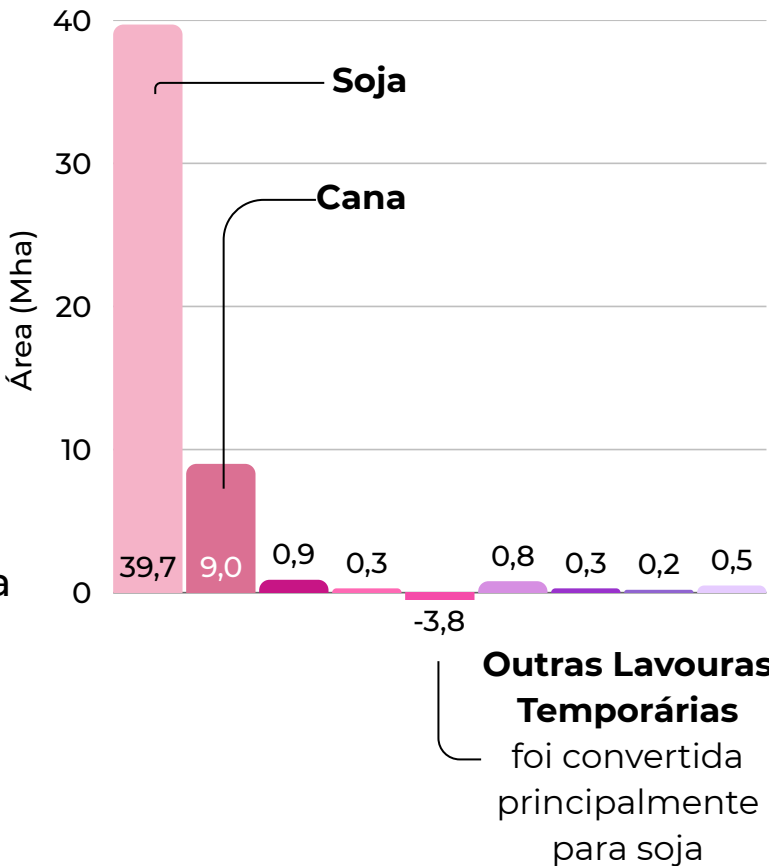
Área de agricultura no Brasil em 2025



1985

Soja e cana representam **82,1%** de toda a área agrícola no Brasil em 2025. A **soja** representa a maior área com 66,5% da área total agrícola e a **cana** com 16,8%.

Área de expansão por classe de agricultura entre 1985 e 2025

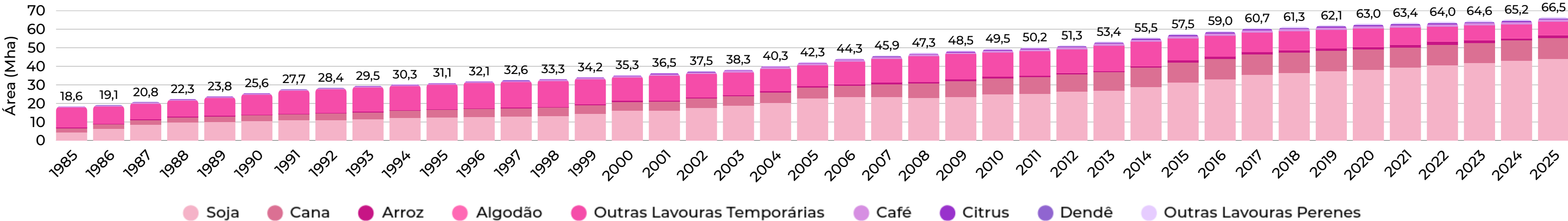


2025

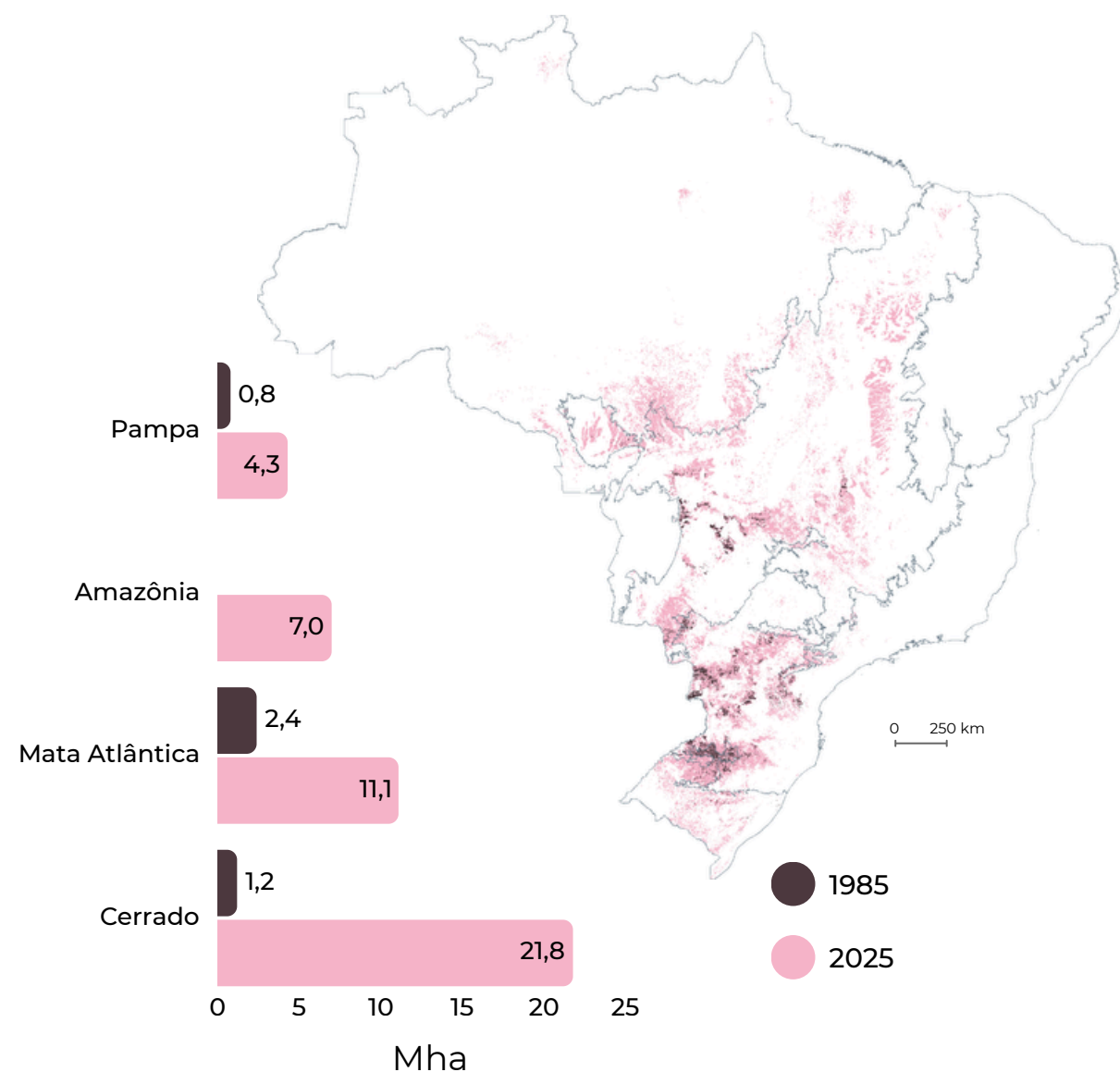
44,2 Mha mapeados no Brasil como **soja** em 2025

11,1 Mha mapeados no Brasil como **cana** em 2025

Área de agricultura no Brasil entre 1985 e 2025

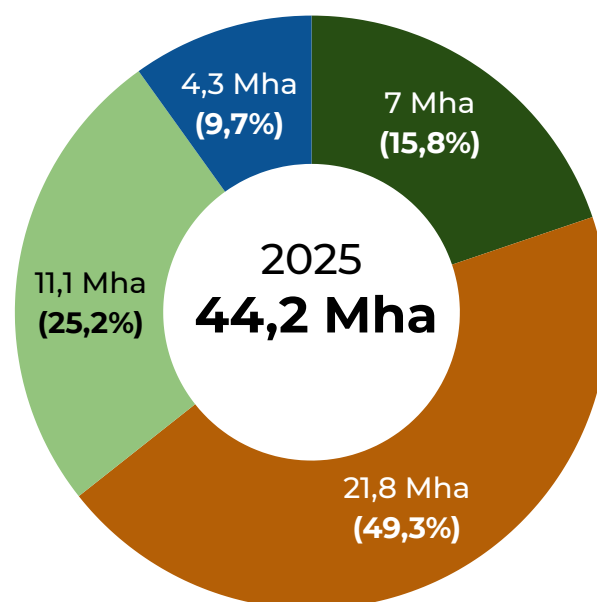
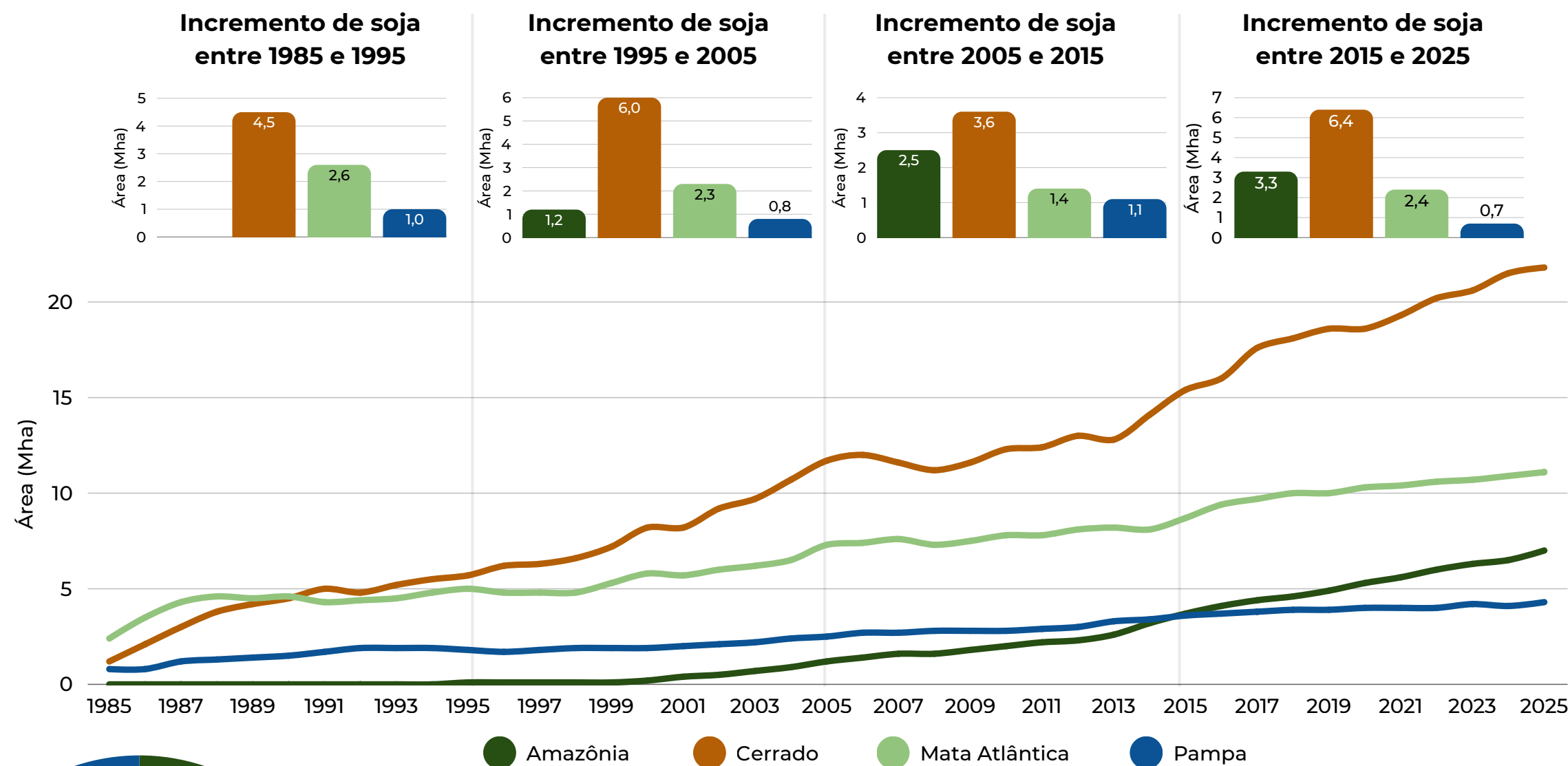


Área de soja no Brasil em 1985 e 2025



Nos últimos 41 anos, **Cerrado** foi o responsável pelo maior aumento na área de **soja** do país, 20,6 Mha.

Dinâmica da área de soja por bioma (1985 - 2025)



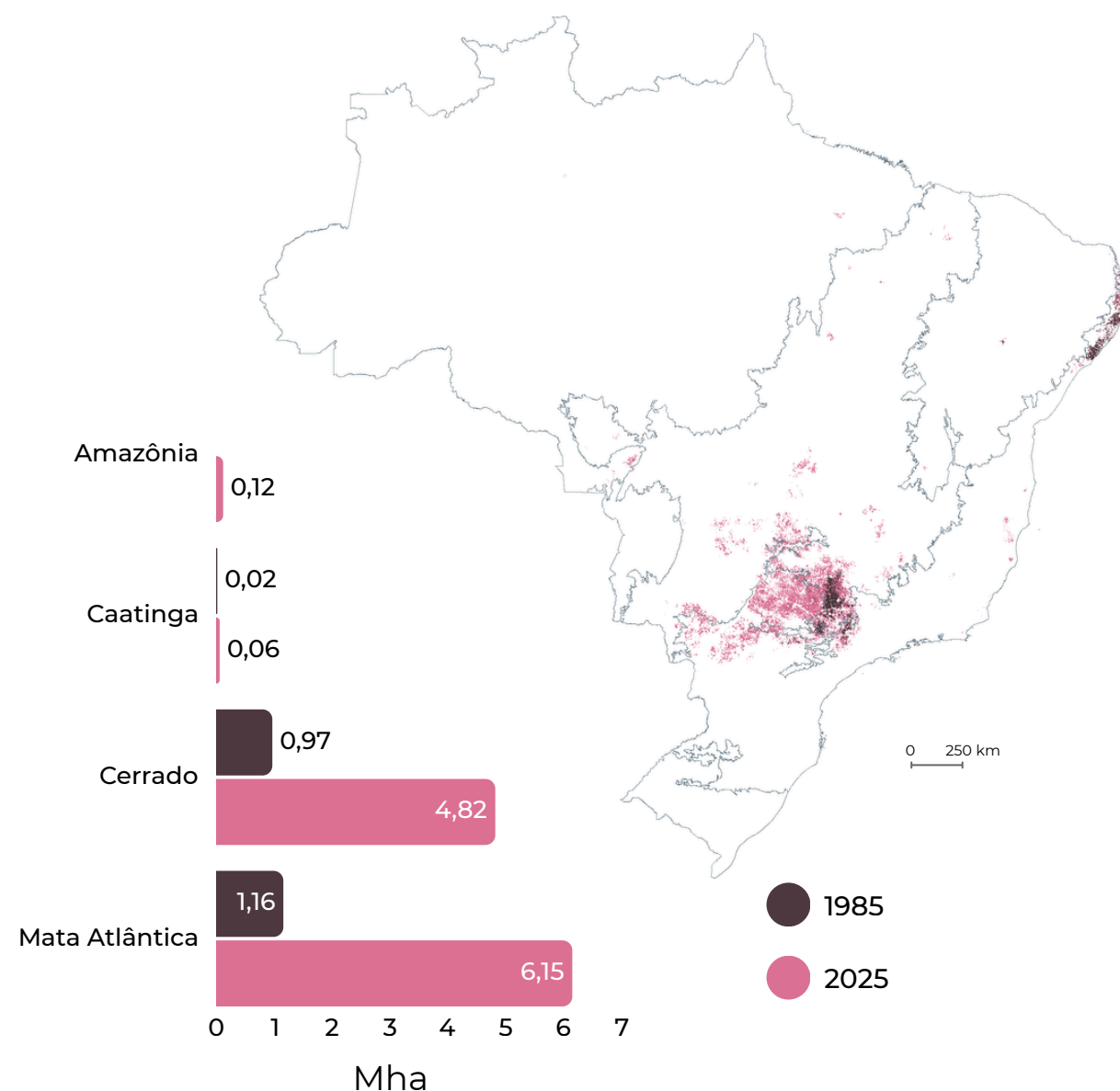
1 em cada 2 ha de **soja** encontra-se no **Cerrado**

