

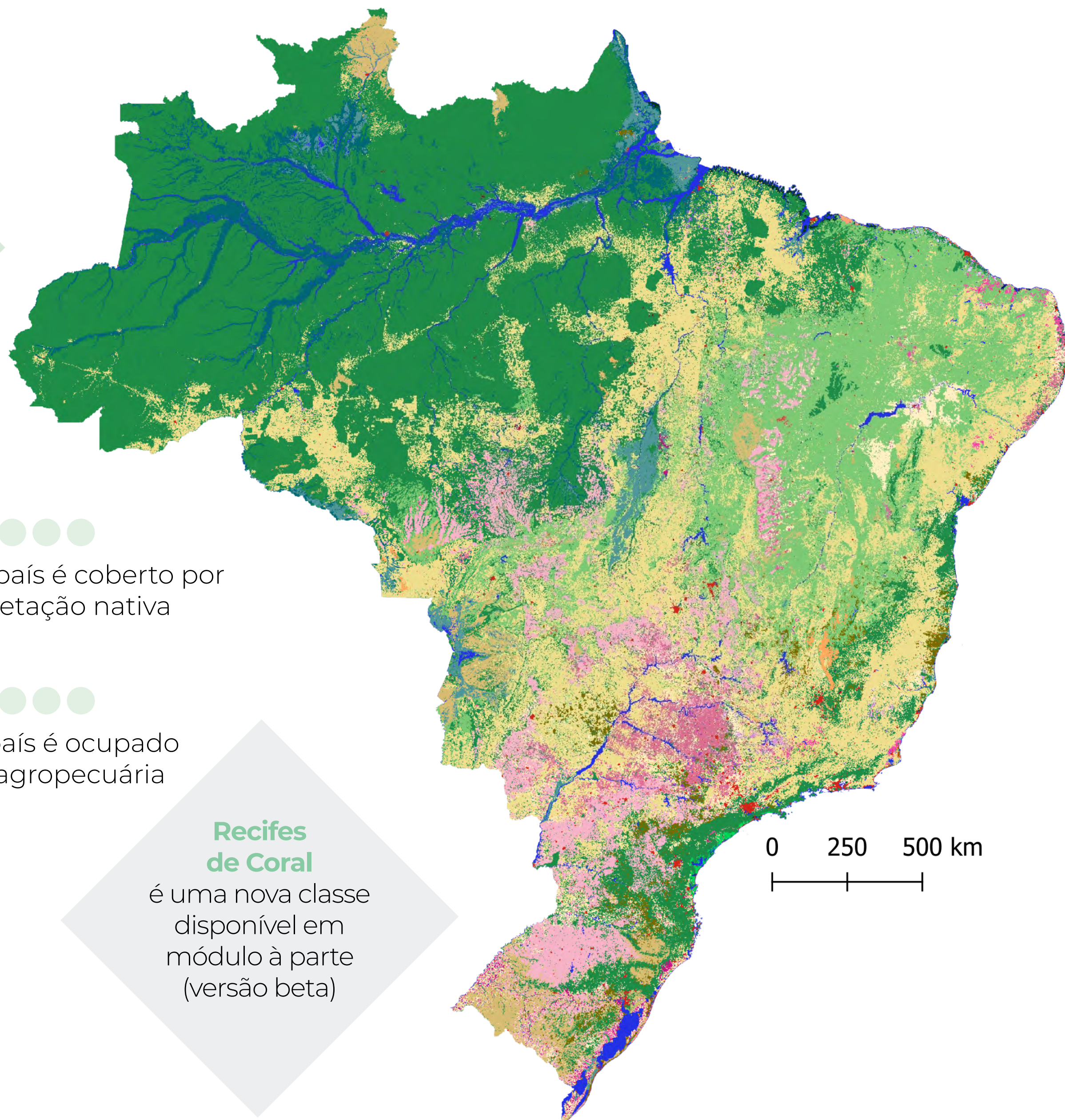
MAPBIOMAS

COLEÇÃO 9

Mapeamento anual de cobertura e uso da terra no Brasil de 1985 a 2023

COBERTURA E USO DA TERRA NO BRASIL EM 2023

2023



64,5% do país é coberto por vegetação nativa

32,5% do país é ocupado por agropecuária

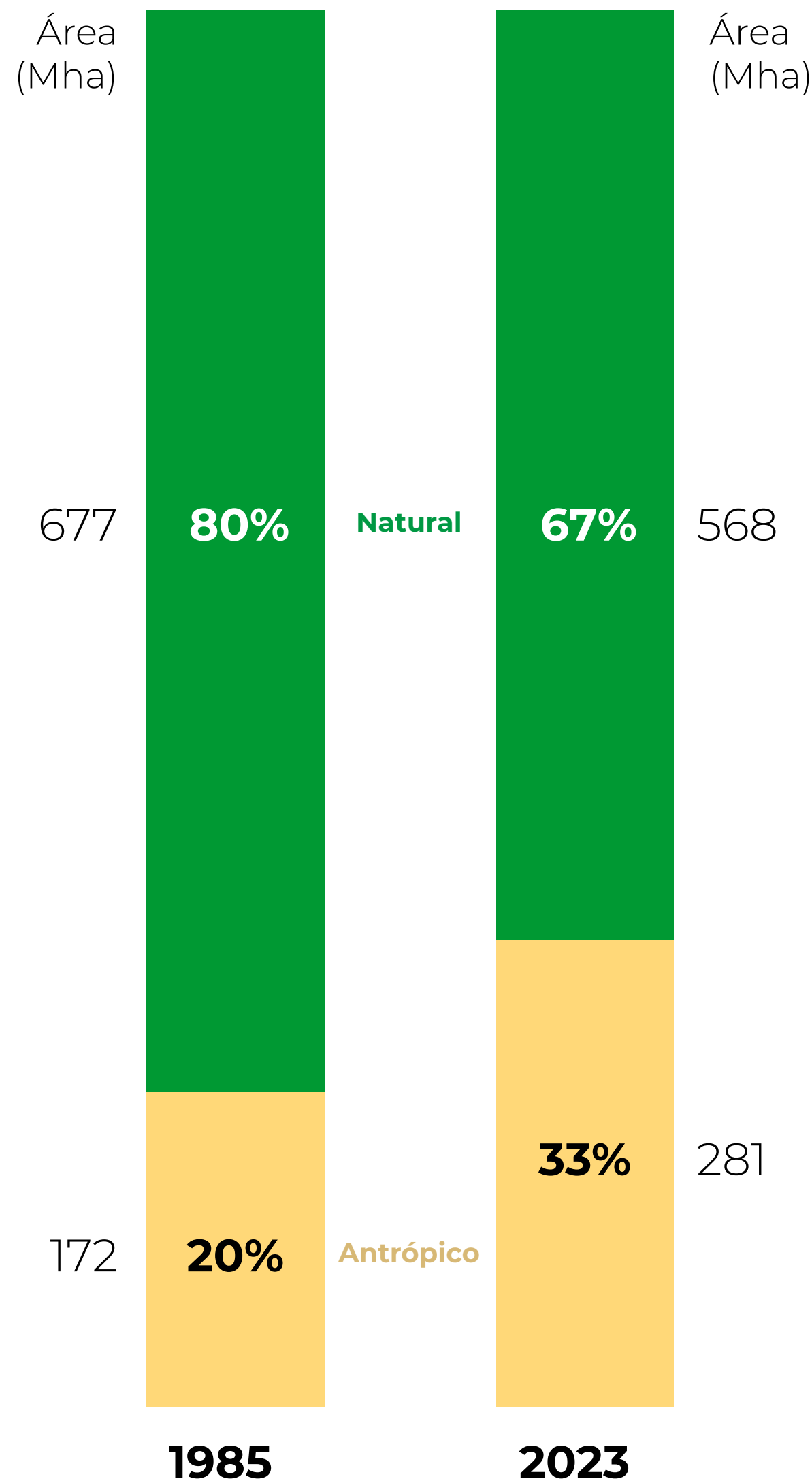
29 classes mapeadas

Recifes de Coral é uma nova classe disponível em módulo à parte (versão beta)