1 em cada 4 ha de **soja** encontra-se na **Mata Atlântica**

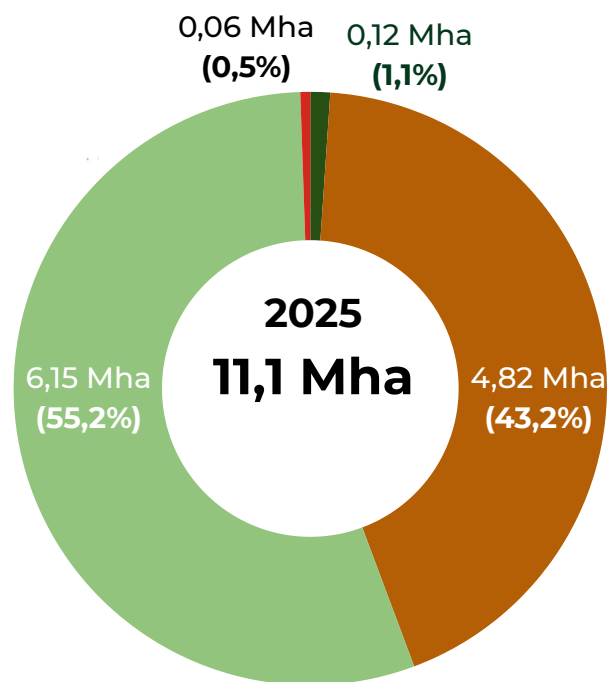
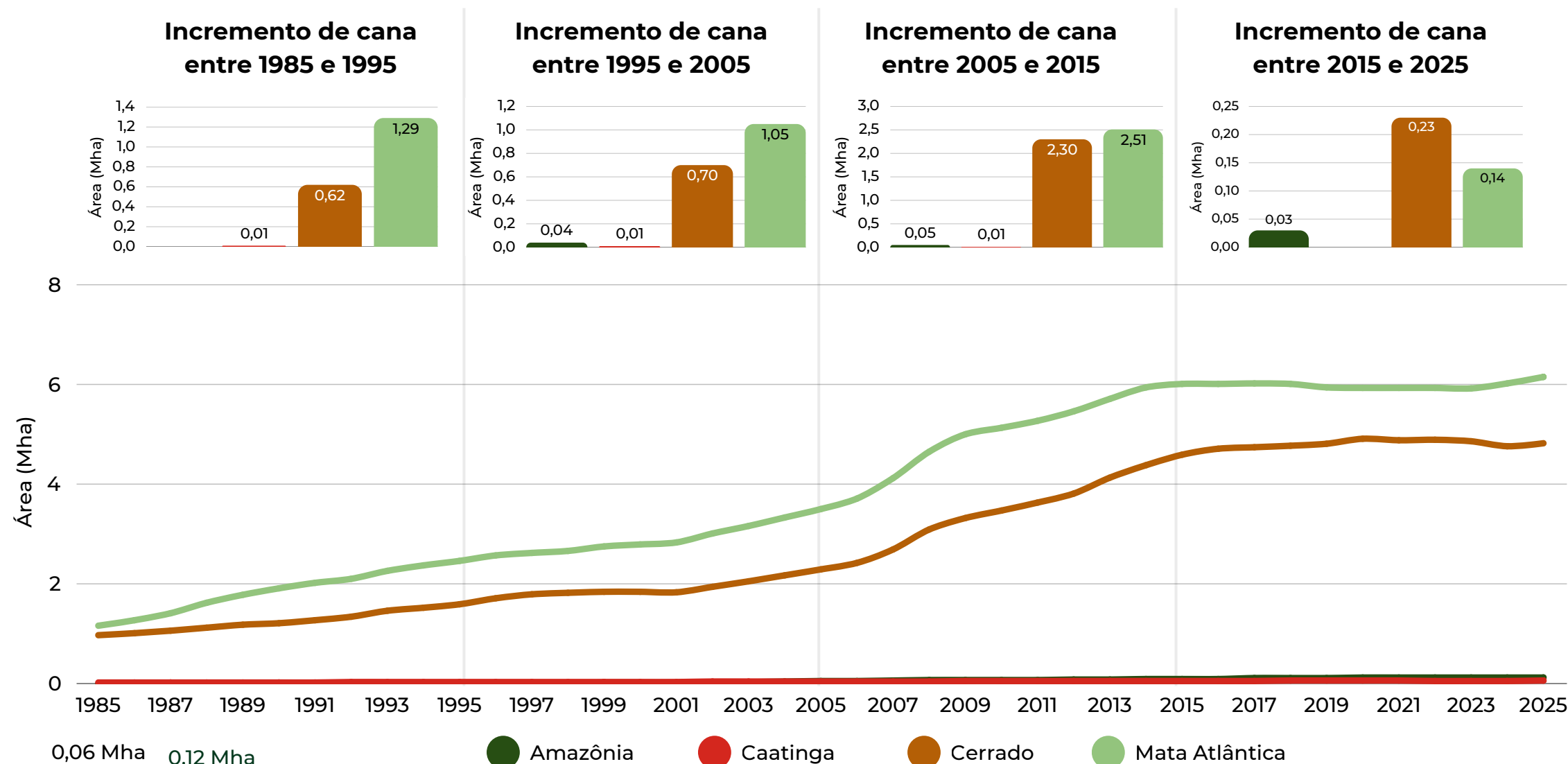
Entre 2015 e 2025, houve o maior **aumento de soja no Brasil**, de 12,7 Mha. 50% desse aumento aconteceu no bioma **Cerrado** (6,4Mha) e 26% ocorreu no bioma **Amazônia** (3,3 Mha).

Nos últimos 41 anos, **Mata Atlântica** foi a responsável pelo maior aumento na área de **cana** do país, **5 Mha**.

Área de cana no Brasil em 1985 e 2025



Dinâmica da área de cana por bioma (1985-2025)



1 em cada 2 ha

de cana encontra-se na **Mata Atlântica**, em especial no Estado de São Paulo

Entre 2005 e 2015, houve o **maior aumento de cana no Brasil**, de 4,9 Mha. 52% desse aumento aconteceu no bioma **Mata Atlântica** (2,5 Mha) e 47% ocorreu no bioma **Cerrado** (2,3 Mha).

9,9 Mha

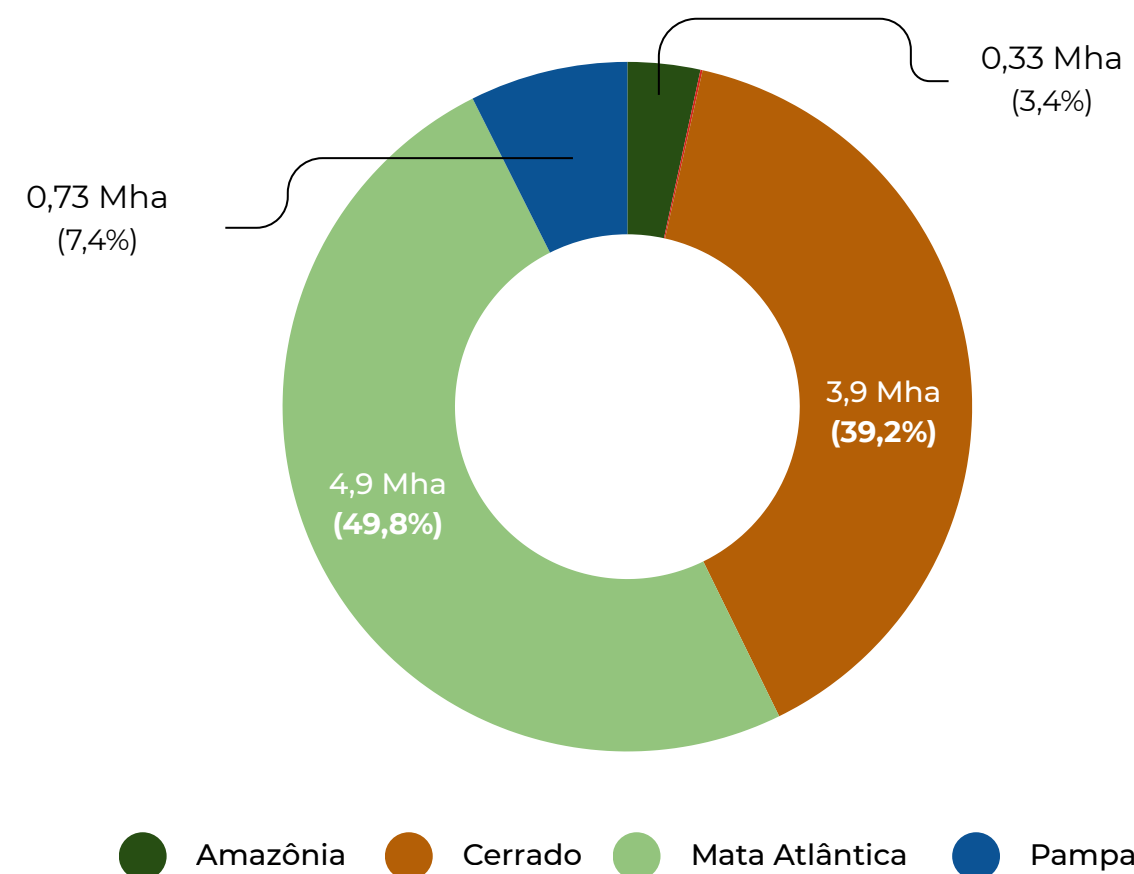
mapeados no Brasil
como silvicultura em
2025

89%

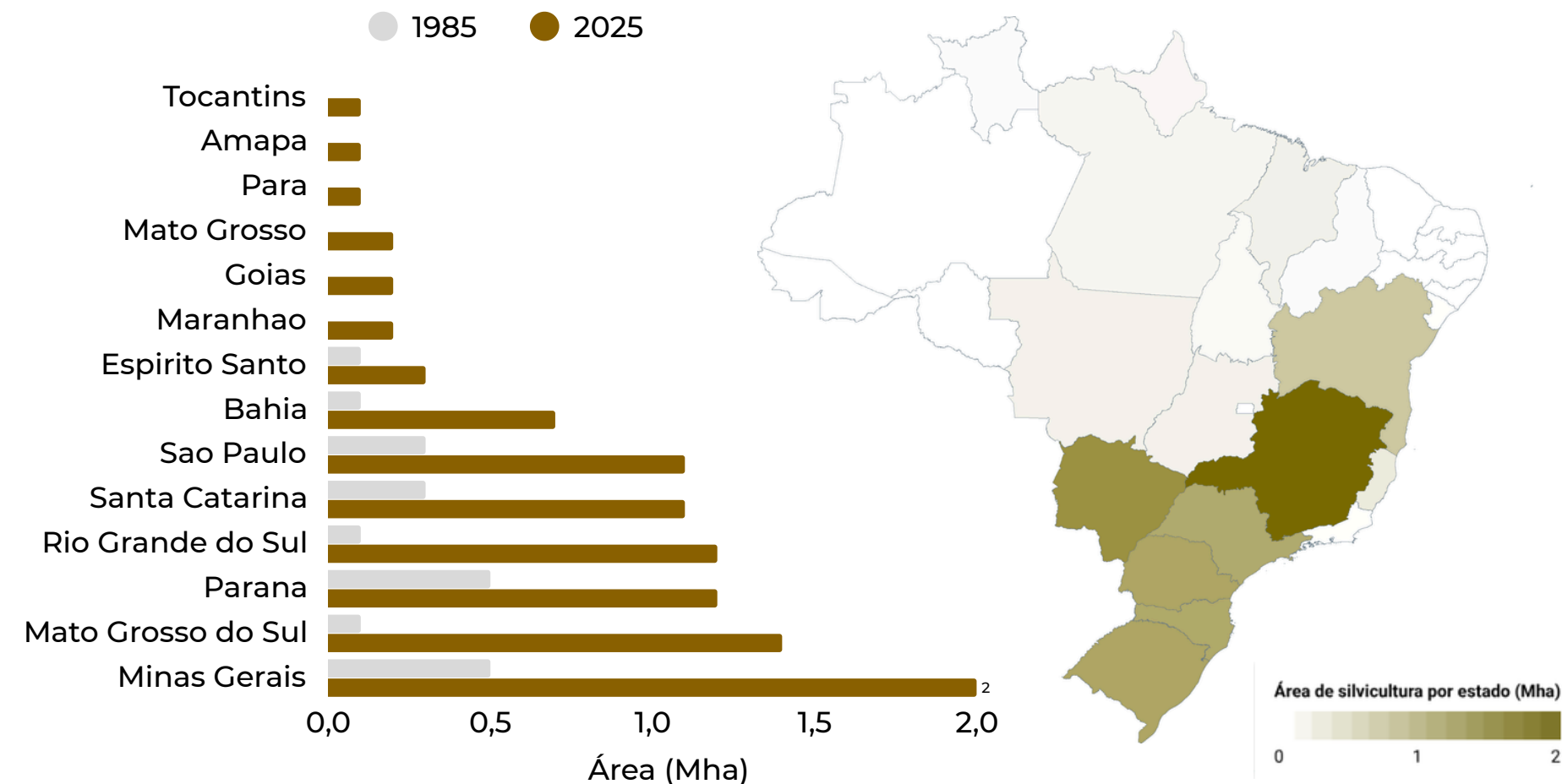
da área de silvicultura mapeada no
Brasil em 2025 está nos biomas
Mata Atlântica e Cerrado

Minas Gerais e Mato Grosso do Sul são os estados com
maior área com silvicultura em 2025

Área de silvicultura por bioma em 2025

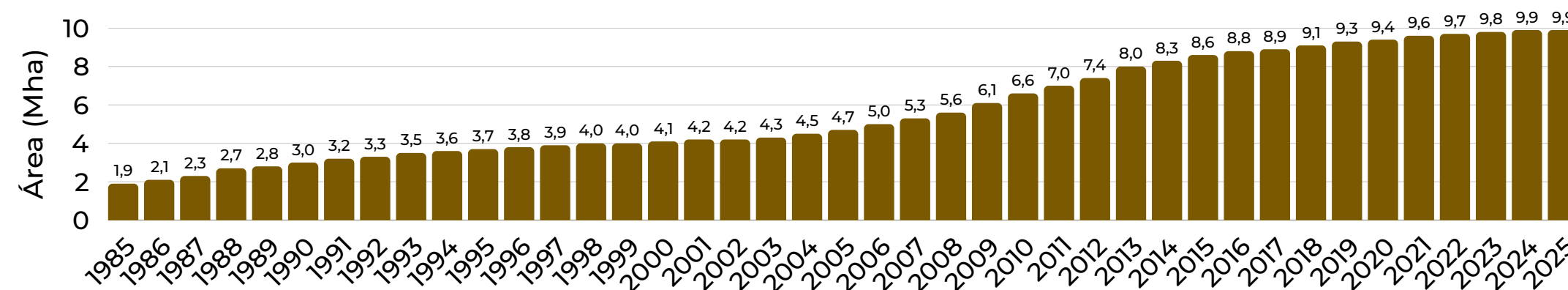


Área de silvicultura por estado em 2025



A área de silvicultura no Brasil **aumentou mais de cinco vezes** nos últimos 41 anos,
passando de **1,9 Mha** para **9,9 Mha**

Área de silvicultura no Brasil entre 1985 e 2025



30%

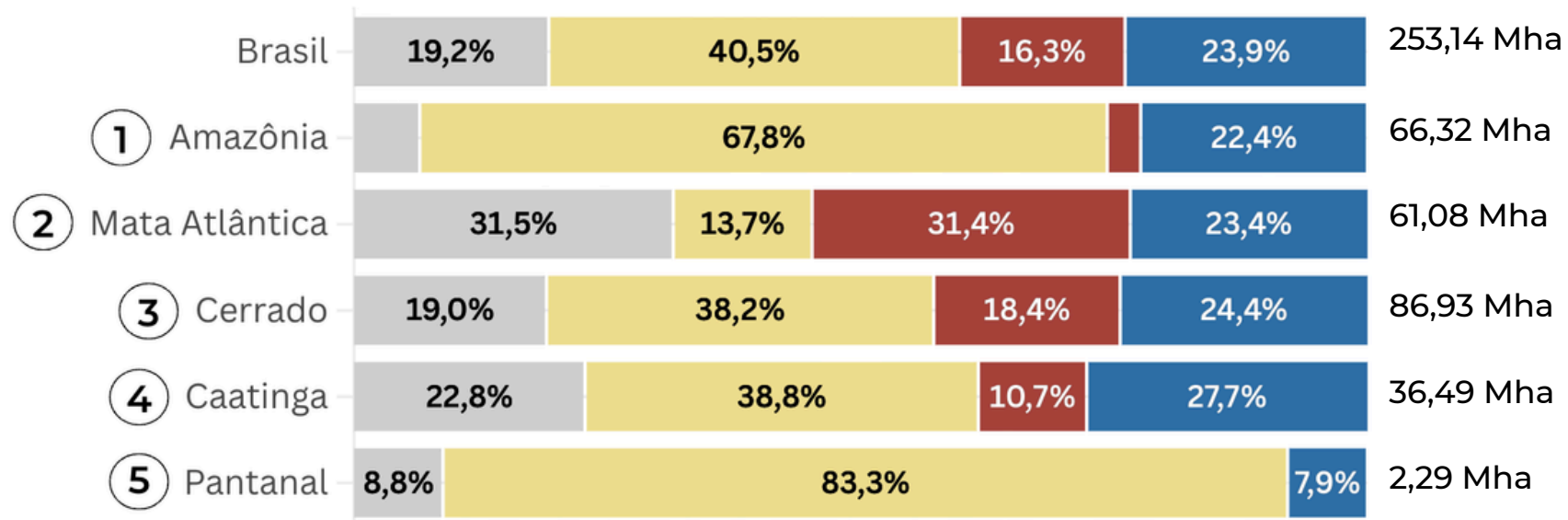
do **Brasil** foi **pastagem** em algum ano da série

A **expansão consolidada** é a trajetória da pastagem predominante **nos biomas**, com exceção da **Mata Atlântica**

A **Mata Atlântica** apresenta a maior proporção de **conversão de pastagem (31,4%)** e a **Amazônia** a **menor (3,3%)**

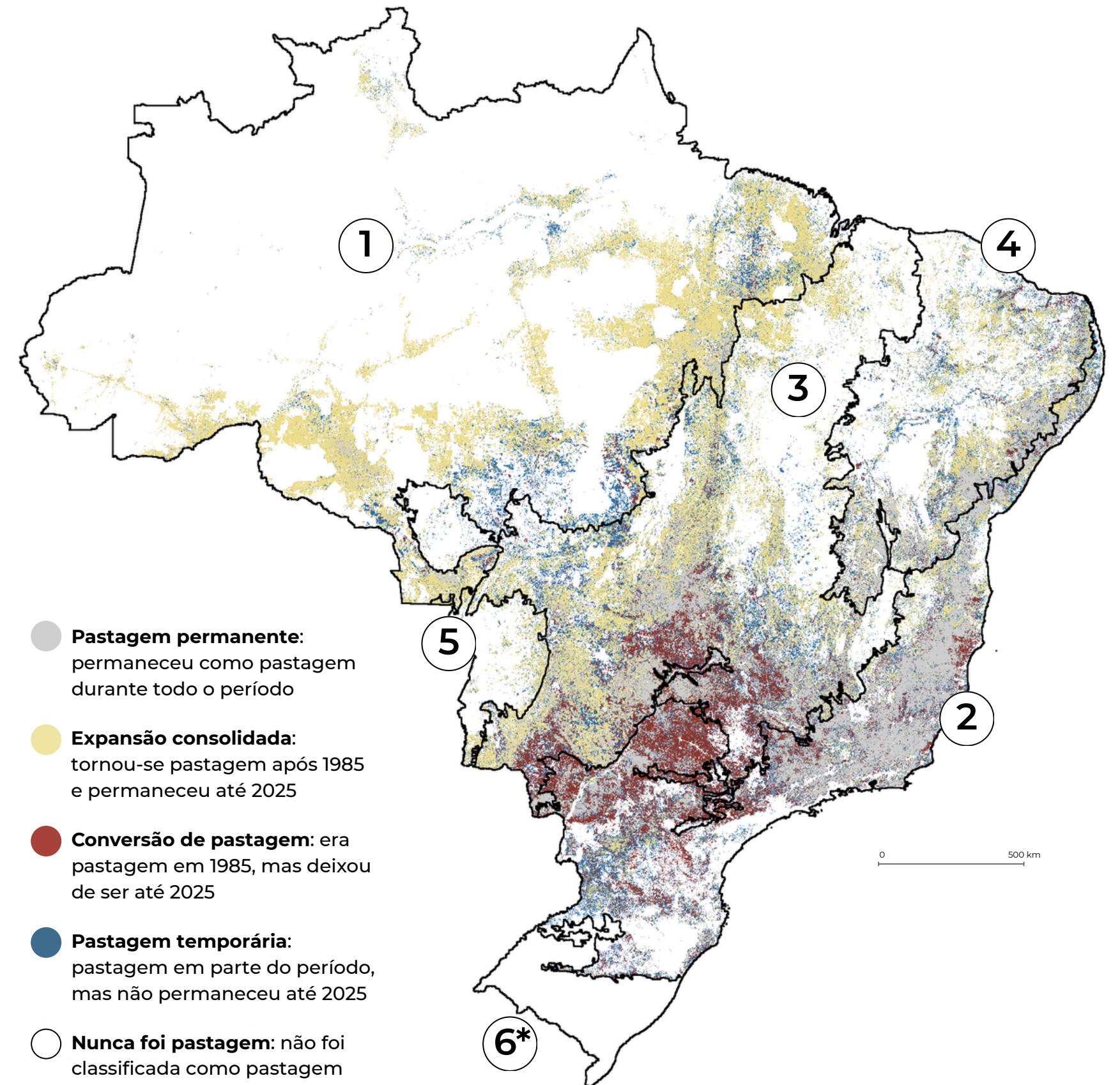
O **Pantanal** apresenta a maior proporção de **expansão consolidada** com **83,3%**, e a menor em **uso temporário (7,9%)**

A trajetória considera todas as áreas que, em pelo menos um ano entre 1985 e 2025, foram mapeadas como pastagem



A área de pastagem mapeada não inclui áreas de vegetação nativa utilizadas para pastejo.