| Classe | Área (Mha) | % | Cor |
|--|---------------|---------------|-----|
| 1. Floresta | 502,54 | 59,08% | |
| 1.1 Formação Florestal | 351,49 | 41,32% | |
| 1.2. Formação Savânica | 110,12 | 12,95% | |
| 1.3. Mangue | 1,04 | 0,12% | |
| 1.4. Floresta Alagável | 39,27 | 4,62% | |
| 1.5. Restinga Arbórea | 0,63 | 0,07% | |
| 2. Vegetação Herbácea e Arbustiva | 46,45 | 5,46% | |
| 2.1. Campo Alagado e Área Pantanosa | 19,62 | 2,31% | |
| 2.2. Formação Campestre | 24,27 | 2,85% | |
| 2.3. Apicum | 0,06 | 0,01% | |
| 2.4. Afloramento Rochoso | 2,28 | 0,27% | |
| 2.5. Restinga Herbácea | 0,22 | 0,03% | |
| 3. Agropecuária | 276,67 | 32,52% | |
| 3.1. Pastagem | 164,57 | 19,35% | |
| 3.2. Agricultura | 60,99 | 7,17% | |
| 3.2.1. Lavoura Temporária | 58,73 | 6,90% | |
| 3.2.1.1. Soja | 39,87 | 4,69% | |
| 3.2.1.2. Cana | 9,32 | 1,10% | |
| 3.2.1.3. Arroz | 1,02 | 0,12% | |
| 3.2.1.4. Algodão (beta) | 0,26 | 0,03% | |
| 3.2.1.5. Outras Lavouras Temporárias | 8,24 | 0,97% | |
| 3.2.2. Lavoura Perene | 2,27 | 0,27% | |
| 3.2.2.1. Café | 1,26 | 0,15% | |
| 3.2.2.2. Citrus | 0,23 | 0,03% | |
| 3.2.2.3. Dendê (beta) | 0,19 | 0,02% | |
| 3.2.1.4. Outras Lavouras Perenes | 0,59 | 0,07% | |
| 3.3. Silvicultura | 8,94 | 1,05% | |
| 3.4. Mosaico de Usos | 42,16 | 4,96% | |
| 4. Área não Vegetada | 6,76 | 0,80% | |
| 4.1. Praia, Duna e Areal | 0,38 | 0,04% | |
| 4.2. Área Urbanizada | 4,12 | 0,48% | |
| 4.3. Mineração | 0,44 | 0,05% | |
| 4.4. Outras Áreas não Vegetadas | 1,82 | 0,21% | |
| 5. Corpo D'água | 18,22 | 2,14% | |
| 5.1 Rio, Lago e Oceano | 18,16 | 2,13% | |
| 5.2 Aquicultura | 0,06 | 0,01% | |
| 6. Não observado | 0,01 | <0,01% | |

ÁREAS ANTRÓPICAS TOTALIZAM 33% DO TERRITÓRIO BRASILEIRO

Áreas naturais e antrópicas no Brasil em 1985 e 2023



281 Mha

(33%) de áreas antrópicas** no Brasil em 2023

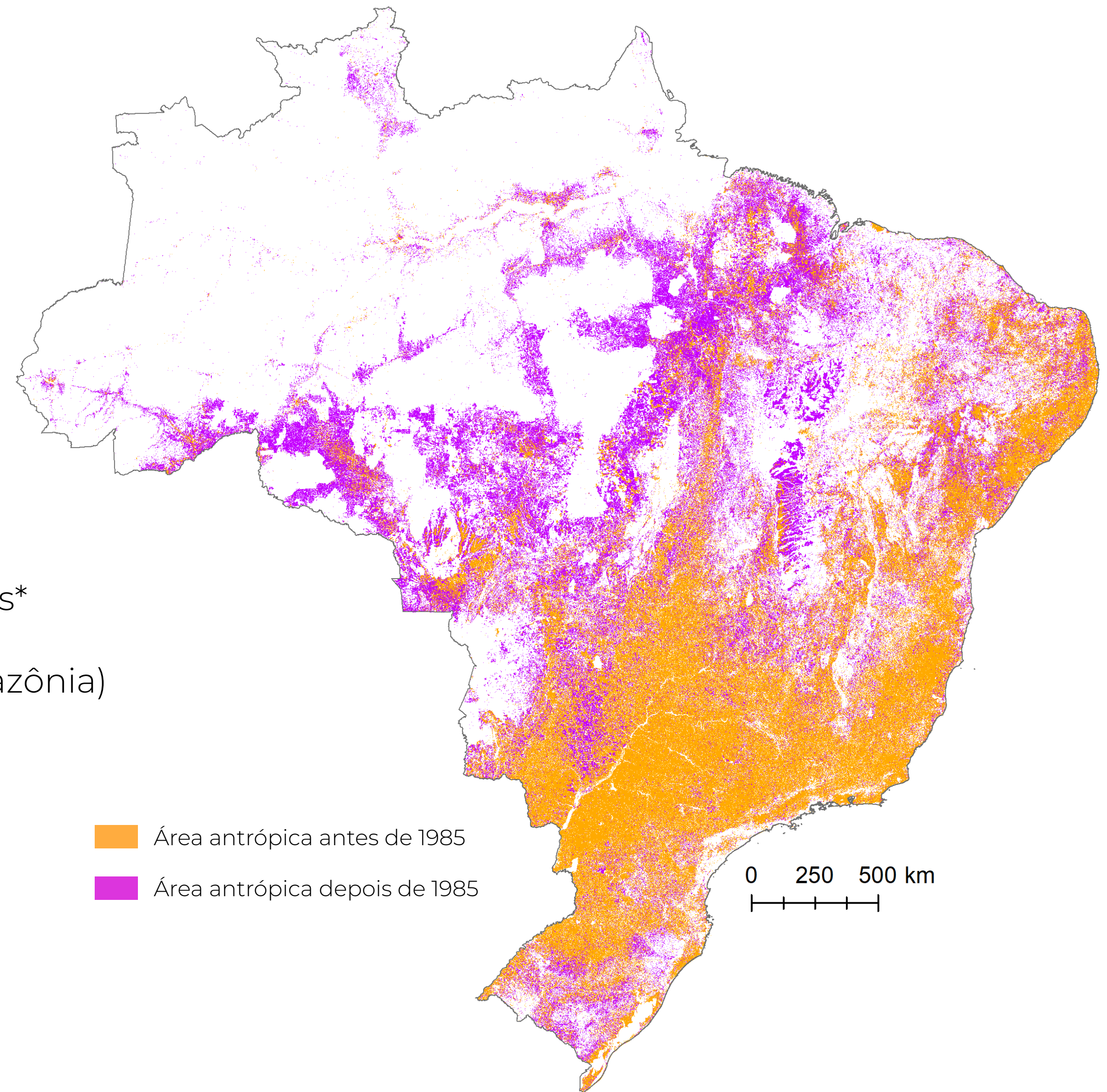
110 Mha

(16%) de perda de áreas naturais* de 1985 a 2023 (55 Mha na Amazônia)



39%

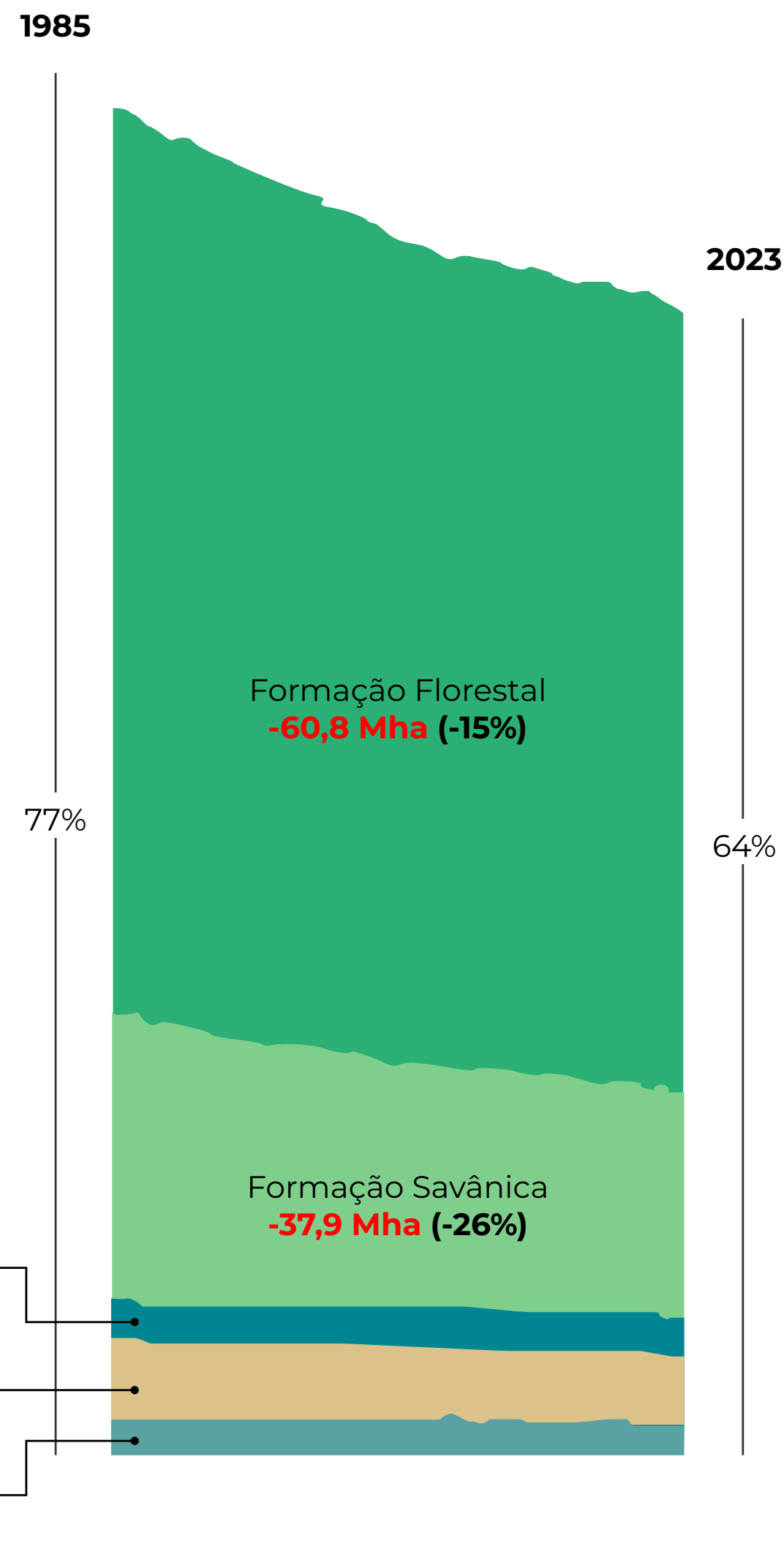
das áreas antrópicas** surgiram nos últimos 39 anos



*As áreas naturais englobam as classes: Floresta, Vegetação Herbácea e Arbustiva, Praia, Duna e Areal, e Rio, Lago e Oceano.
**As áreas antrópicas englobam as classes: Agropecuária, Áreas Urbanizadas, Mineração e Aquicultura.

HISTÓRICO DA COBERTURA E USO DA TERRA NO BRASIL 1985 - 2023

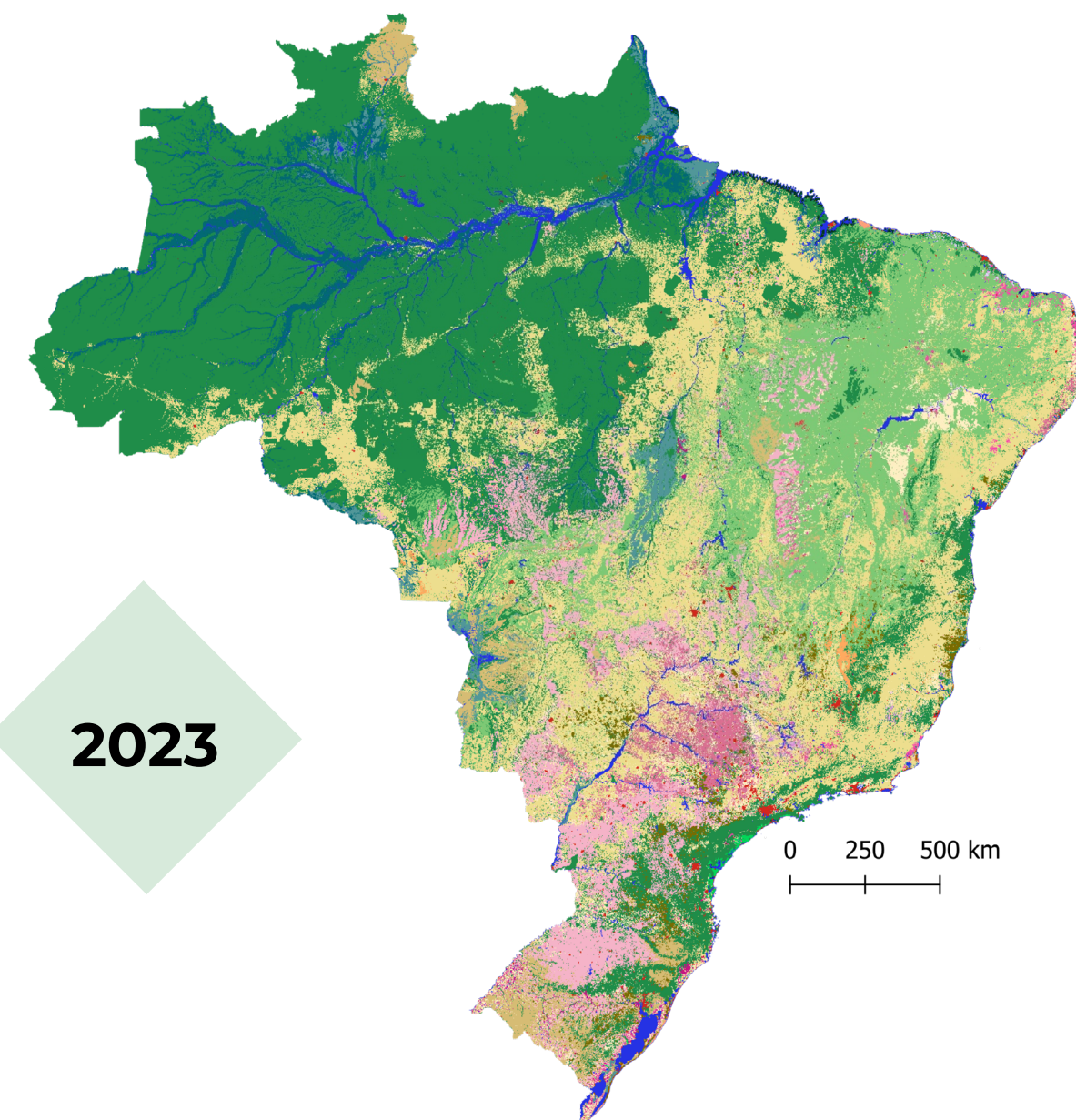
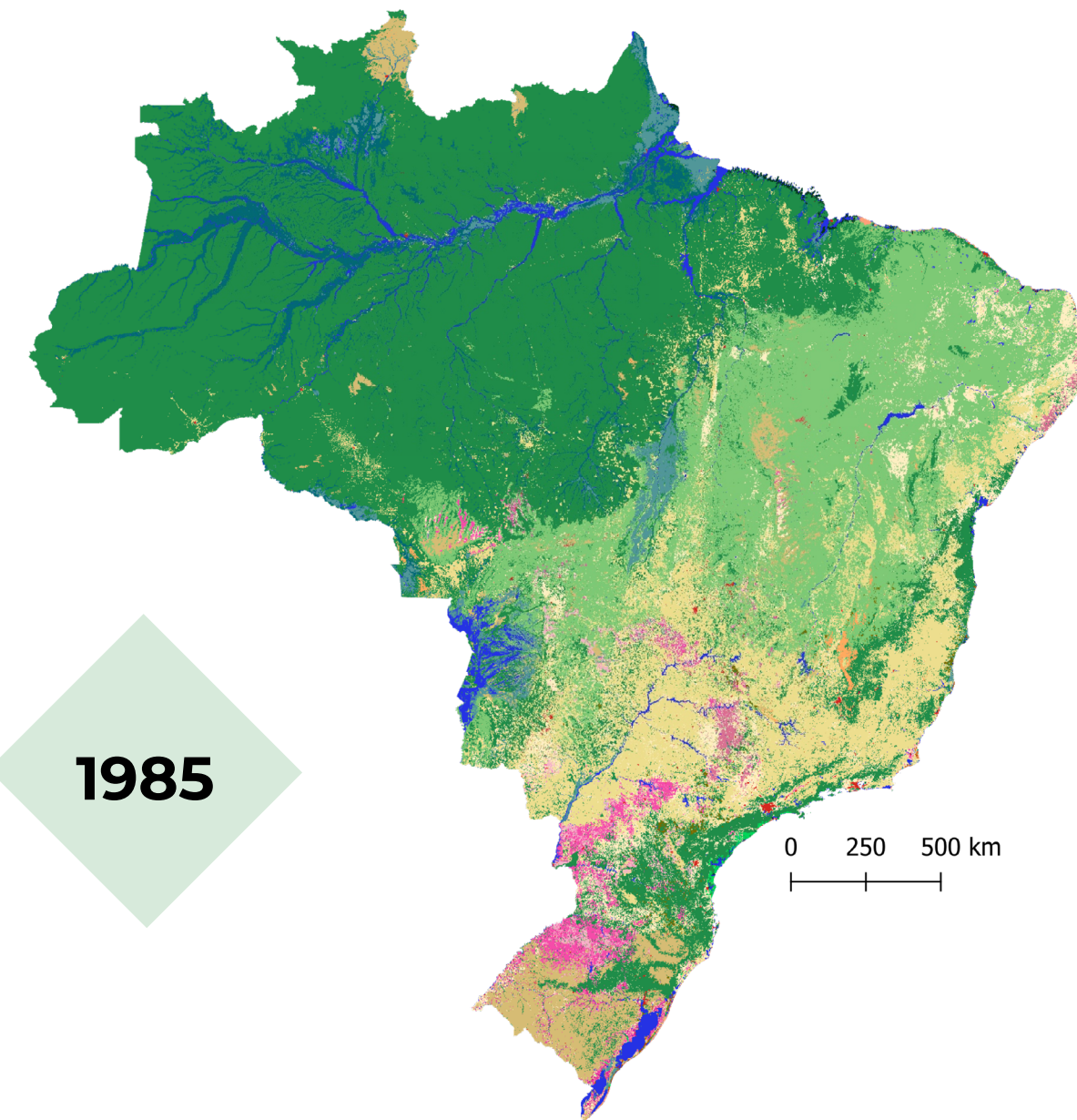
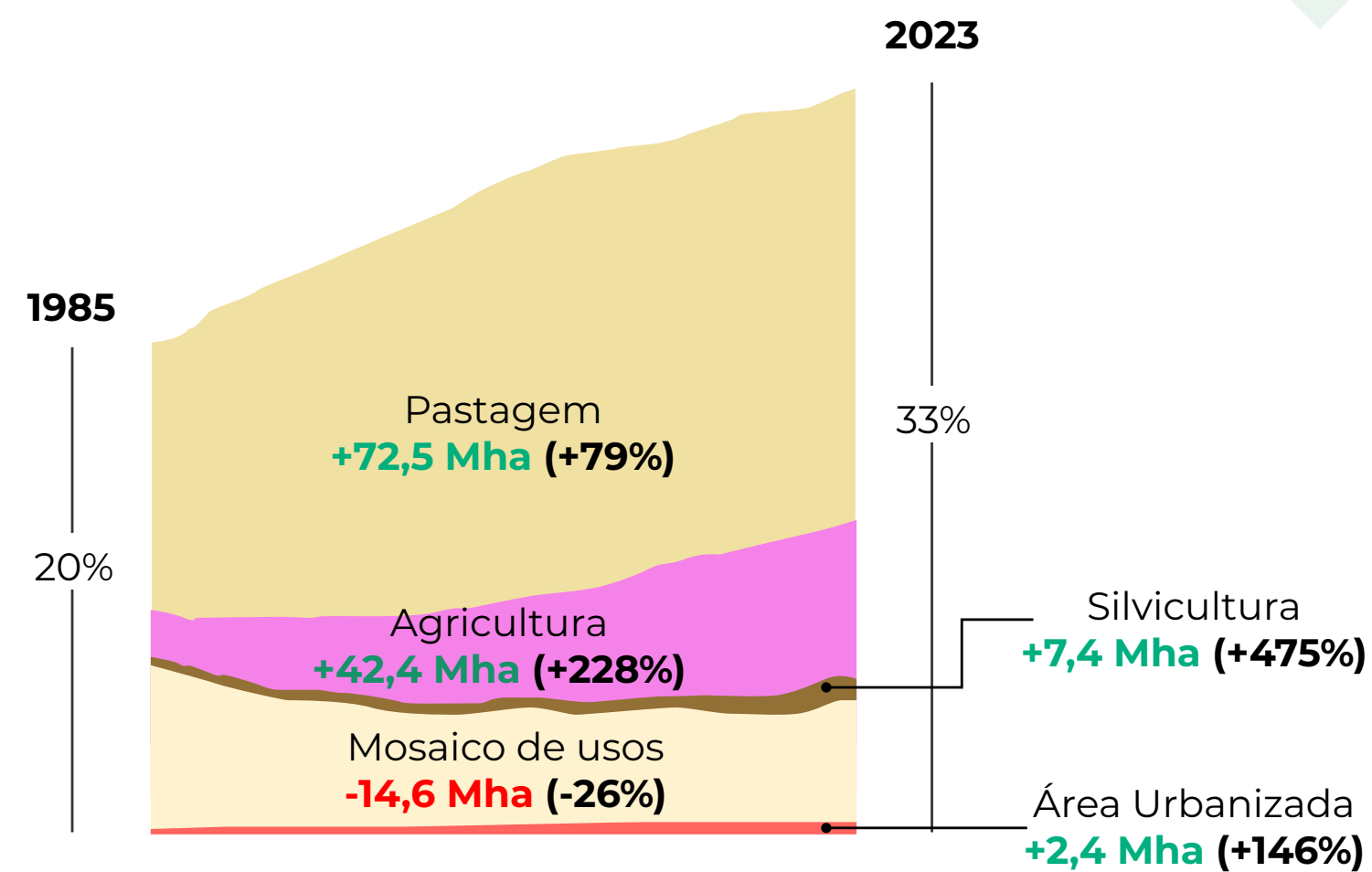
Vegetação nativa