*No bioma Pampa, a classe Pastagem não é mapeada.





Brasil:
estabilidade da pastagem a partir de 2006 (com crescimento abaixo de 1,5 milhões de hectares ao ano)

Amazônia:
conversão da pastagem principalmente sobre **formação florestal**

Caatinga:
ganho de pastagem em áreas de **formação savânica**



* Inclui Formação Florestal, Mangue, Floresta Alagável e Restinga Arbórea.

** Inclui Formação Savânica e Savana Alagada.

***A área de pastagem mapeada não inclui áreas de vegetação nativa utilizadas para pastejo. No bioma Pampa, a classe pastagem não é mapeada.

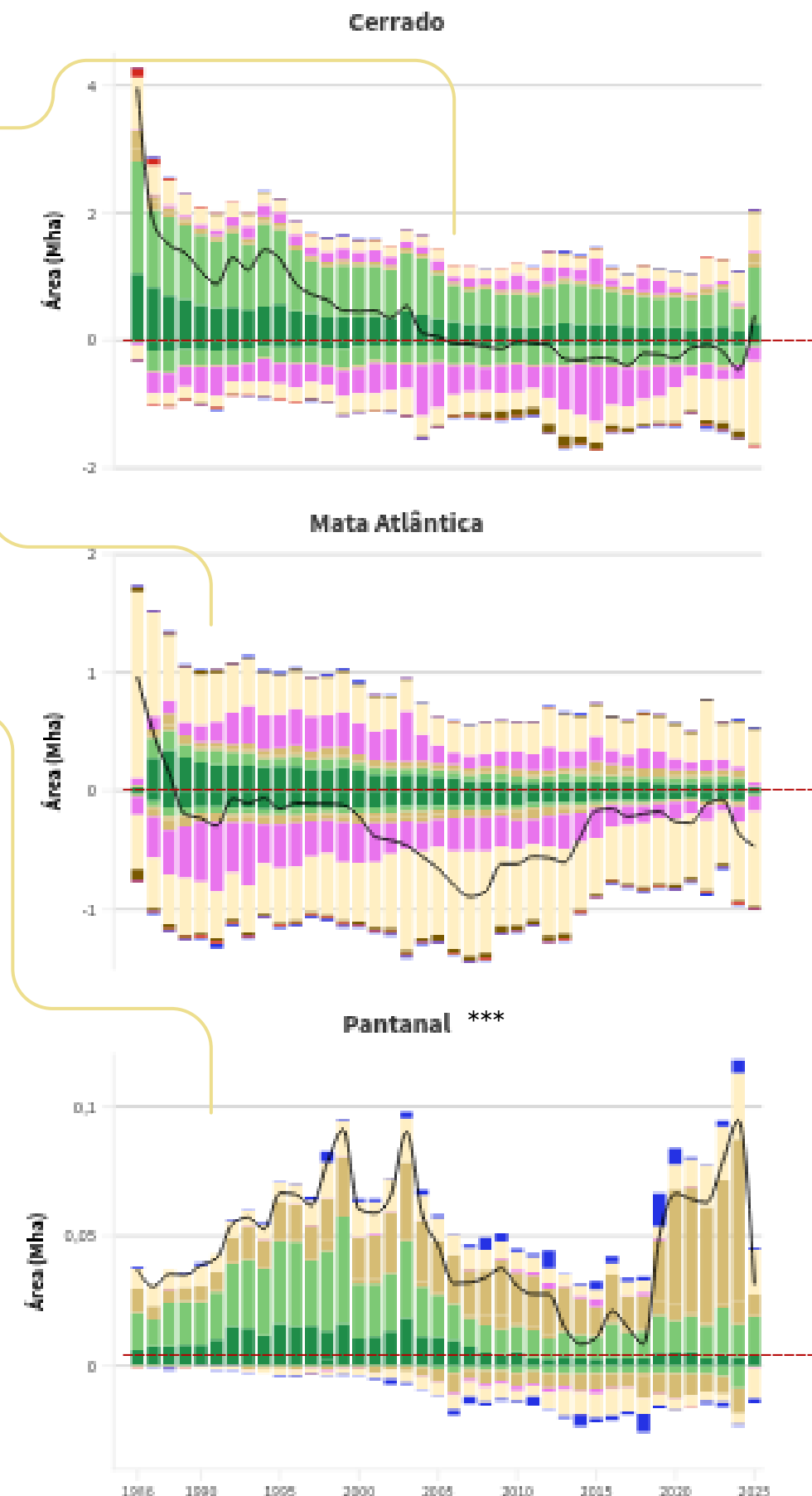
As transições no início e no final da série podem ser influenciadas pelos efeitos dos filtros aplicados ao mapeamento.

Cerrado:
a partir de 2006, **perdas passam a ser maiores do que os ganhos** de pastagem

Mata Atlântica:
queda na área de pastagem desde o início da série. Conversão principalmente para **áreas agrícolas**

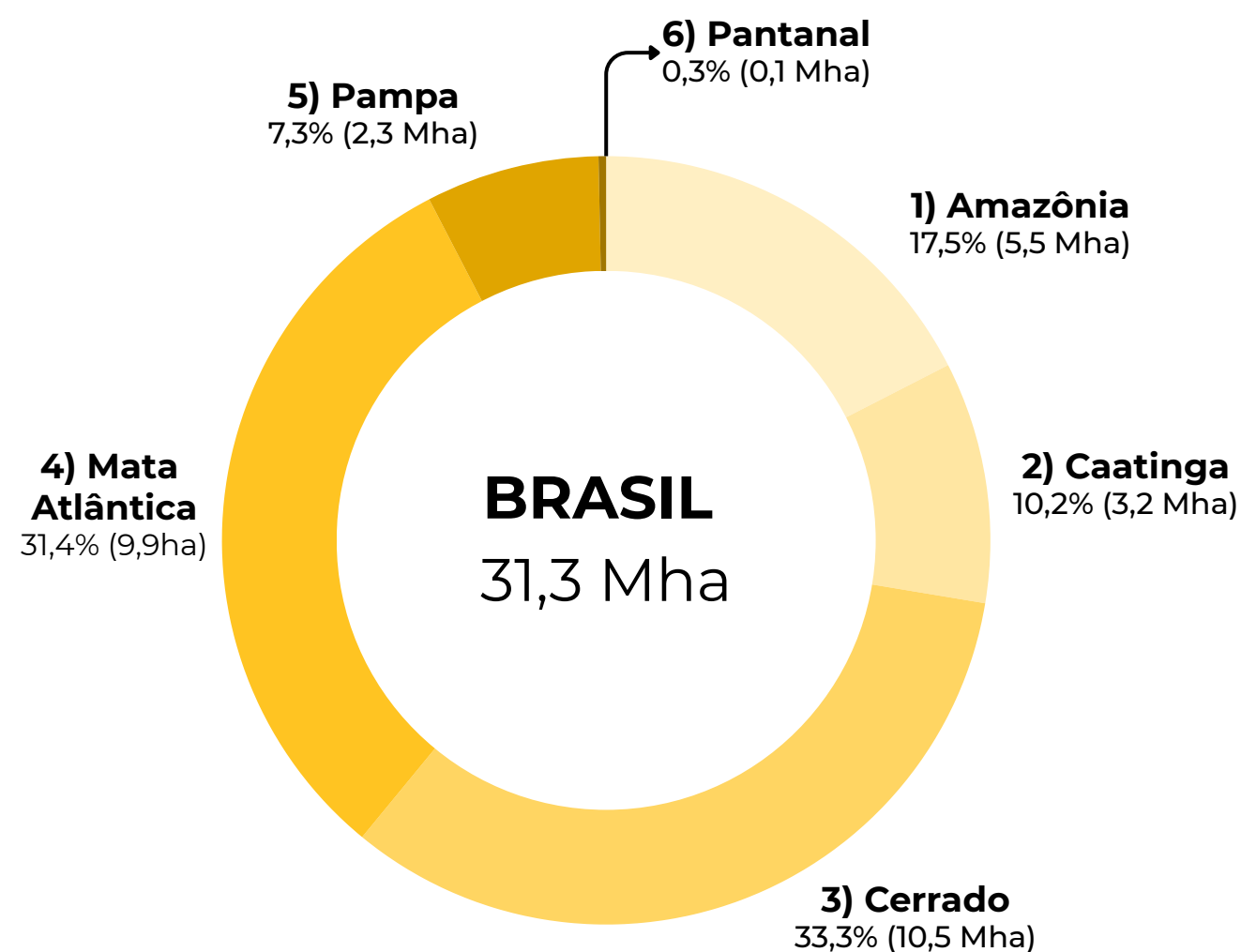
Pantanal:
ganho de pastagem maior do que a perda em toda a série. No últimos anos, conversão principalmente sobre **formação campestre**

Ganhos (barras positivas): áreas que viraram pastagem, por classe de origem. Perdas (barras negativas): áreas que deixaram de ser pastagem, por classe de destino. O saldo líquido anual (linha) é a diferença entre os dois.



Mosaico de usos: Áreas de uso agropecuário onde não foi possível distinguir entre agricultura e pastagem. A classe pode incluir áreas em pousio ou abandono, em estágios iniciais de regeneração da vegetação, bem como pequenas propriedades e áreas de ocupação periurbana, como chácaras, sítios e condomínios.

Área de mosaico de usos por bioma em 2025



31,3 Mha

de mosaico de usos
no **Brasil** em 2025

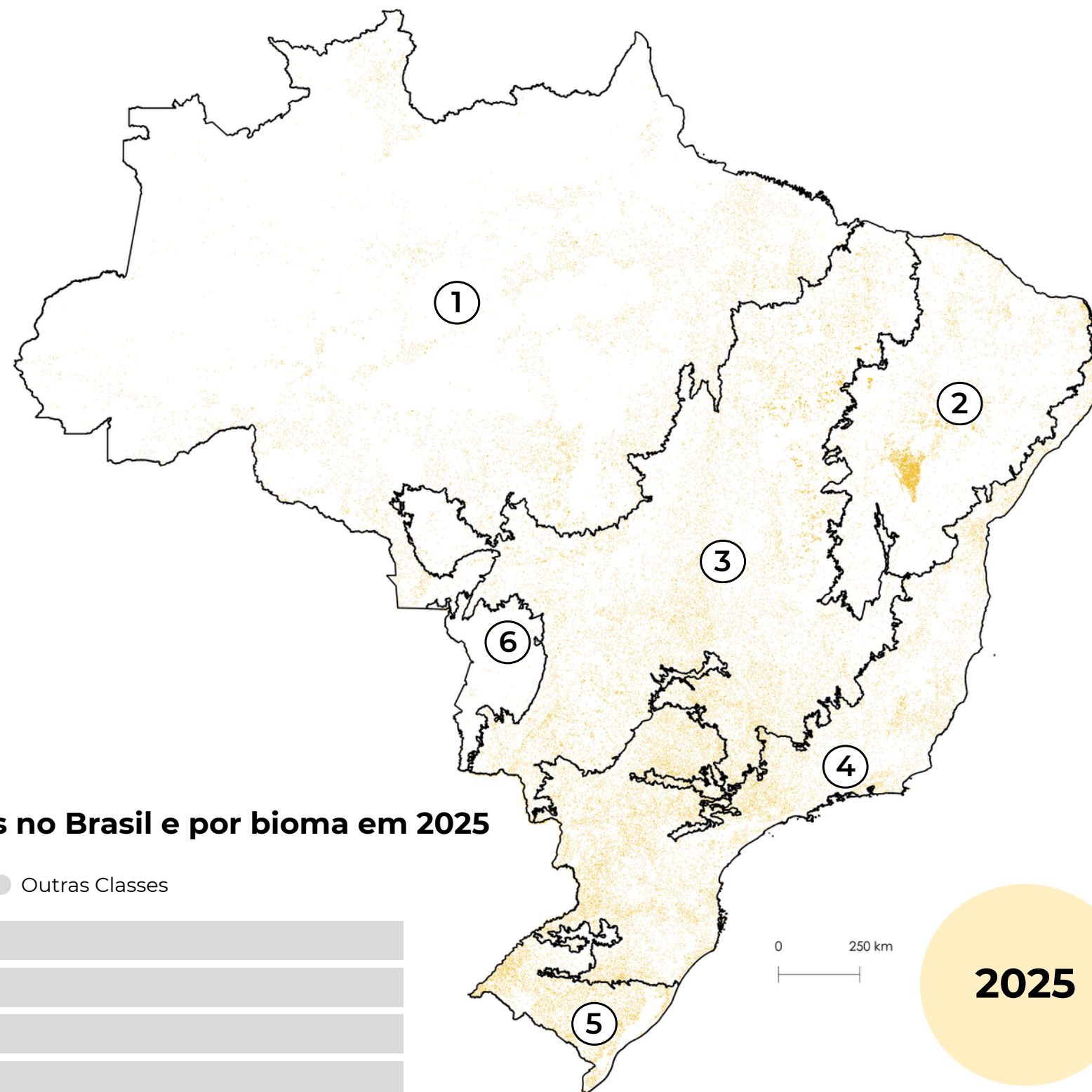
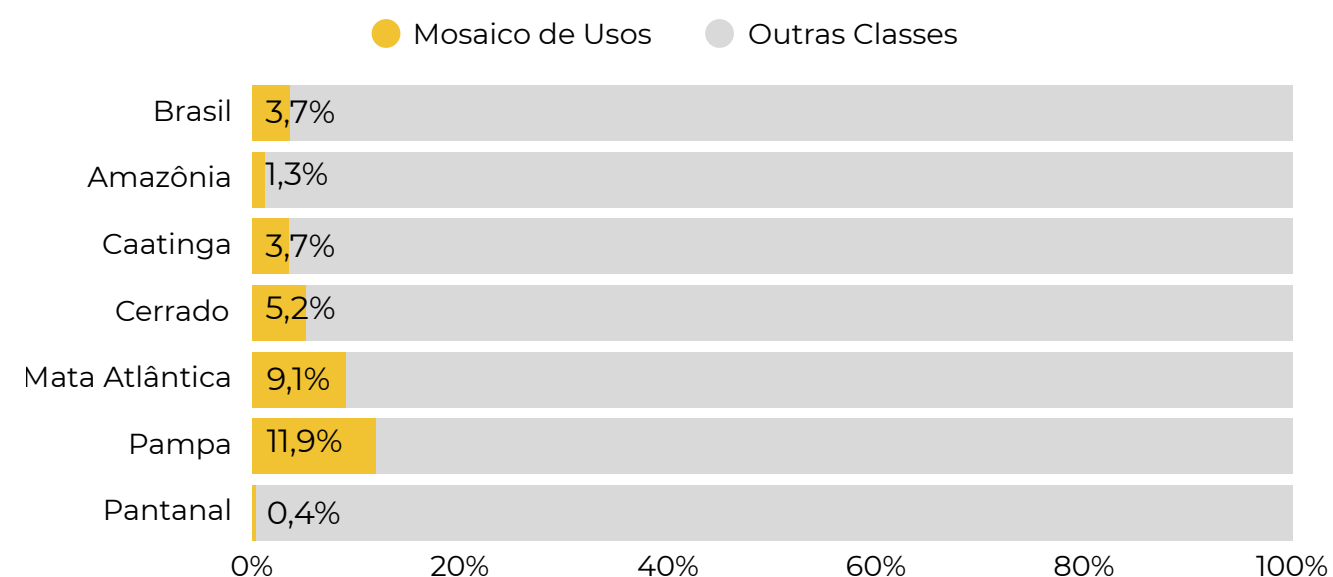
33%