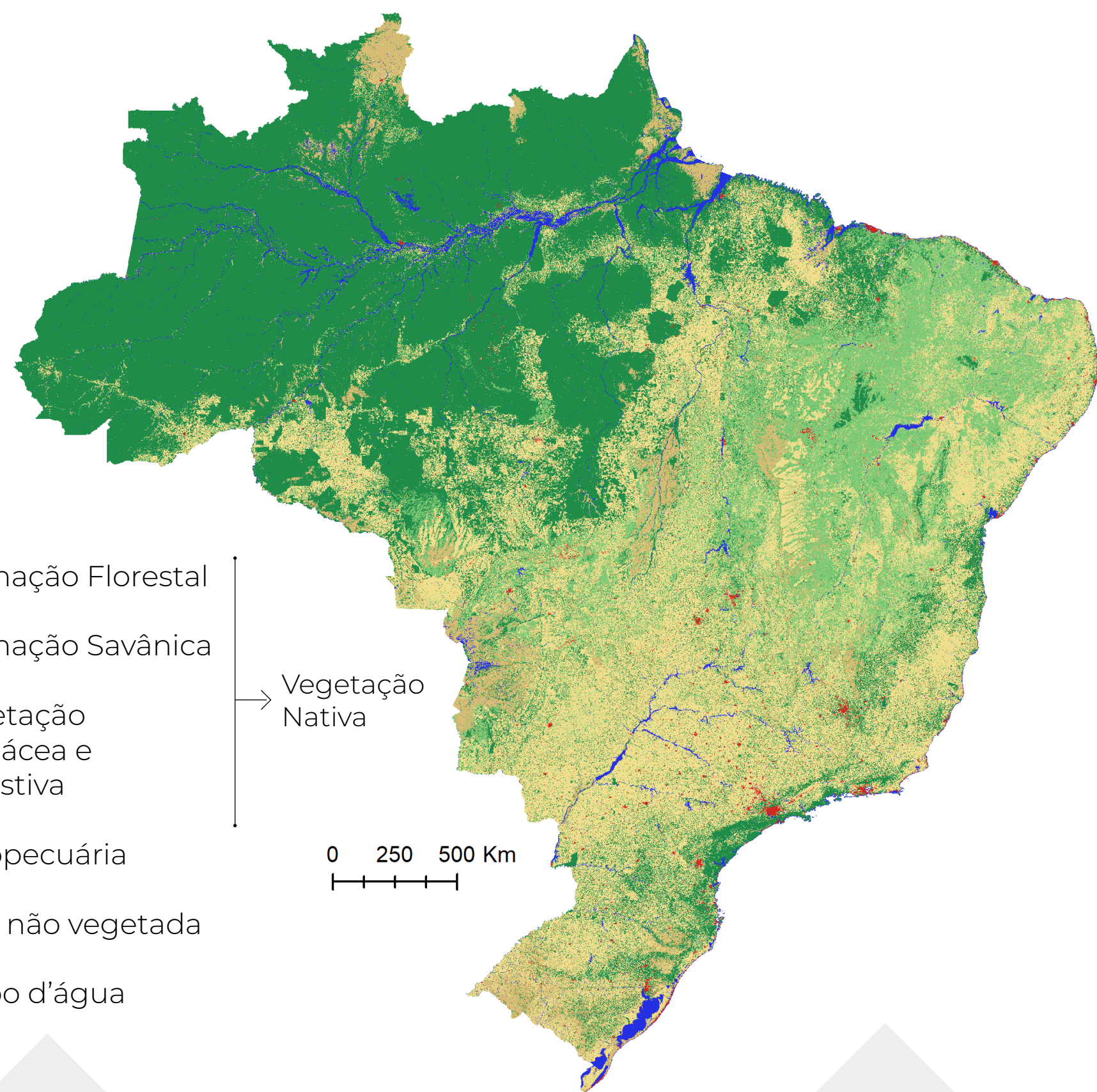
A **Formação Florestal** foi o tipo de cobertura nativa que mais perdeu área

Pastagem e Agricultura foram os usos da terra que mais expandiram

Áreas antrópicas



HISTÓRICO DA COBERTURA E USO DA TERRA NOS BIOMAS 1985 - 2023



- Formação Florestal
- Formação Savânica
- Vegetação herbácea e arbustiva
- Agropecuária
- Área não vegetada
- Corpo d'água

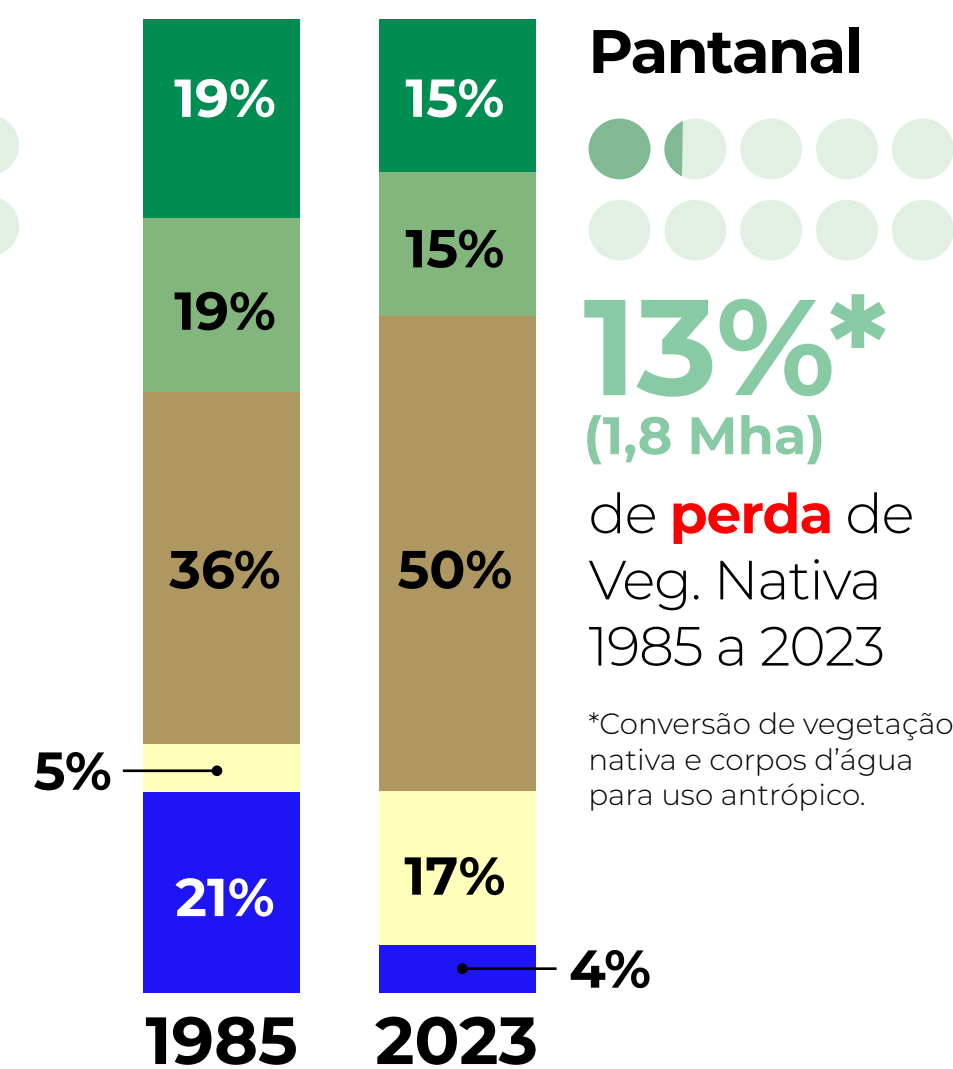
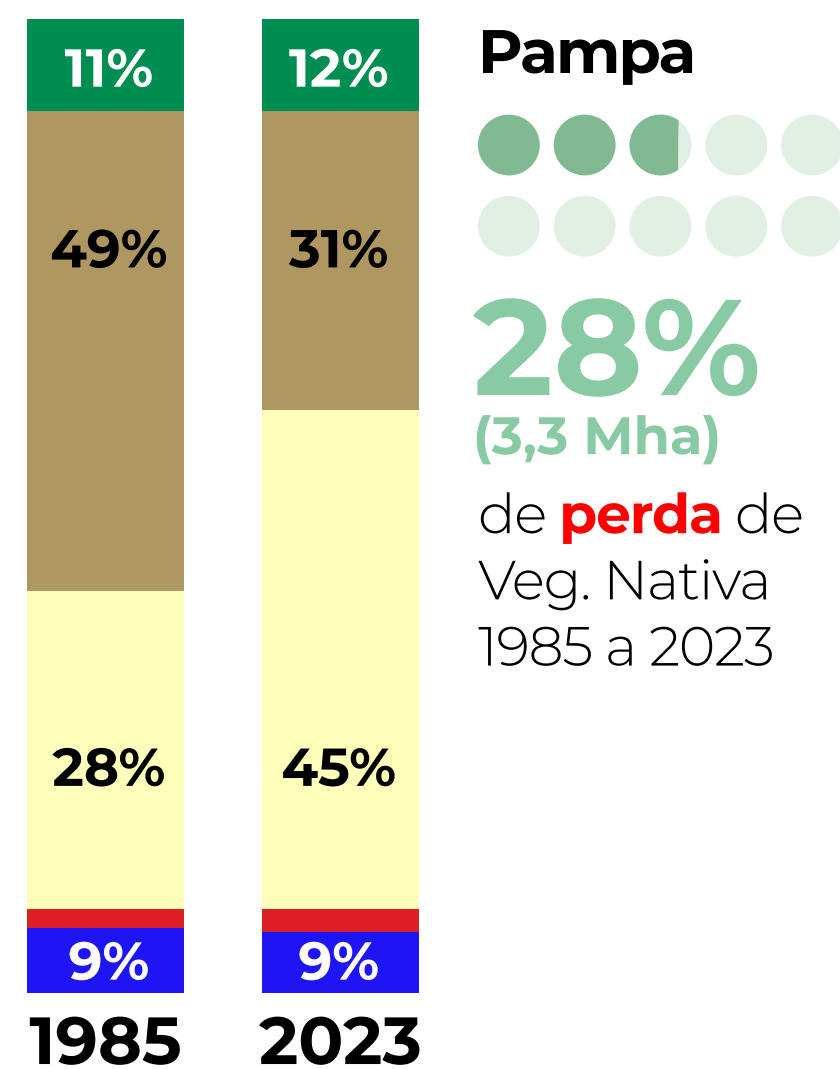
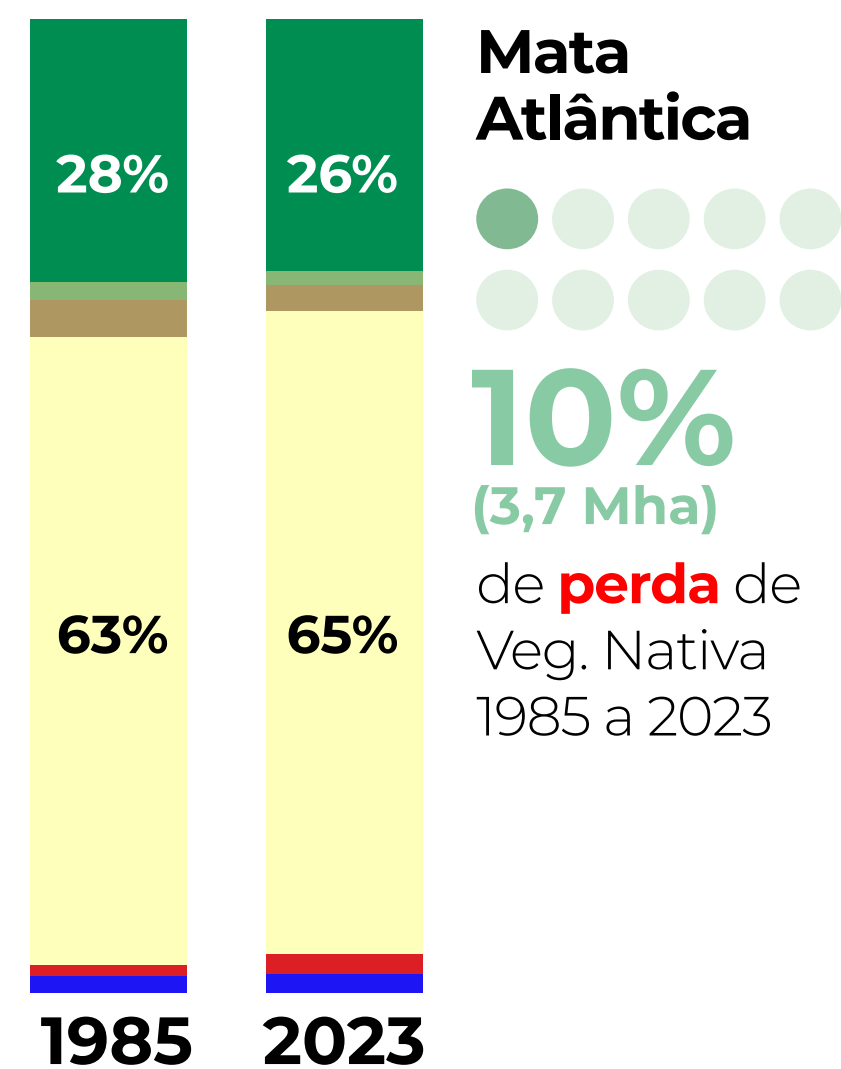