do total mapeado no Brasil
em 2025 está no **Cerrado**

11,9%

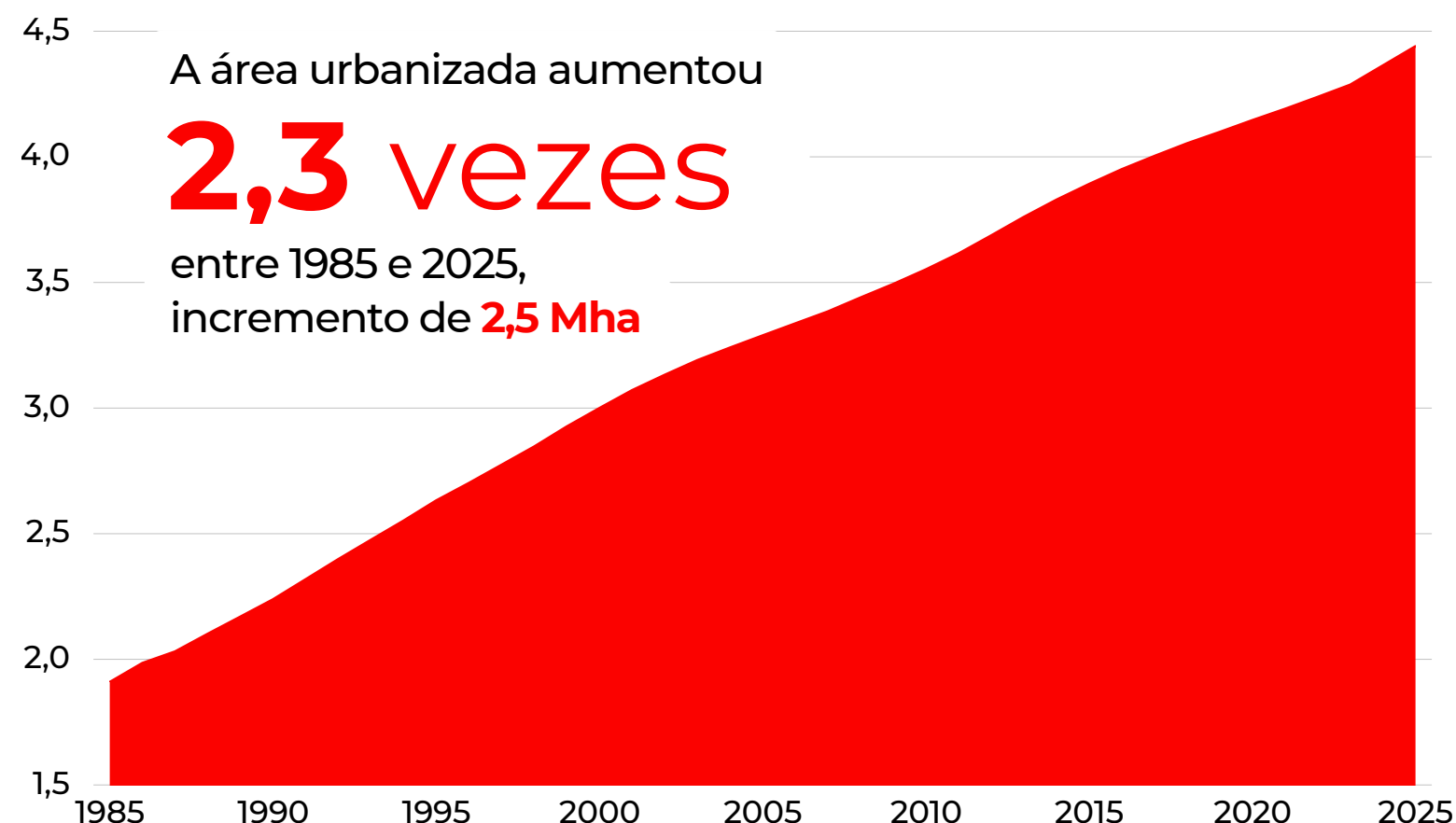
da área do **Pampa** é ocupada
por mosaico de usos

Proporção de mosaico de usos no Brasil e por bioma em 2025



Na Coleção 11, **pela primeira vez**, a classe de Mosaico de Usos é mapeada na **Amazônia** e no **Pantanal**

Crescimento de Área Urbanizada no Brasil entre 1985 e 2025

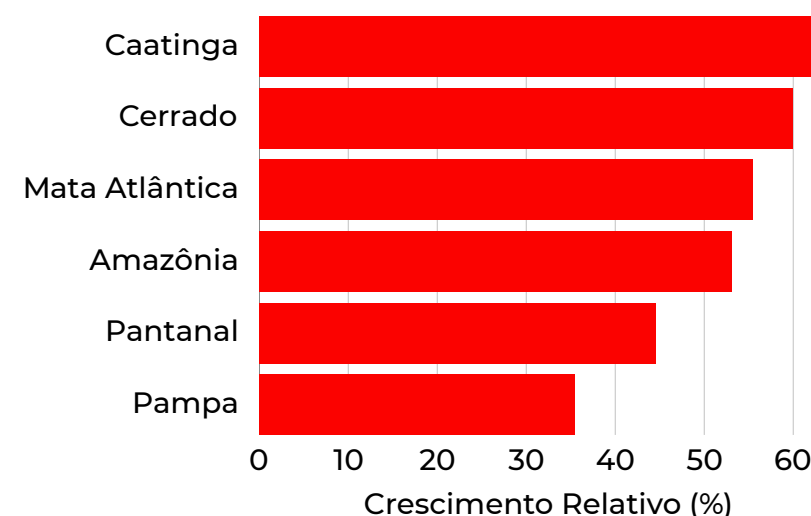


Caatinga é o bioma que mais se urbanizou nos últimos 41 anos: **de sua área urbanizada** surgiu nesse período

64%

de sua área urbanizada surgiu entre 1985 e 2025

Crescimento proporcional por bioma



Em 2025, a área urbanizada no Brasil alcançou

4,4 Mha

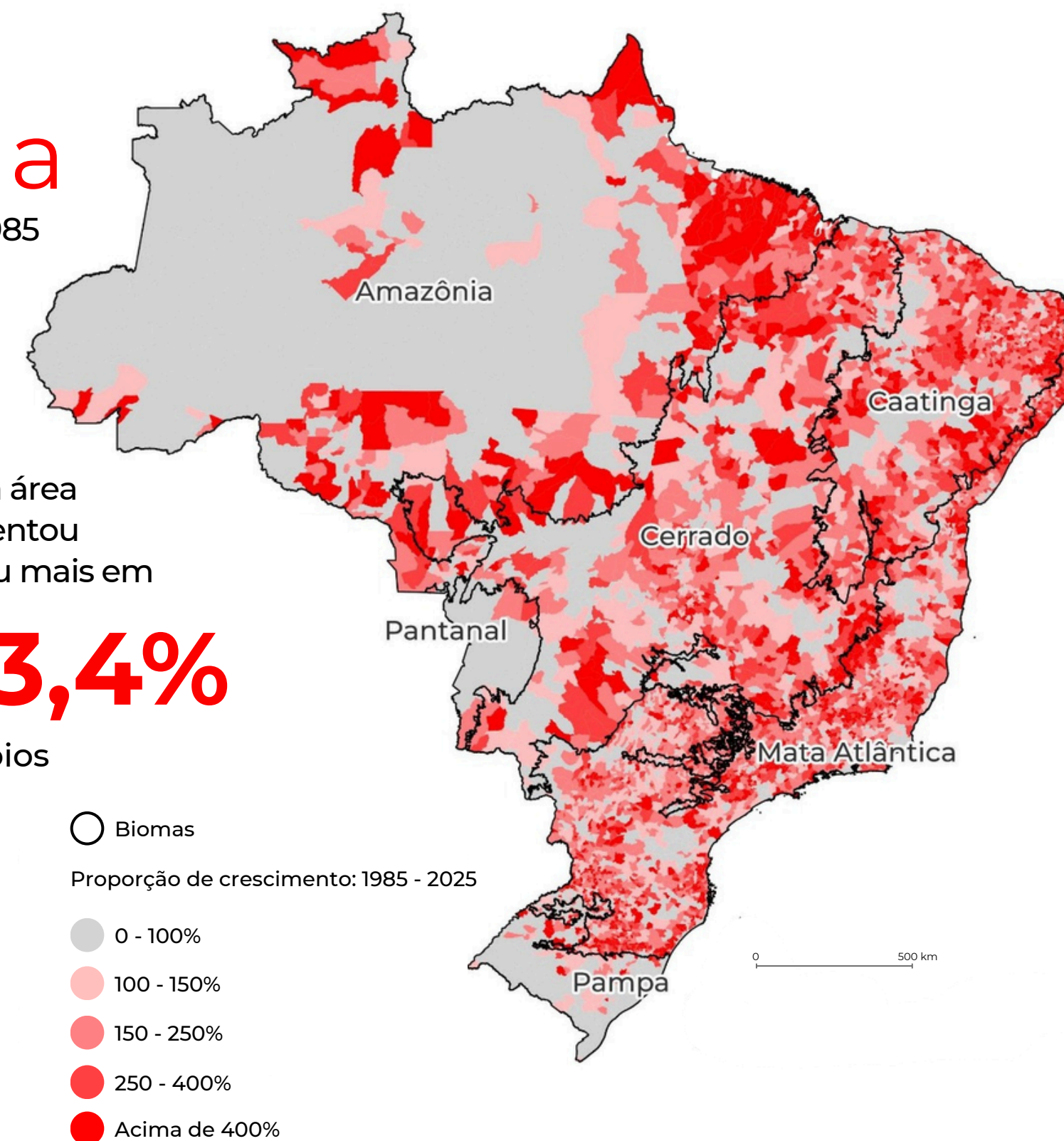
frente a 1,9 Mha em 1985

Em 41 anos, a área urbana aumentou duas vezes ou mais em

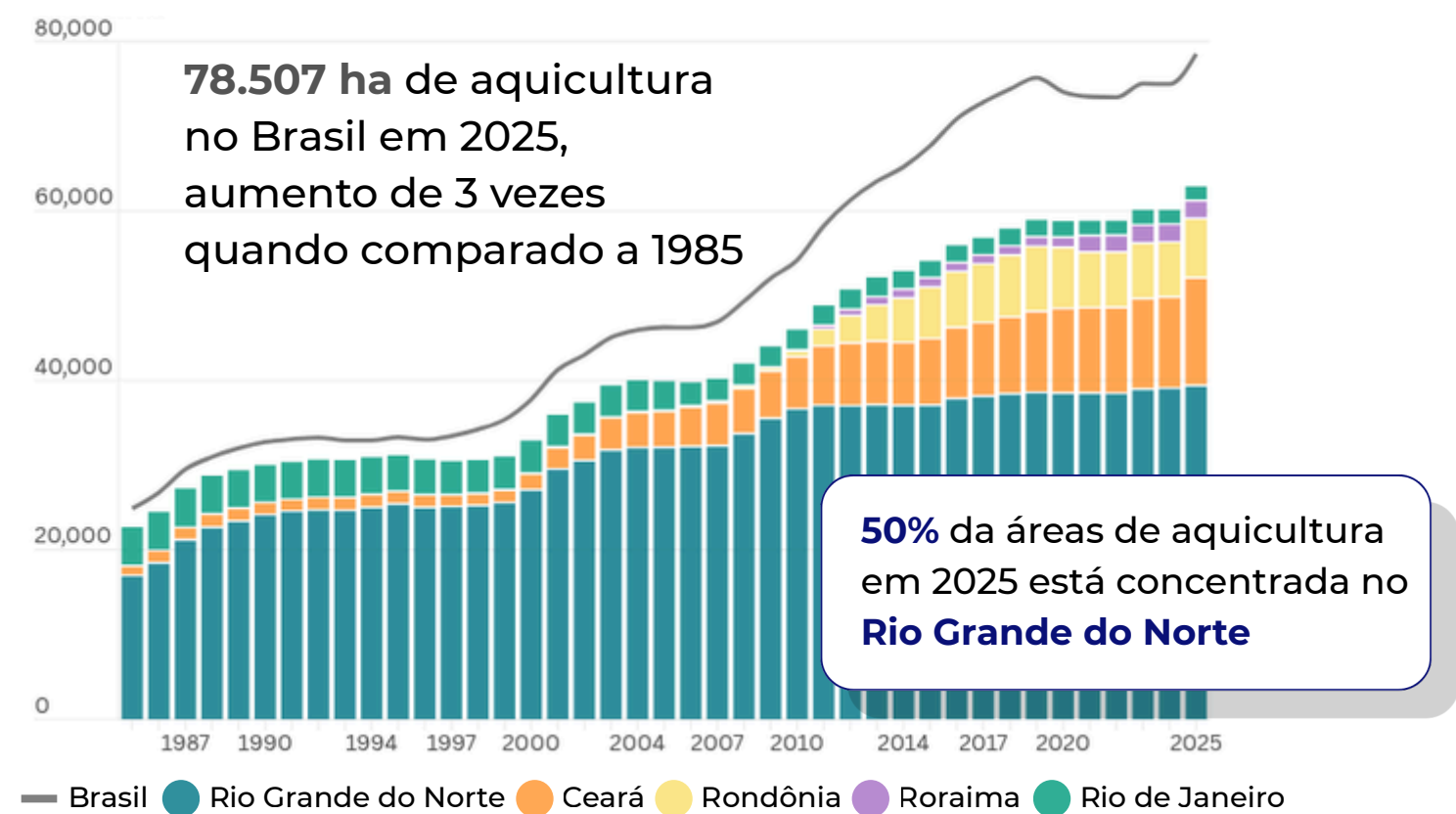
83,4%

dos municípios

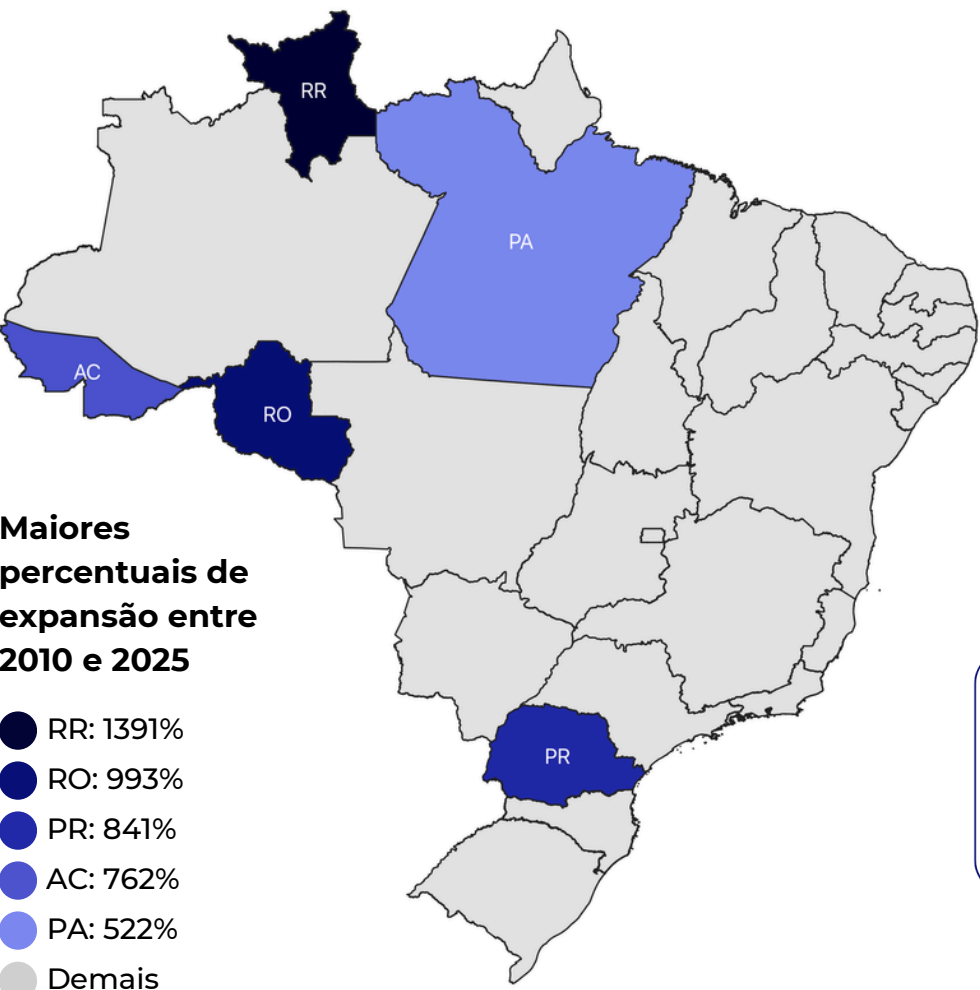
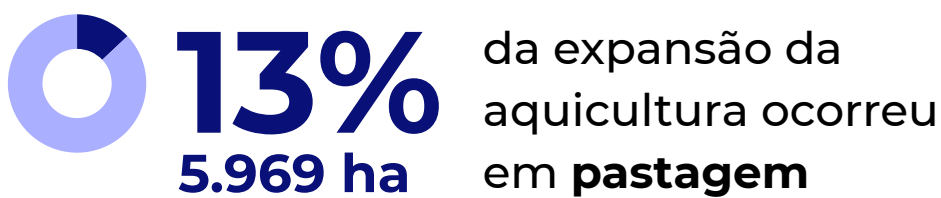
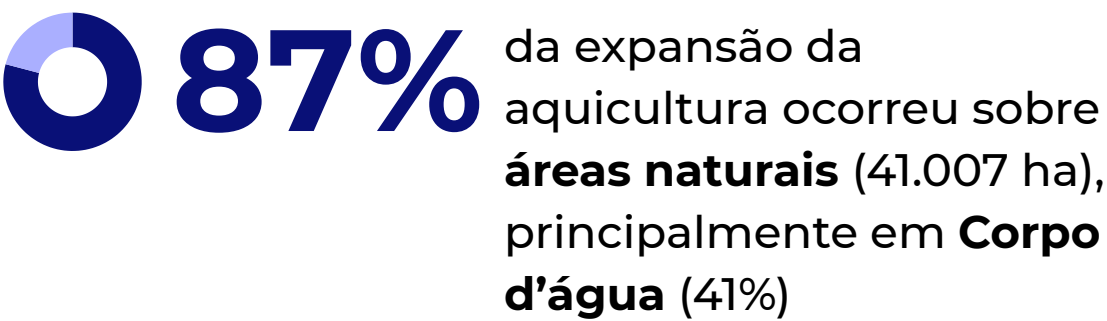
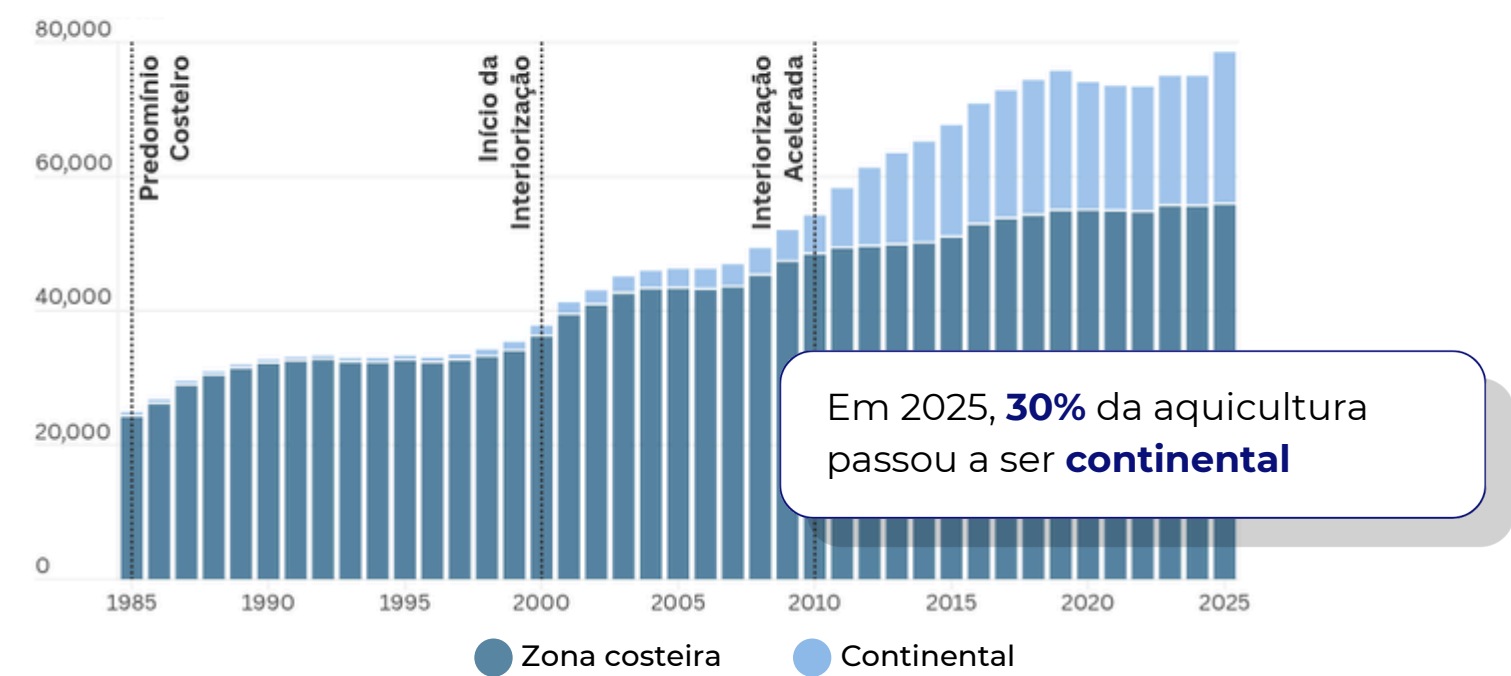
Proporção de crescimento de Área Urbanizada nos municípios entre 1985 e 2025



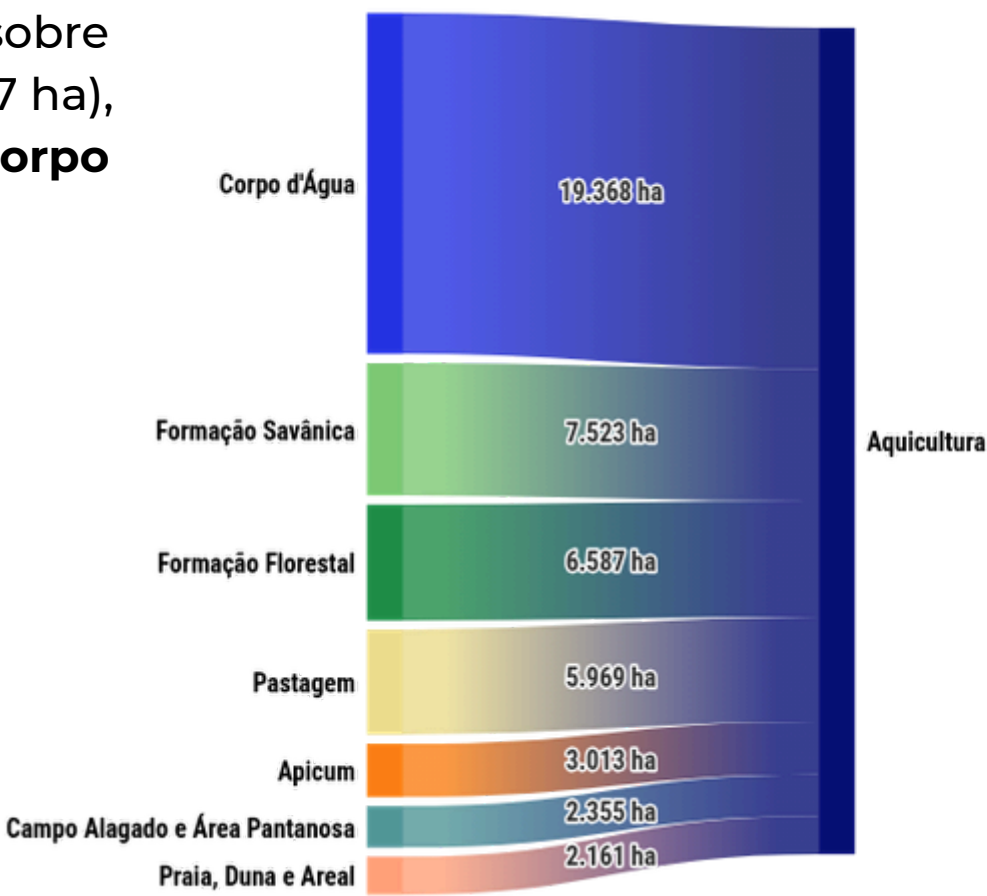
Área de Aquicultura no Brasil e nos top 5 estados (1985-2025)



Área da aquicultura costeira e continental no Brasil (1985-2025)



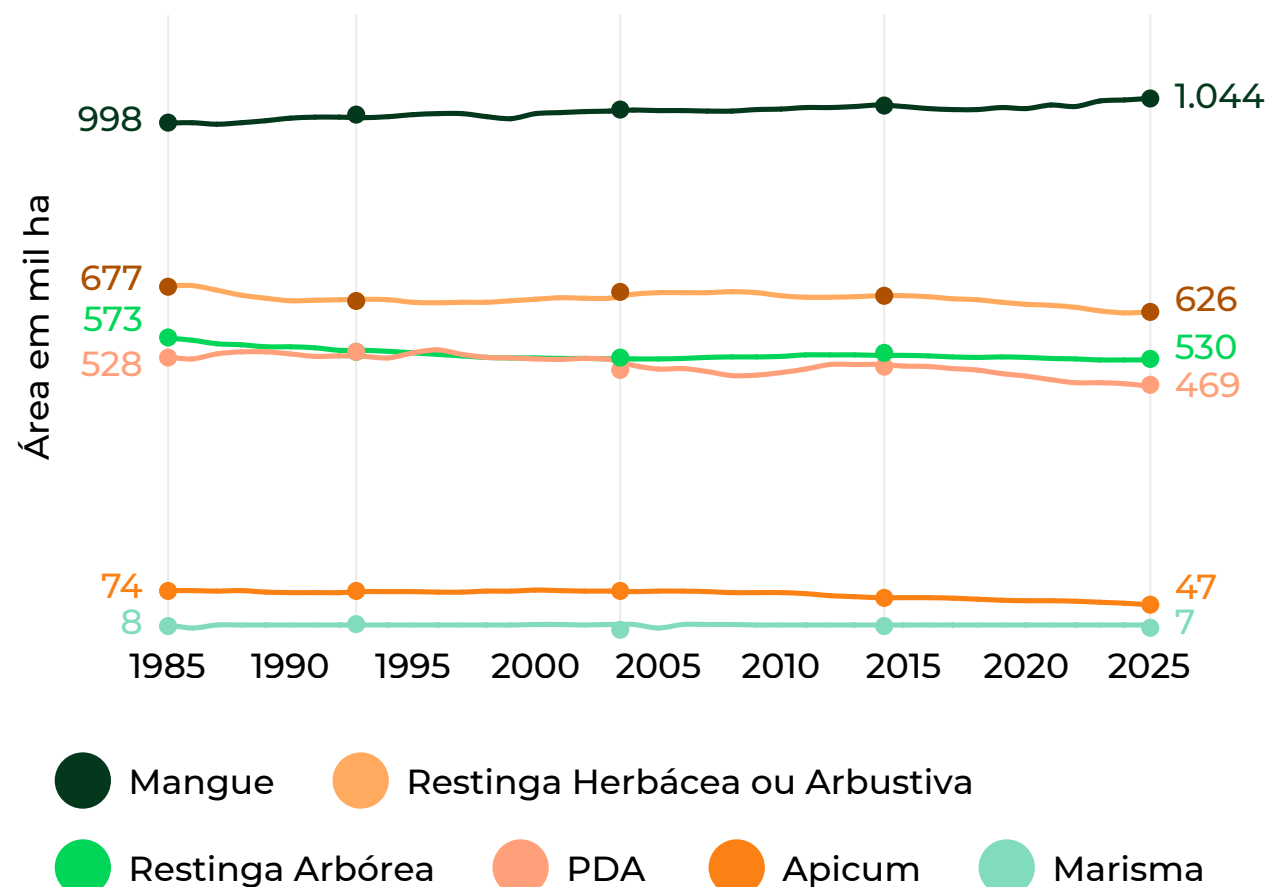
Transições para Aquicultura no Brasil entre 1985 a 2025



Interiorização da Aquicultura entre 2010-2025

Lideram a interiorização os Estados de Roraima, Rondônia, Paraná, Acre e Pará

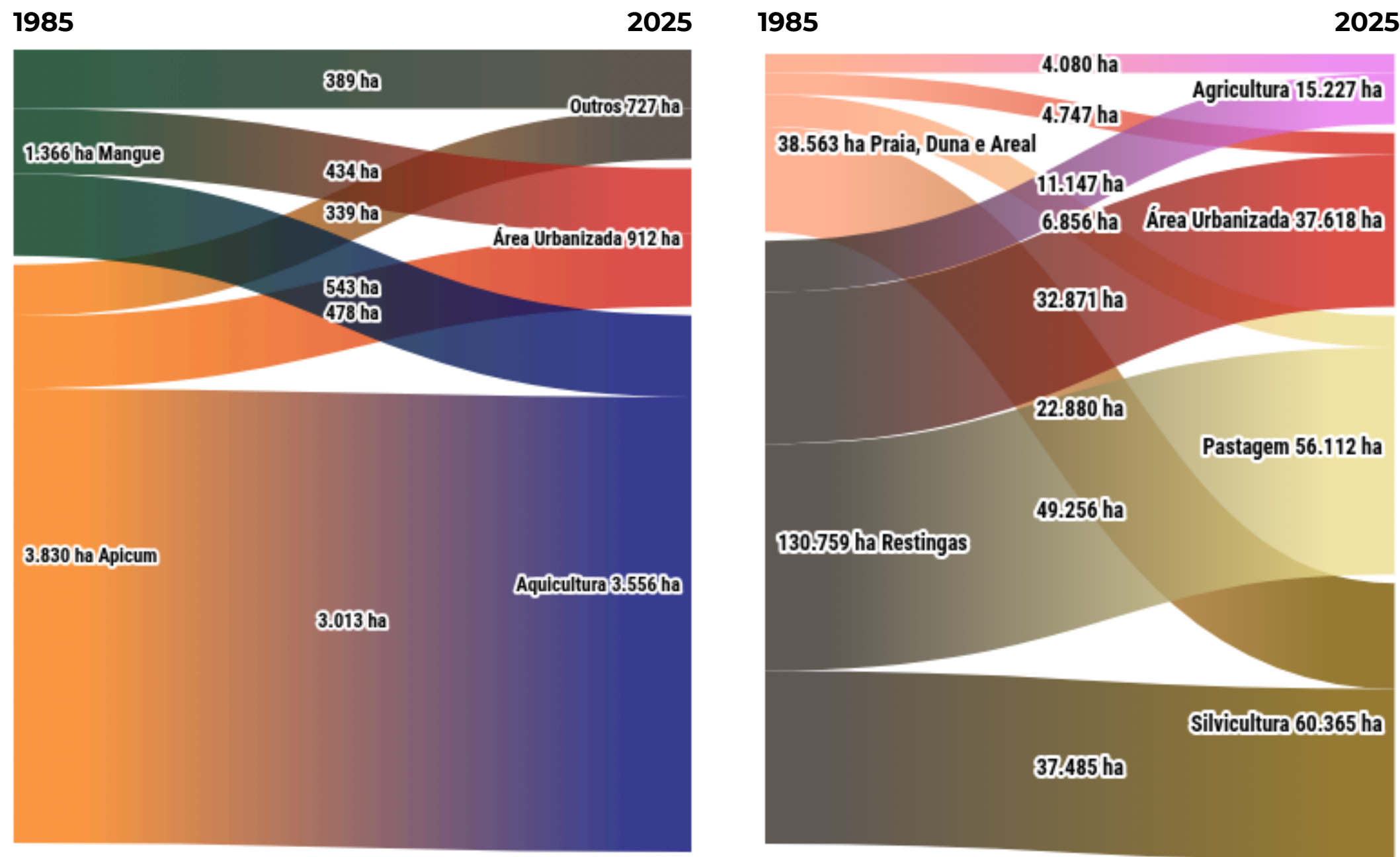
Evolução da Área das Classes Costeiras entre 1985 e 2025



Ganhos e Perdas nas classes costeiras (1985 - 2025)



Principais Transições para Classes Antrópicas entre 1985 e 2025

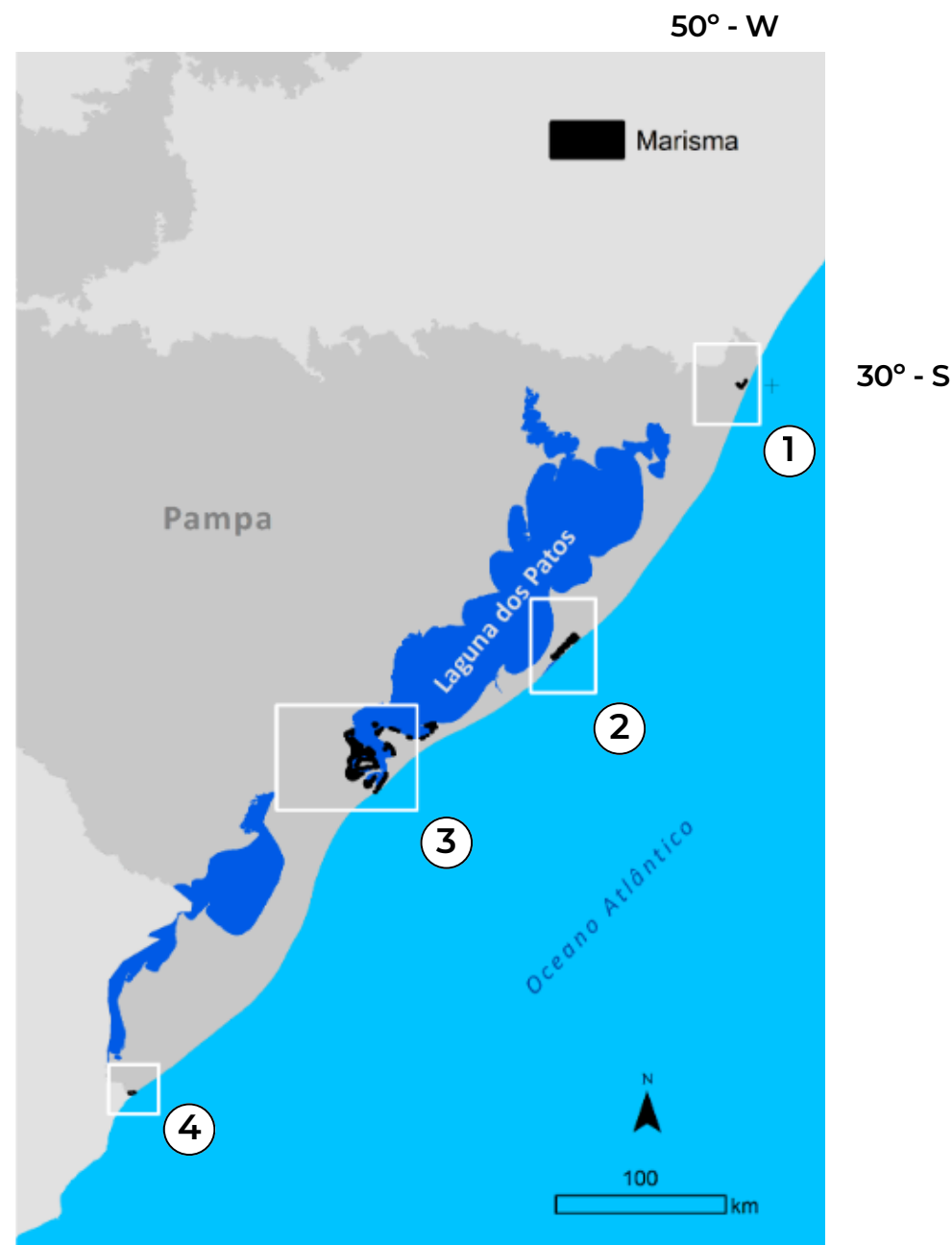


Aquicultura é responsável por 78% das conversões antrópicas de **Apicum**

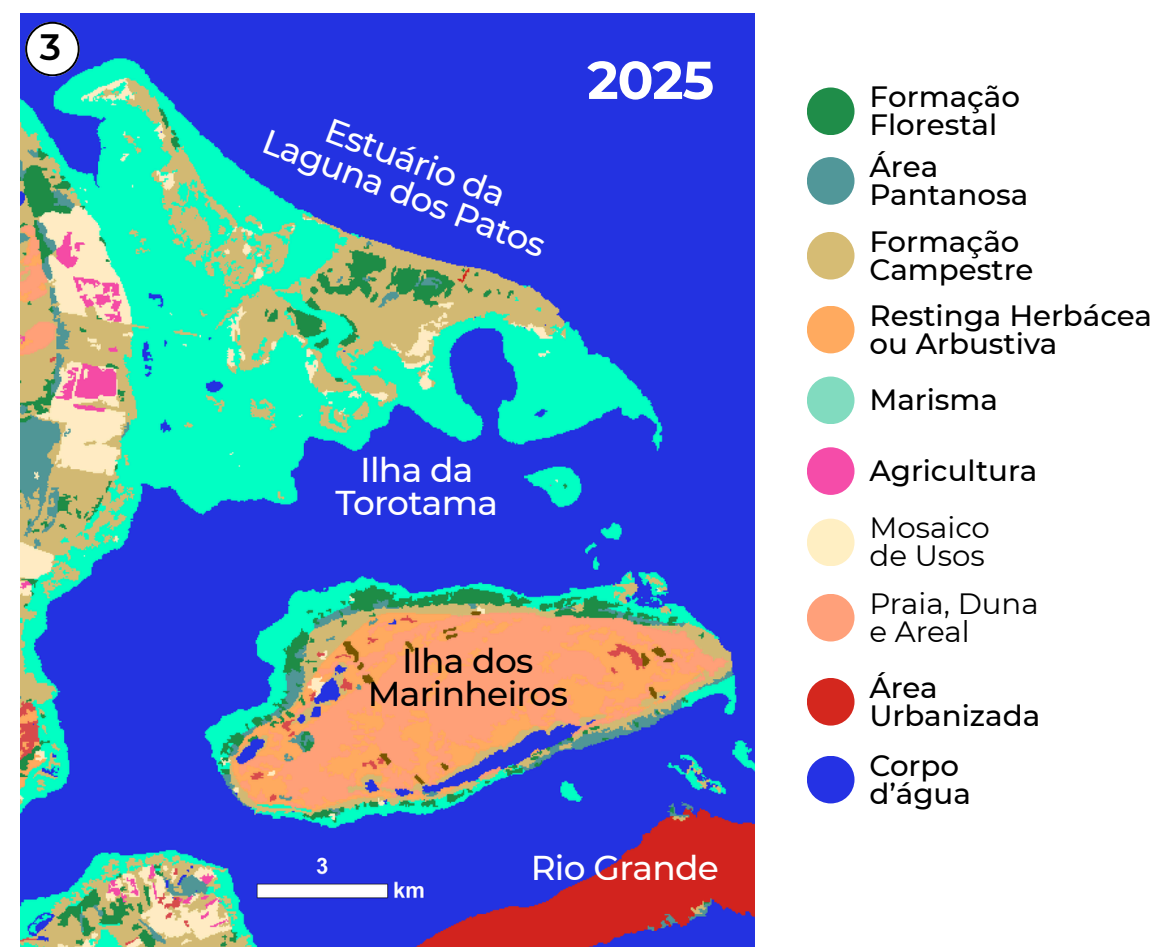
Aquicultura e **área urbanizada**, representam juntas 71% das conversões antrópicas sobre **manguezais**