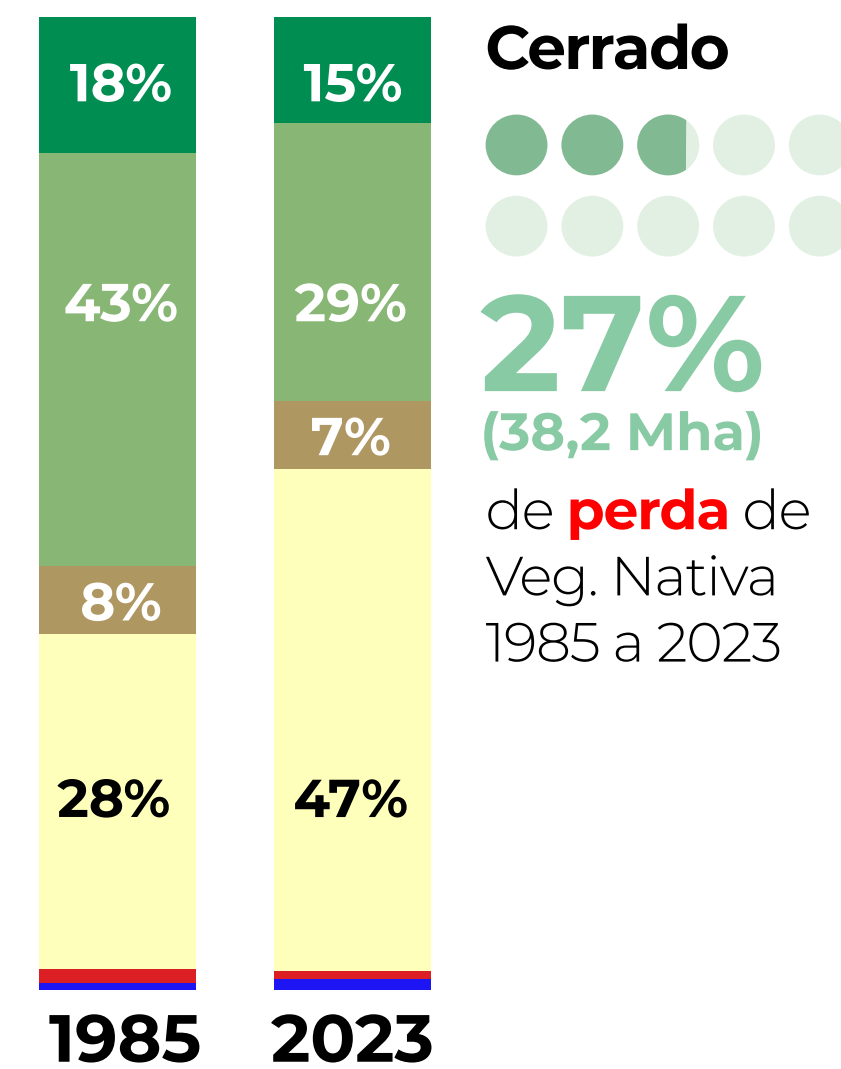
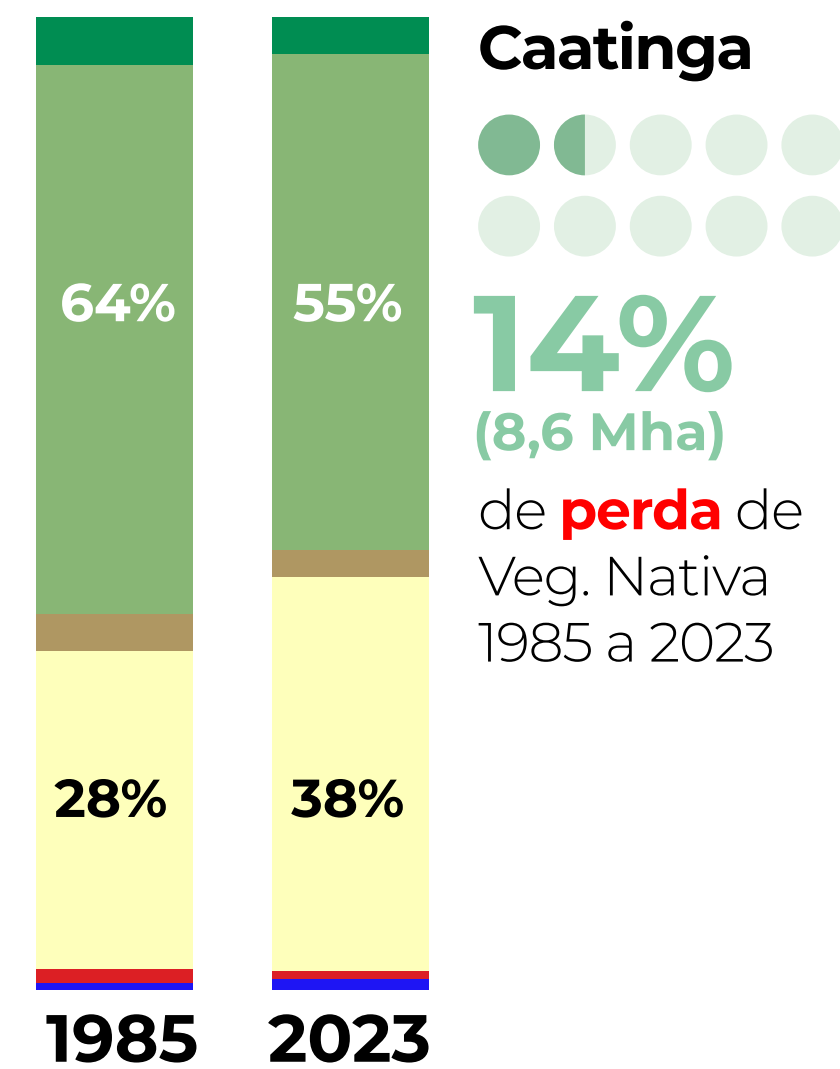
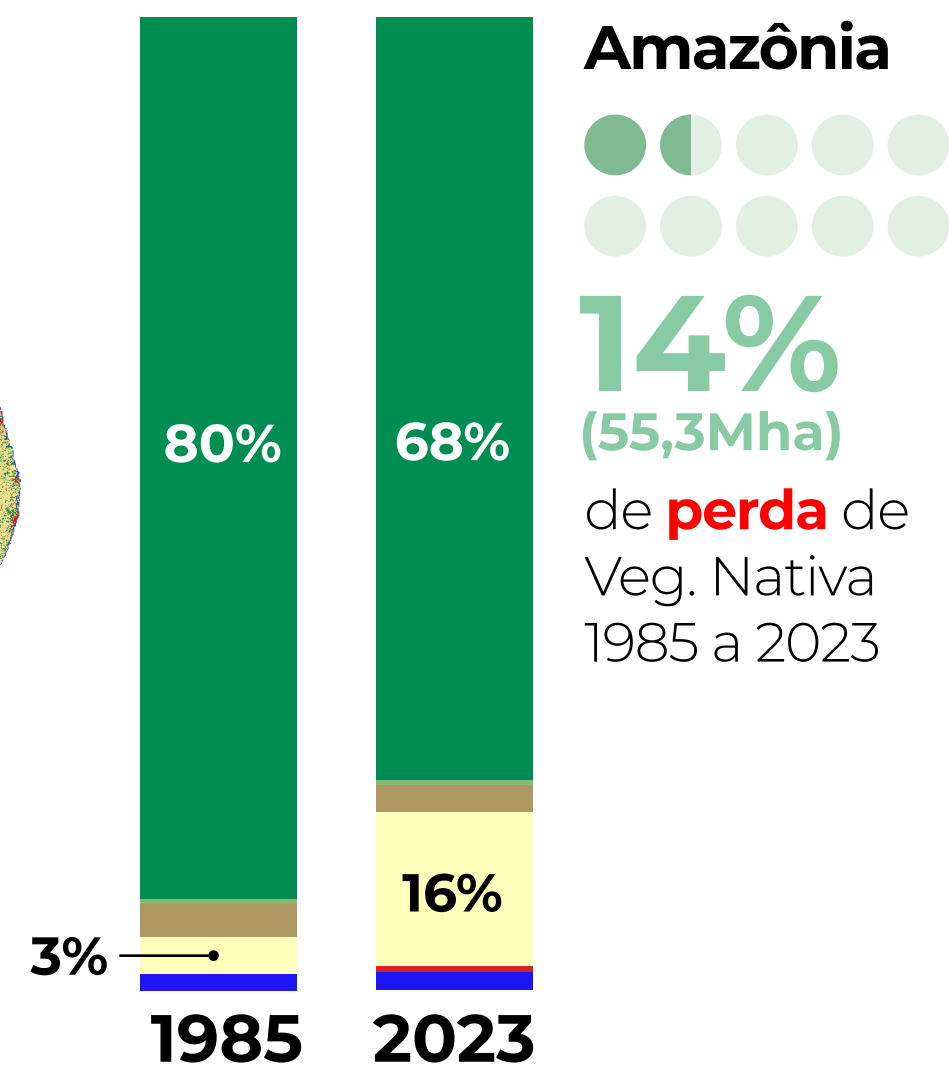
Vegetação Nativa

0 250 500 Km

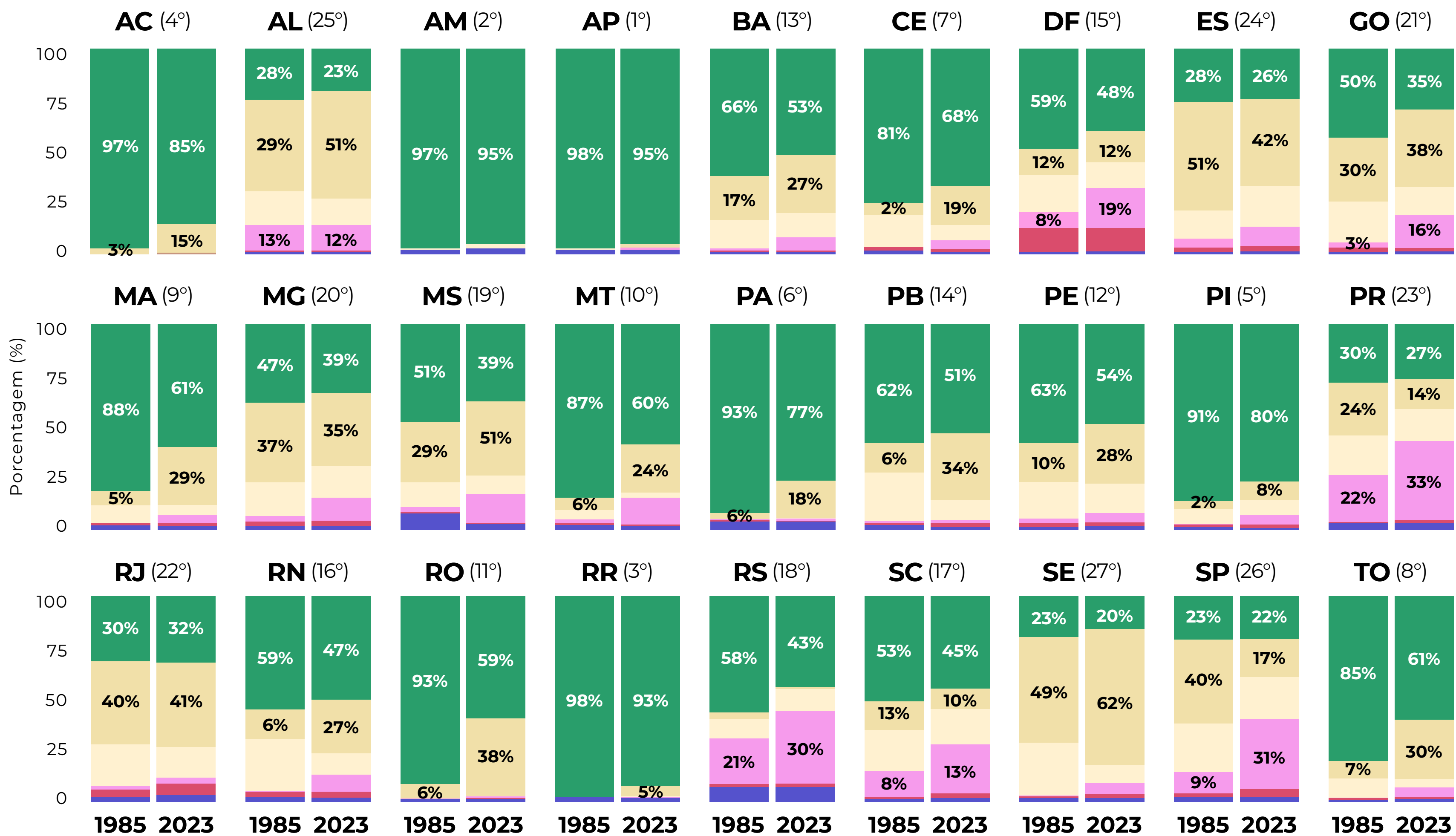
Amazônia e Cerrado são os biomas que mais perderam área de vegetação nativa

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

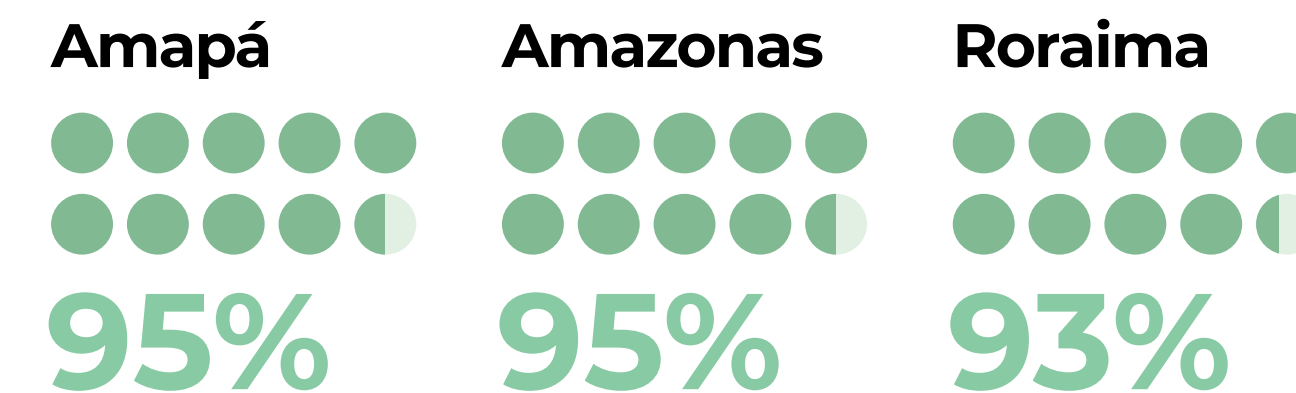
Amazônia e Pantanal são os biomas com maior proporção de vegetação nativa (+80%)



ÁREAS NATURAIS E ANTRÓPICAS NOS ESTADOS 1985 – 2023



ESTADOS COM MAIOR PROPORÇÃO DE VEGETAÇÃO NATIVA*



ESTADOS COM MENOR PROPORÇÃO DE VEGETAÇÃO NATIVA*



26 estados tiveram **redução** de vegetação nativa

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

Vegetação Nativa Pastagem Agricultura Mosaico de Usos Área não vegetada Corpo d' Água