As **áreas urbanizadas** são responsáveis por 25% das conversões antrópicas sobre **Restinga herbácea** e **Restinga arbórea**

59% das conversões antrópicas de **Praia, Duna e Areal** estão associadas com a **Silvicultura**



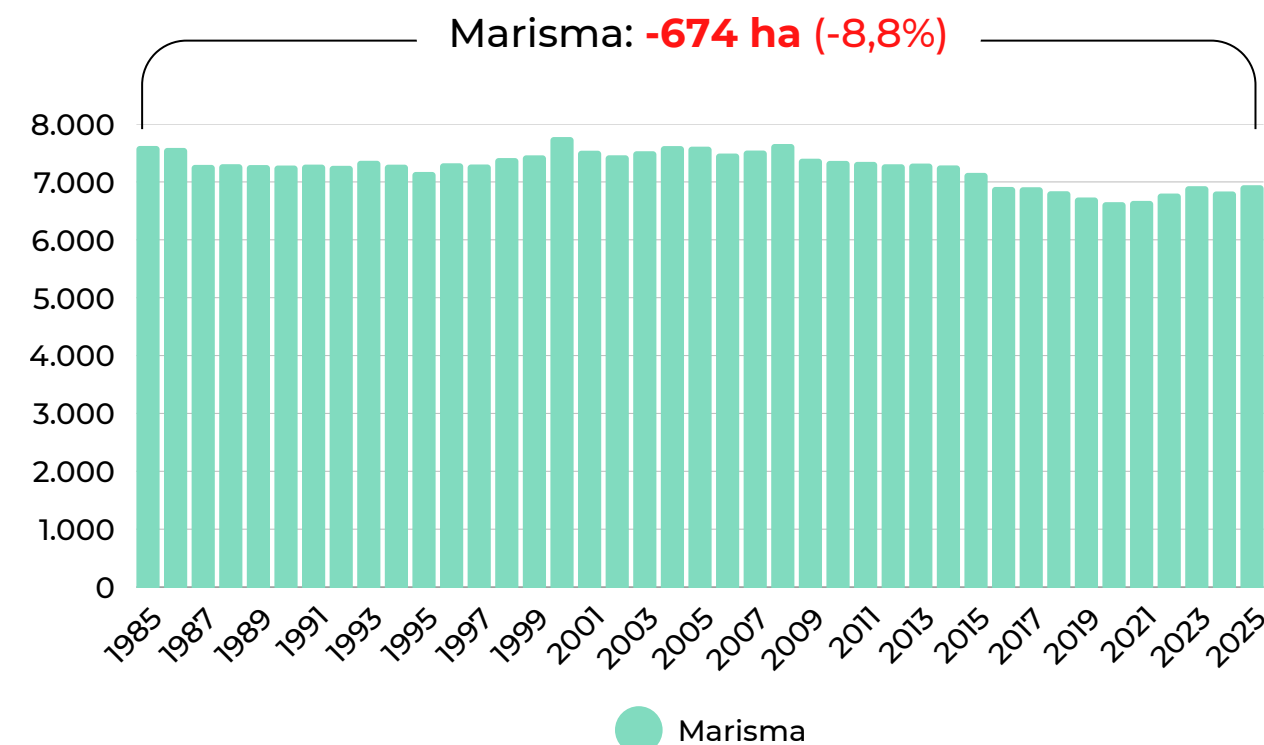
As **marismas** são áreas pantanosas sob influência de água salobra. Ocorrem nas margens dos **estuários** (contato entre a água doce de um rio ou laguna e a água do mar)



Predominam em clima subtropical e temperado. Especialmente na **zona costeira da região sul** no Brasil

6,9 mil ha mapeados, no Pampa, em **2025**

Área de Marisma mapeada no Pampa (1985-2025)



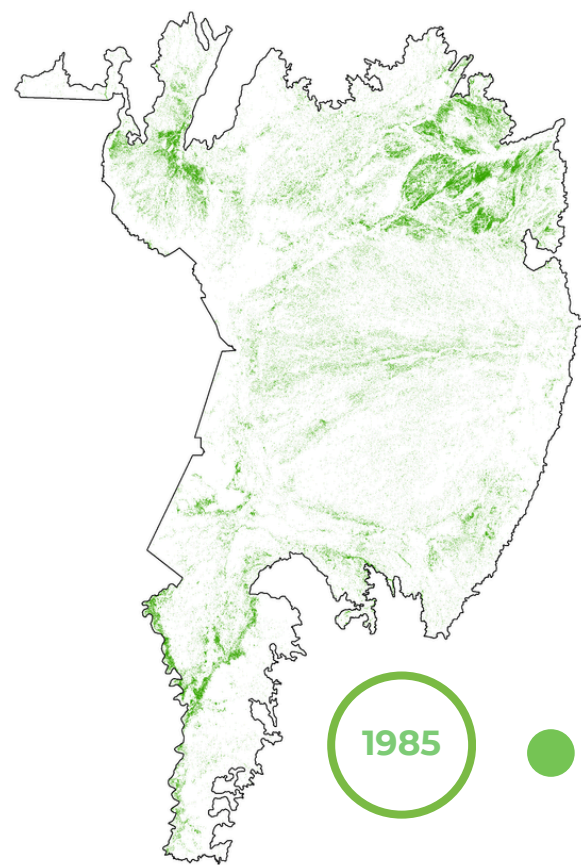
Predomina a **vegetação herbácea** (gramíneas e juncos) adaptada à **água salgada**

Zonas estuarinas no Pampa

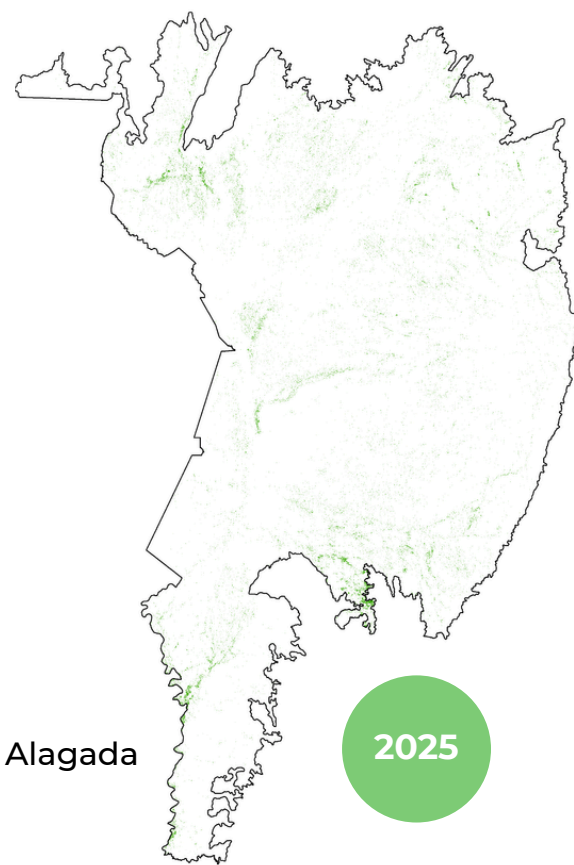
- 1 - Tramandaí - Armazém
- 2 - Lagoa do Peixe
- 3 - Laguna dos Patos
- 4 - Arroio Chuí

*Na Coleção 11 esta classe foi mapeada apenas no bioma Pampa. Nas próximas coleções serão incorporadas as marismas da zona costeira dos demais biomas.

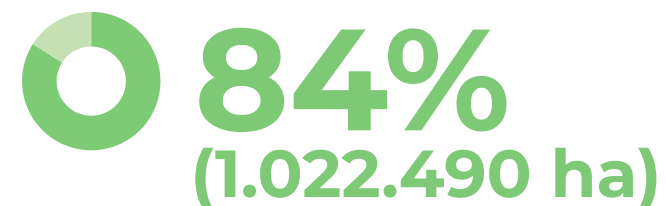
**Savana Alagada
no Pantanal em 1985**
1.097.235 ha



**Savana Alagada
no Pantanal em 2025**
174.266 ha



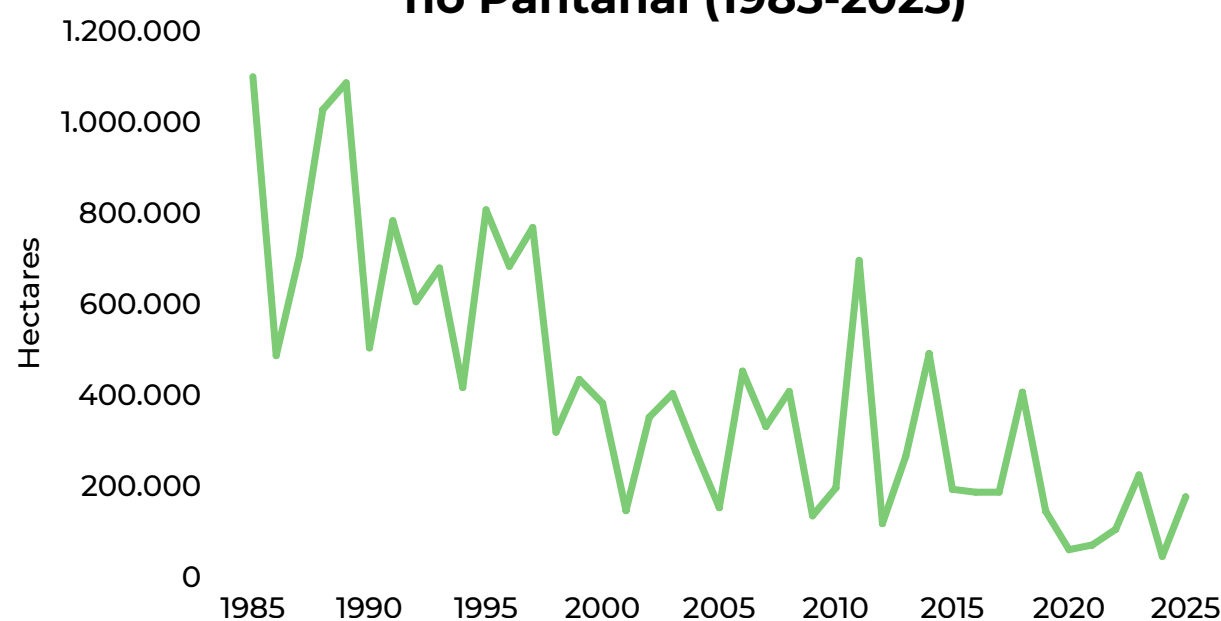
Em 2025, redução de



na Savana Alagada no Pantanal
em relação a 1985

Savana Alagada se caracteriza pela presença de espécies arbóreas, distribuídas de forma esparsa e dispostas em meio à vegetação contínua de porte arbustivo e herbáceo, estabelecidas ao longo dos cursos de água e na planície de inundação.

**Dinâmica temporal da Savana Alagada
no Pantanal (1985-2025)**

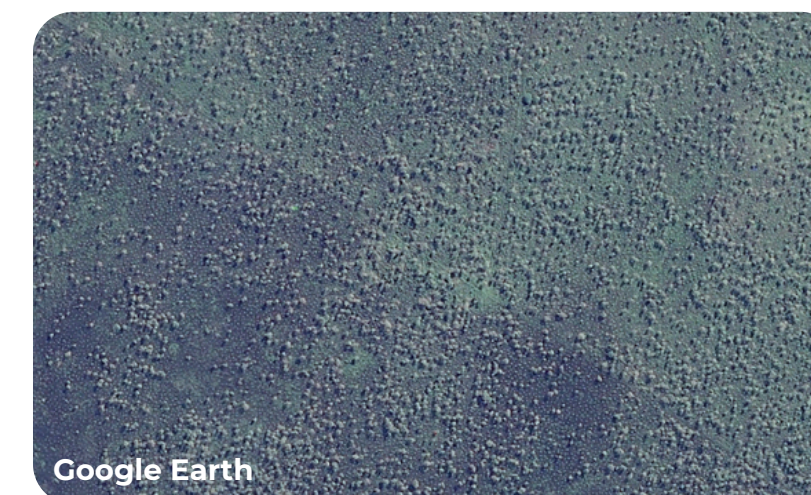


**Transições de Savana Alagada
no Pantanal entre 1985 e 2025**

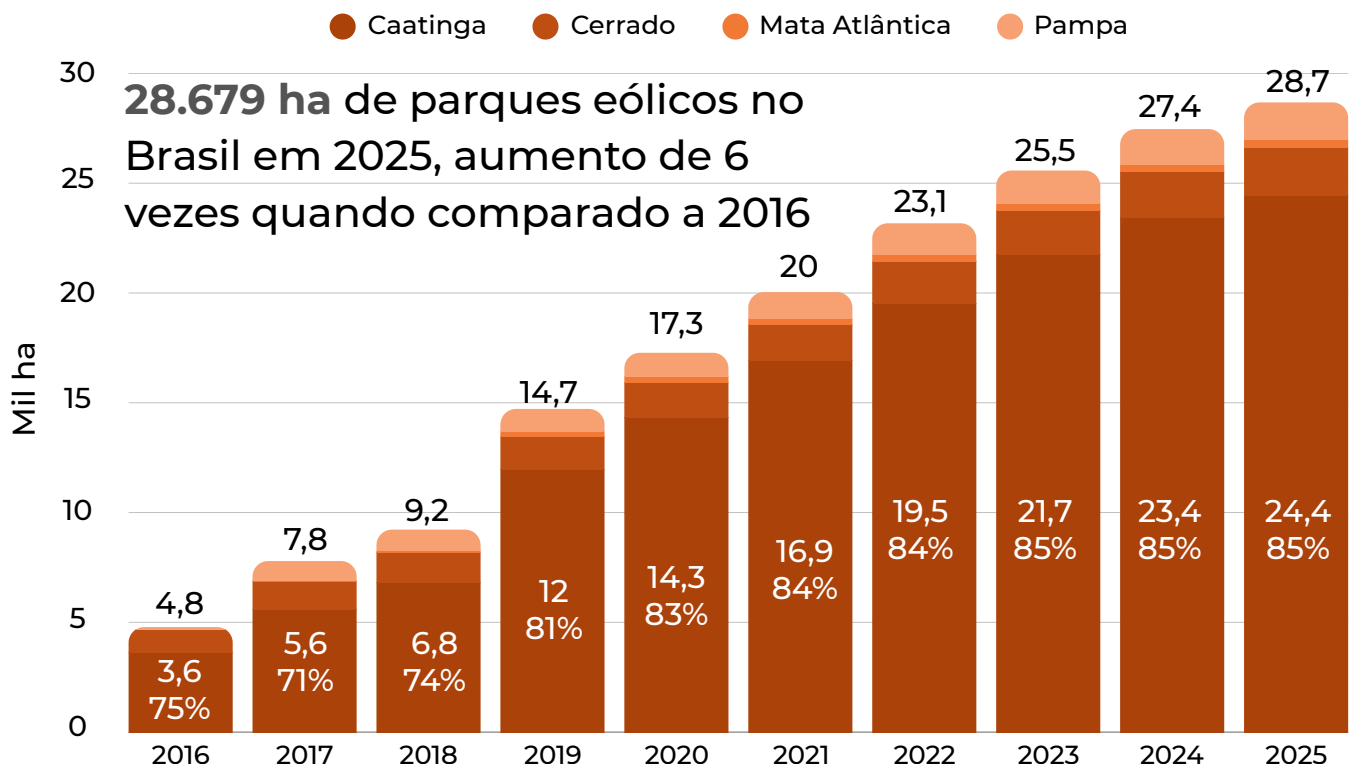


As principais transições relacionadas a Savana Alagada estão associadas a **dinâmica de seca** no Pantanal.

833 mil ha foram transicionados para **Formação Savânica** e **Formação Campestre** em 41 anos.

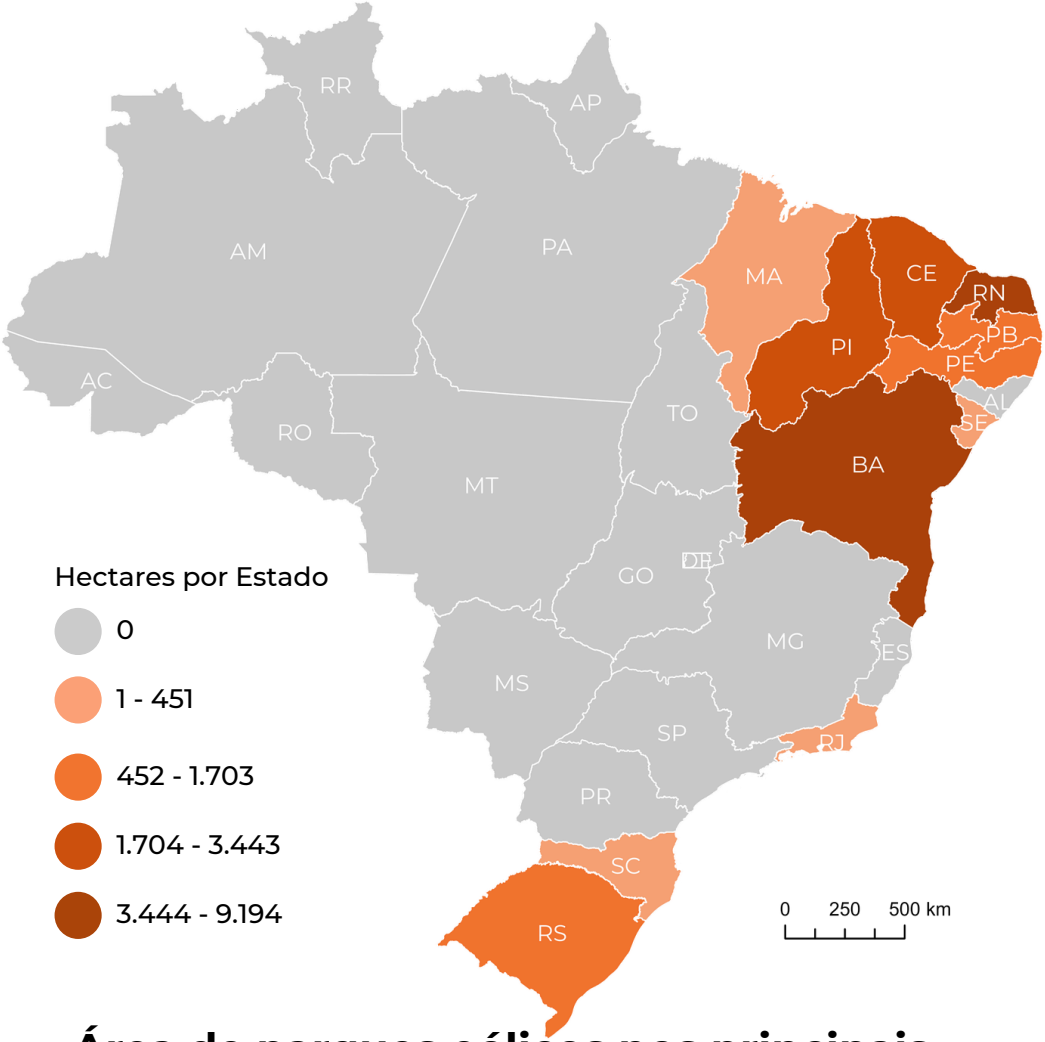


Área de parques eólicos no Brasil por bioma (2016-2025)



Os estados de **Rio Grande do Norte e Bahia** concentram **61,7%** da área mapeada com parques eólicos em 2025. (17.688 ha)

Nos estados do **Nordeste** a área de parques eólicos aumentou **▲ 5,7 vezes**, de 4.684 ha para 26.915 ha na última década

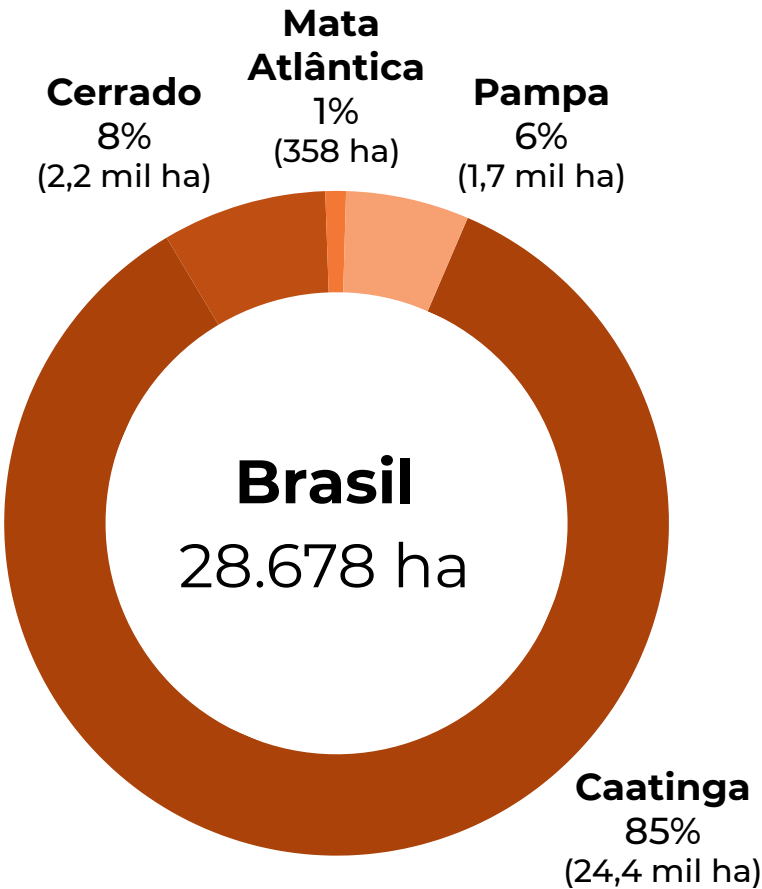


85%

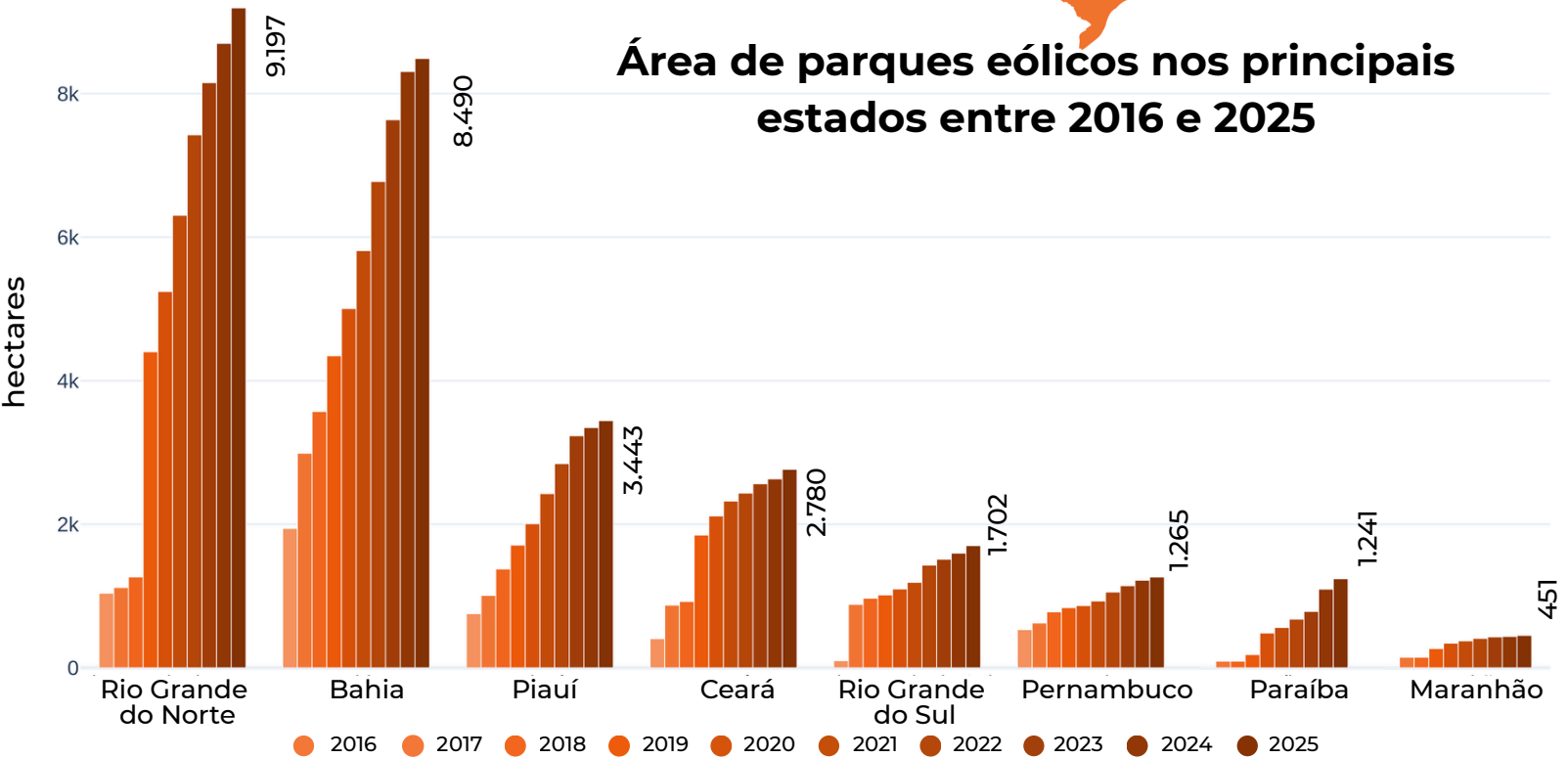
da área dos parques eólicos no Brasil estão concentrados na Caatinga, que apresentou um aumento **▲** de 7 vezes na última década



Parques eólicos são empreendimentos destinados à geração de energia elétrica a partir da força dos ventos, compostos por múltiplos aerogeradores instalados em uma área planejada, terrestre ou marítima, com interligação ao sistema de transmissão elétrica. (ANEEL, 2023)

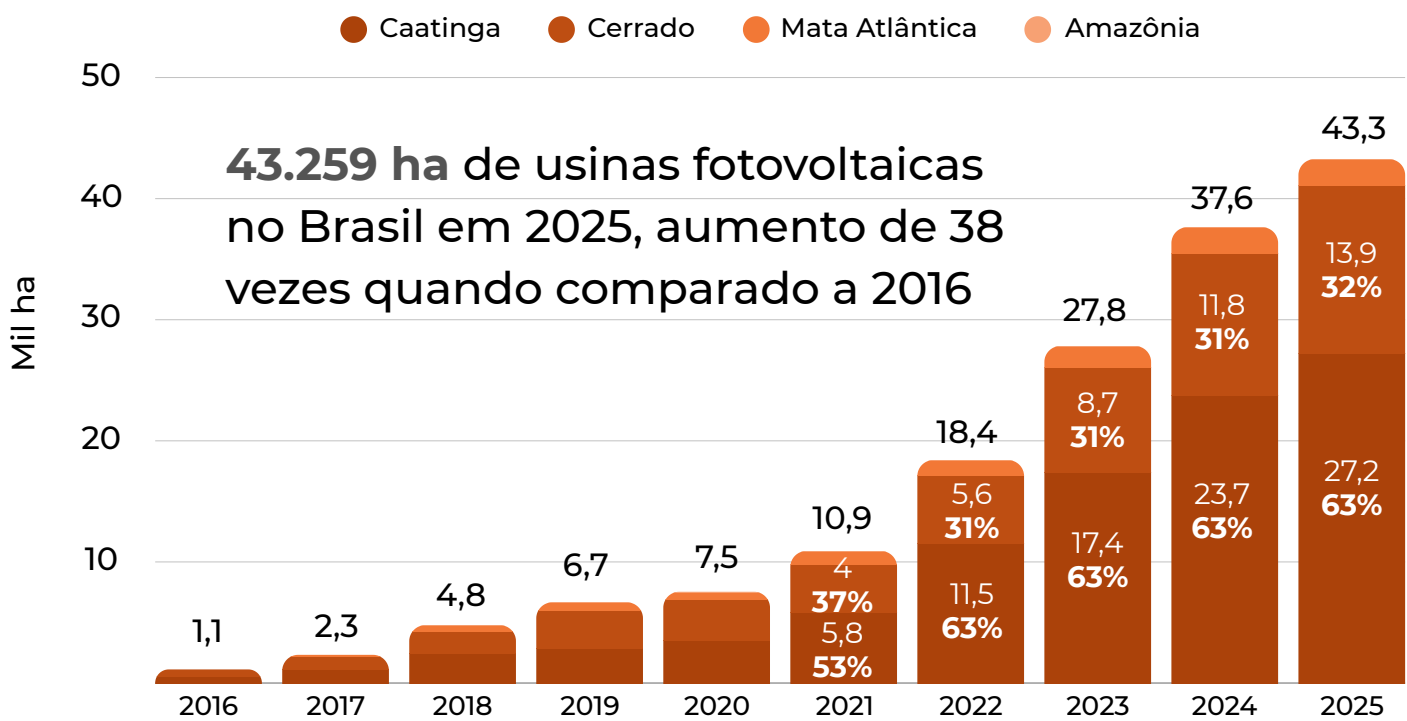


Área de parques eólicos nos principais estados entre 2016 e 2025



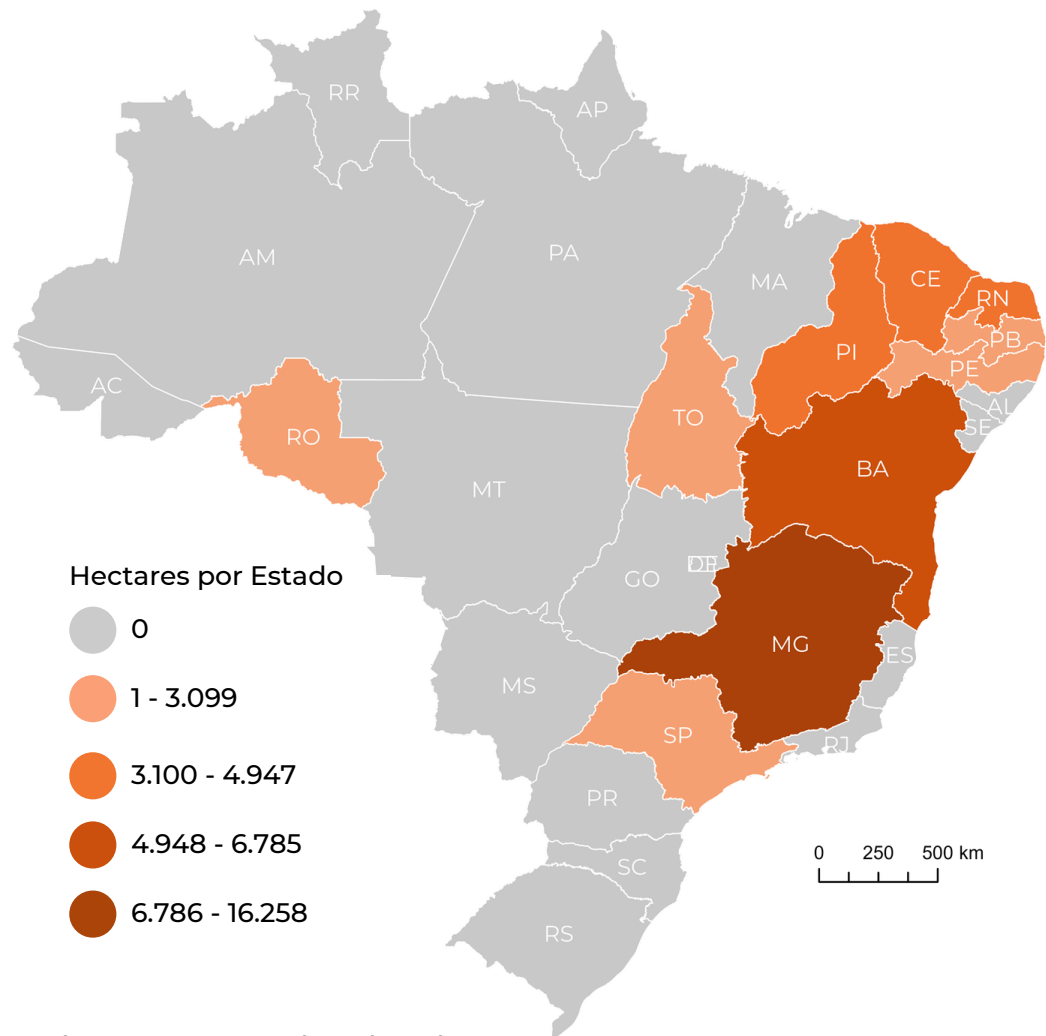
*O mapeamento de parques eólicos utilizam imagens Planet reamostradas á 30m (2016-2025).

Área de usinas fotovoltaicas no Brasil por bioma (2016-2025)



Minas Gerais é o estado com maior área de usinas fotovoltaicas no Brasil, 37,6% (16.258 ha) das áreas no país em 2025, com aumento de 133 vezes na última década

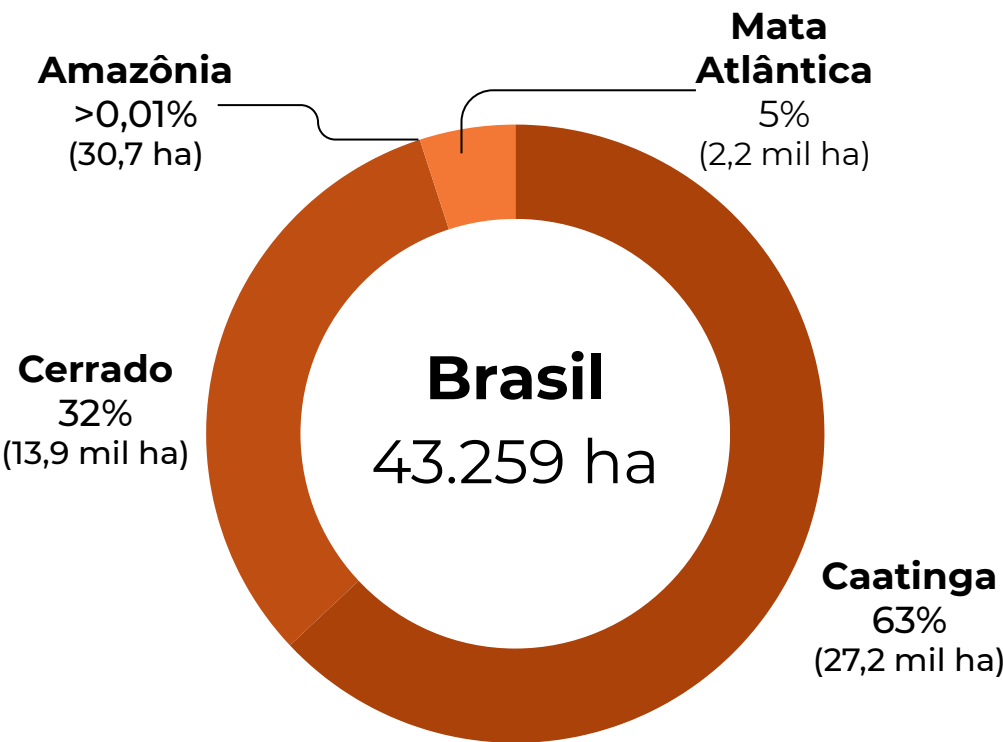
Minas Gerais, Bahia, Piauí e Rio Grande do Norte concentram 74,8% (32.340 ha) da área de usinas fotovoltaicas no Brasil em 2025



63%

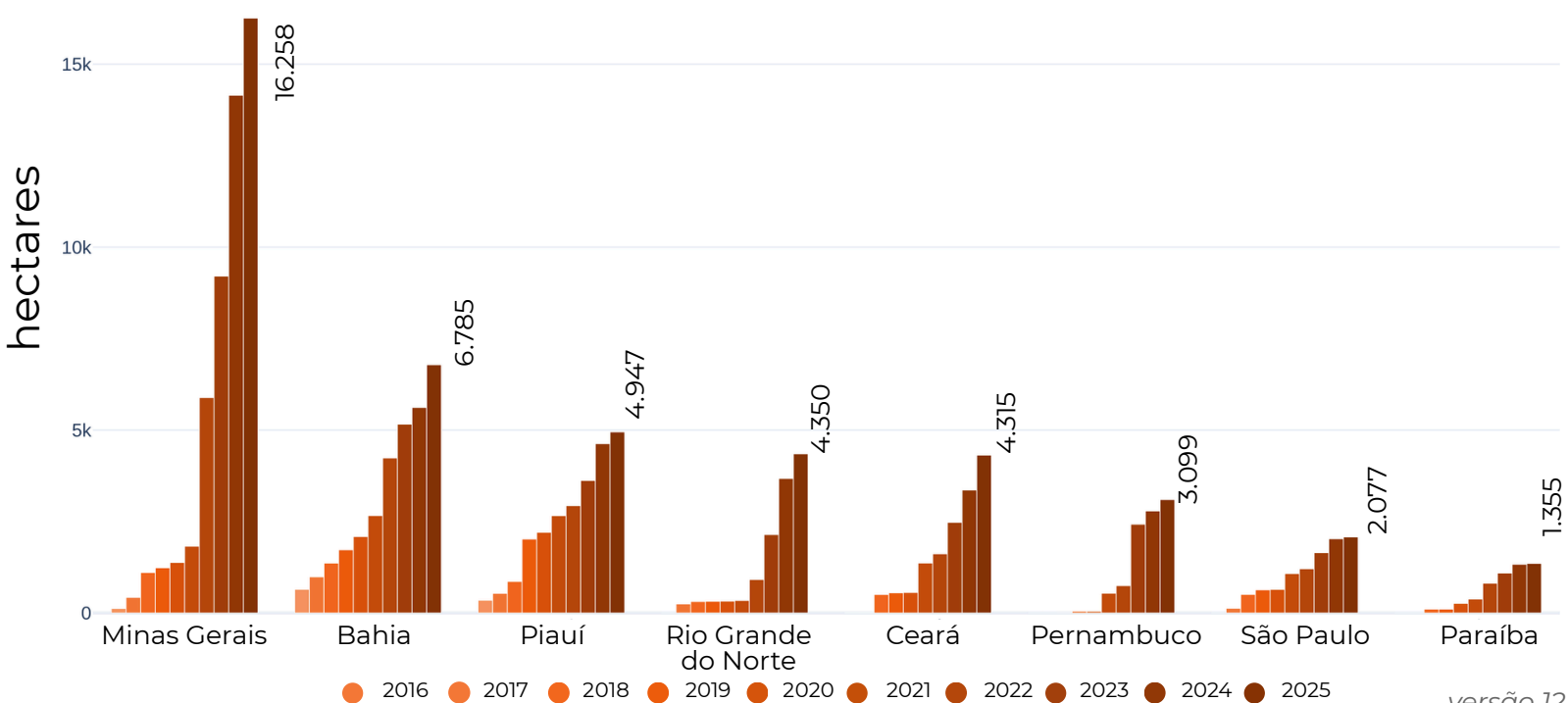
da área de usinas fotovoltaicas no Brasil estão na **Caatinga**, com 27,2 mil ha, seguido do Cerrado com 32% (13,9 mil ha)

Proporção de área de usinas fotovoltaicas por bioma em 2025



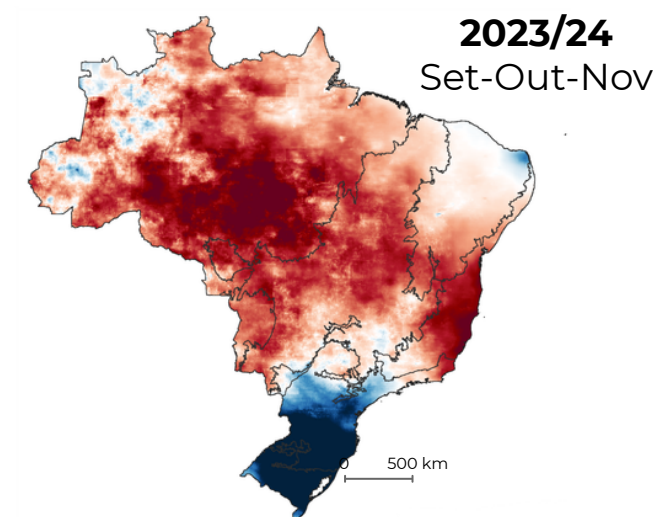
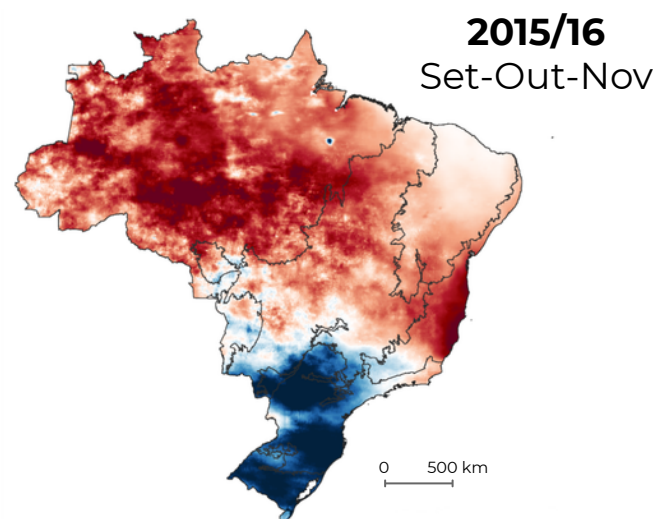
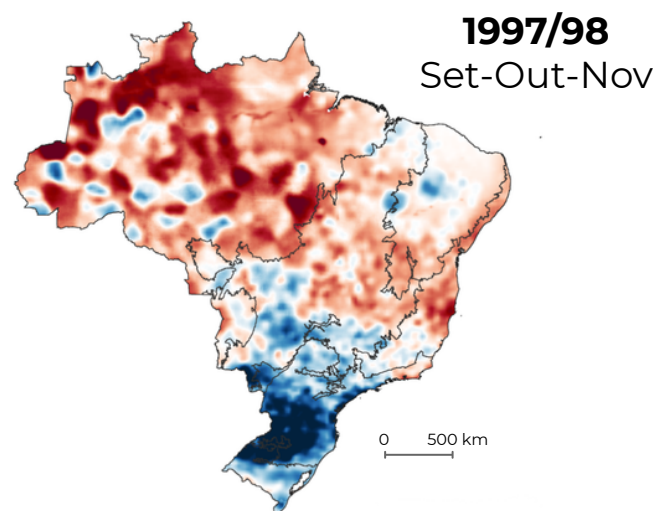
Usina fotovoltaica é uma instalação de médio a grande porte destinada à geração de energia elétrica por conversão direta da luz solar, com foco na comercialização da energia. No Brasil, são consideradas grandes usinas as centrais com potência superior a 5 MW (ANEEL, 2023)

Área de usinas fotovoltaicas nos principais estados entre 2016 e 2025



*O mapeamento de usinas fotovoltaicas utilizam imagens Planet reamostradas á 30m (2016-2025).

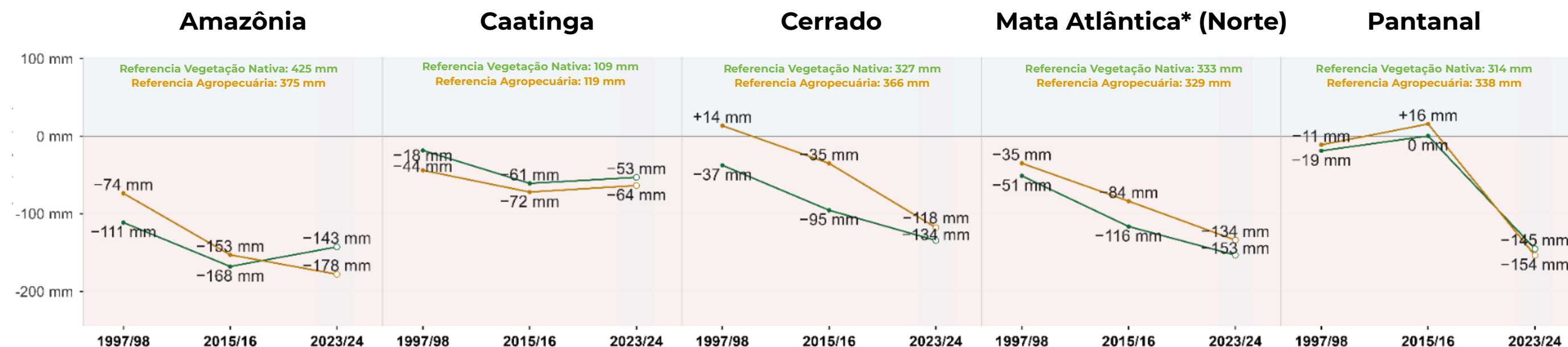
Excesso e redução de chuvas em anos de forte El Niño na vegetação nativa e agropecuária nos biomas



Anomalia de precipitação (mm) em Set/Out/Nov durante eventos recentes de forte El Niño (1997/98, 2015/16, 2023/24) em vegetação nativa e agropecuária nos biomas

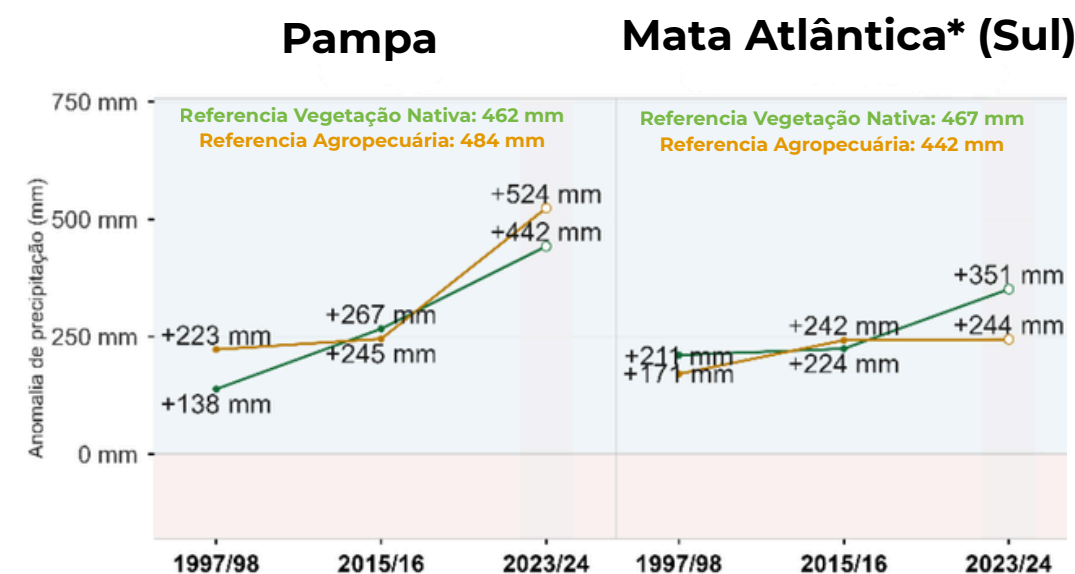
El Niño é um fenômeno climático natural que influencia as temperaturas e o regime de chuvas no Brasil e em outras partes do mundo (Cai et al., 2020**).

No **Pantanal**, no ano do El Niño de 2023/24 houve uma redução de precipitação, intensificando a **seca no bioma**.



Nos três anos de El Niño analisados, a **maior redução de chuvas** foi nas áreas de **agropecuária na Amazônia** (178 mm abaixo da média climatológica).

No **Cerrado** e na **Mata Atlântica (Norte)**, a redução de chuvas tem se intensificado a cada evento de El Niño, principalmente nas áreas de vegetação nativa.



O **maior excesso de chuva** ocorreu no **Pampa** e na **Mata Atlântica (Sul)**. No último El Niño (2023-24) choveu o dobro no Pampa.

Nos três anos de El Niño avaliados, na **Caatinga** houve redução de mais de 50% em relação a média de climatológica para o bioma.

Os extremos de precipitação durante os eventos de El Niño no Brasil são mais críticos nos meses de Set/Out/Nov.

Fonte dos dados de anomalias de precipitação: MapBiomias Atmosfera, dados de precipitação mensal GPCC + GPM, em comparação com a média climatológica de 1991–2020 (Set-Out-Nov) sem eventos fortes de El Niño

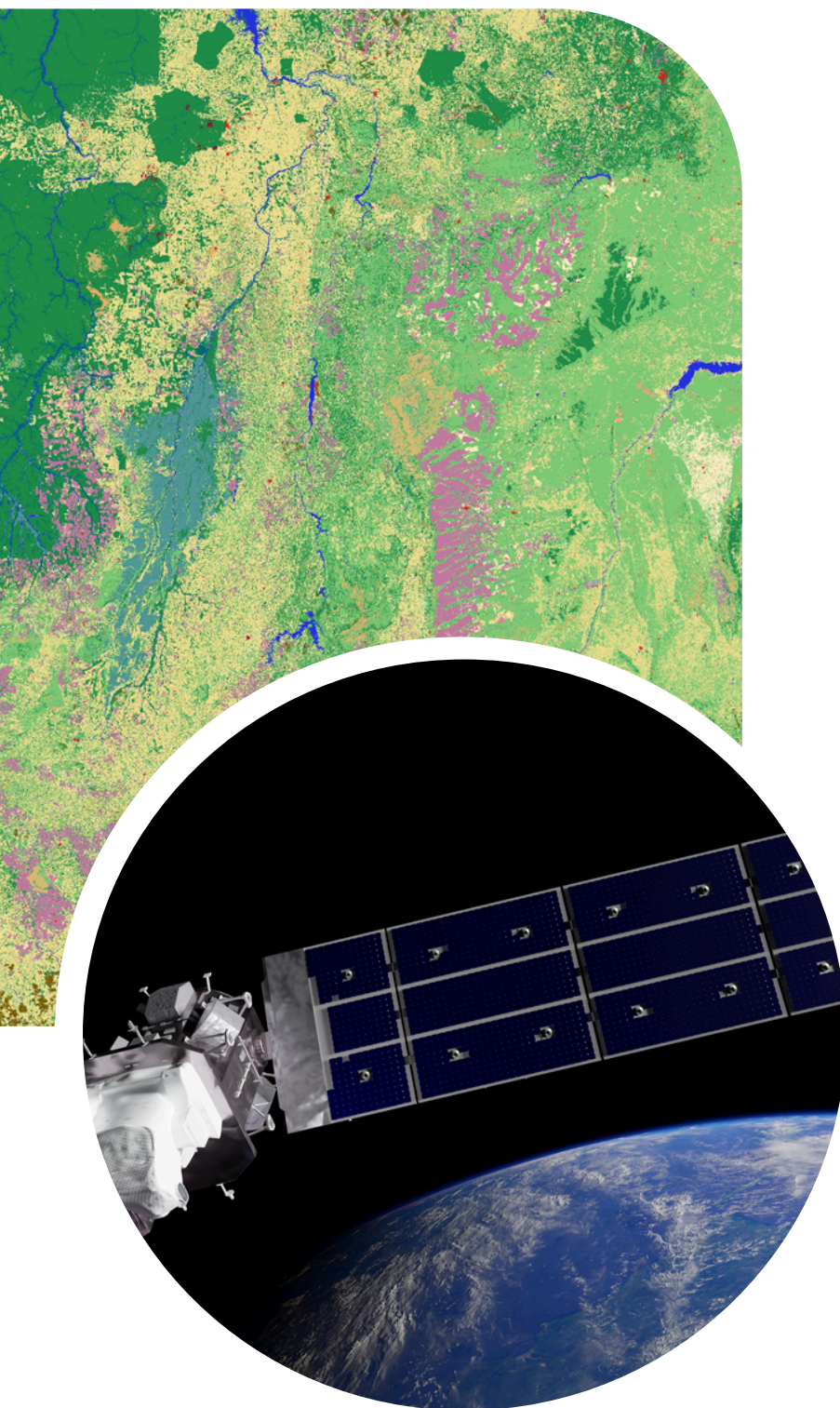
*Mata Atlântica Norte inclui: MG, ES, BA, SE, AL, PE, PB e RN e Mata Atlântica Sul inclui: RS, SC, PR, SP e RJ.

**Cai, W. et al. Climate impacts of the El Niño–southern oscillation on South America. Nature Reviews Earth & Environment 1.4 (2020): 215-231.

Anomalia de precipitação (mm)



Principais características do método



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

Processamento de mosaicos anuais com imagens Landsat 5, 7, 8 e 9 entre 1985 e 2025

Classificação com inteligência artificial, com aplicação de Random Forest e redes neurais

Análise de acurácia para cada ano da série, de 1985 a 2024, e para todos os biomas

Plataforma interativa e acessível que permite explorar, cruzar e visualizar dados, apoiando análises e a tomada de decisão

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:

“MapBiomas - Coleção 11 de mapas anuais de cobertura e uso da terra no Brasil (1985 - 2025), acessado em [DATA], [LINK]”

Saiba mais em
brasil.mapbiomas.org