Ranking dos estados com maior proporção de vegetação nativa em 2023

COBERTURA E USO DA TERRA PREDOMINANTE DE CADA MUNICÍPIO

Em 1985,



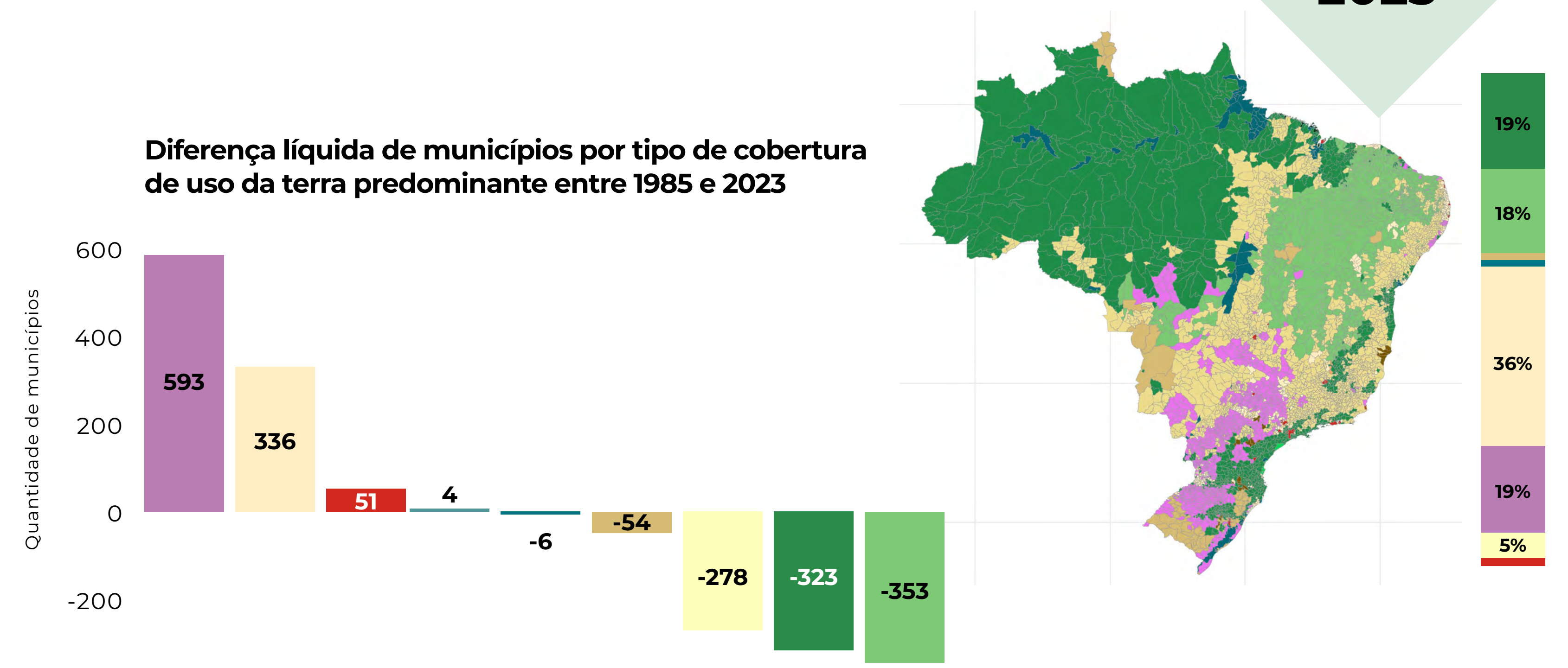
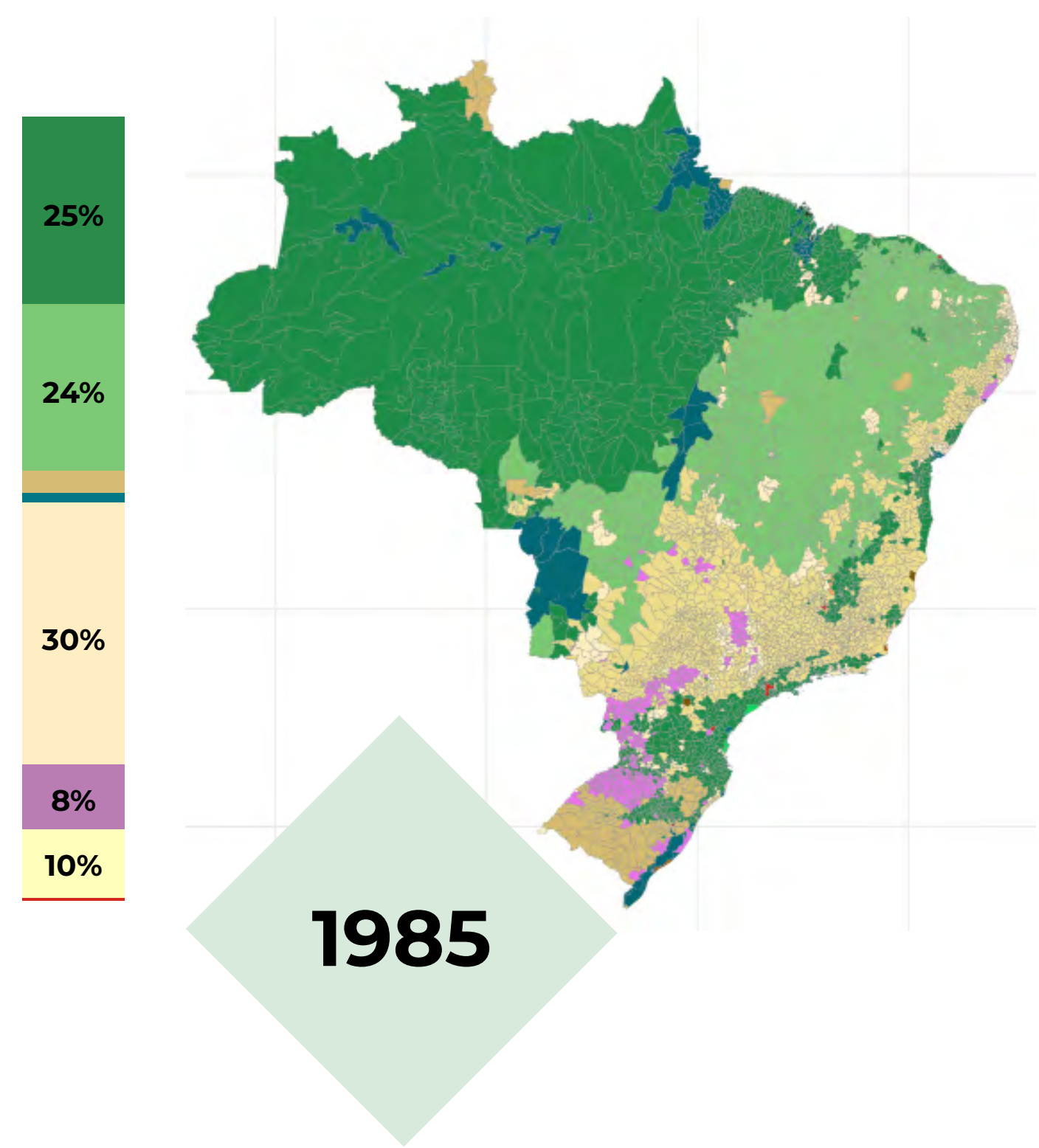
48% dos municípios tinham o predomínio da agropecuária.

Em 2023, aumentou para



60% dos municípios.

736 municípios deixaram de ter predomínio de vegetação nativa

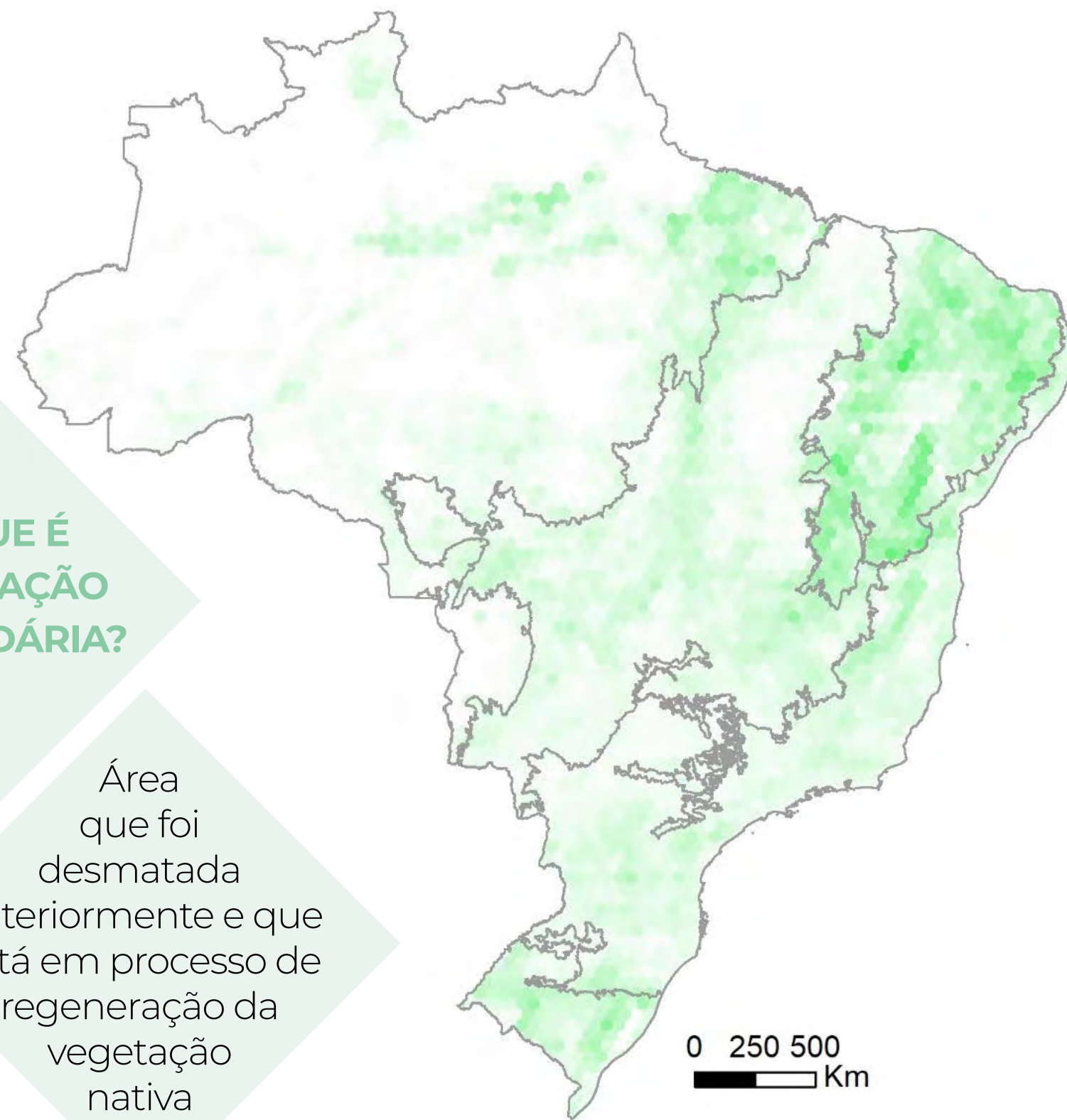


- Formação Florestal
- Formação Savânica
- Campo Alagado e Área Pantanosa
- Formação Campestre
- Floresta Alagável
- Pastagem
- Agricultura
- Mosaico de Usos
- Área urbanizada
- Corpo d' Água

VEGETAÇÃO NATIVA PRIMÁRIA E SECUNDÁRIA NO BRASIL 1986-2023

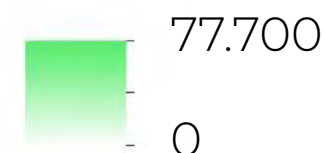
O QUE É VEGETAÇÃO SECUNDÁRIA?

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



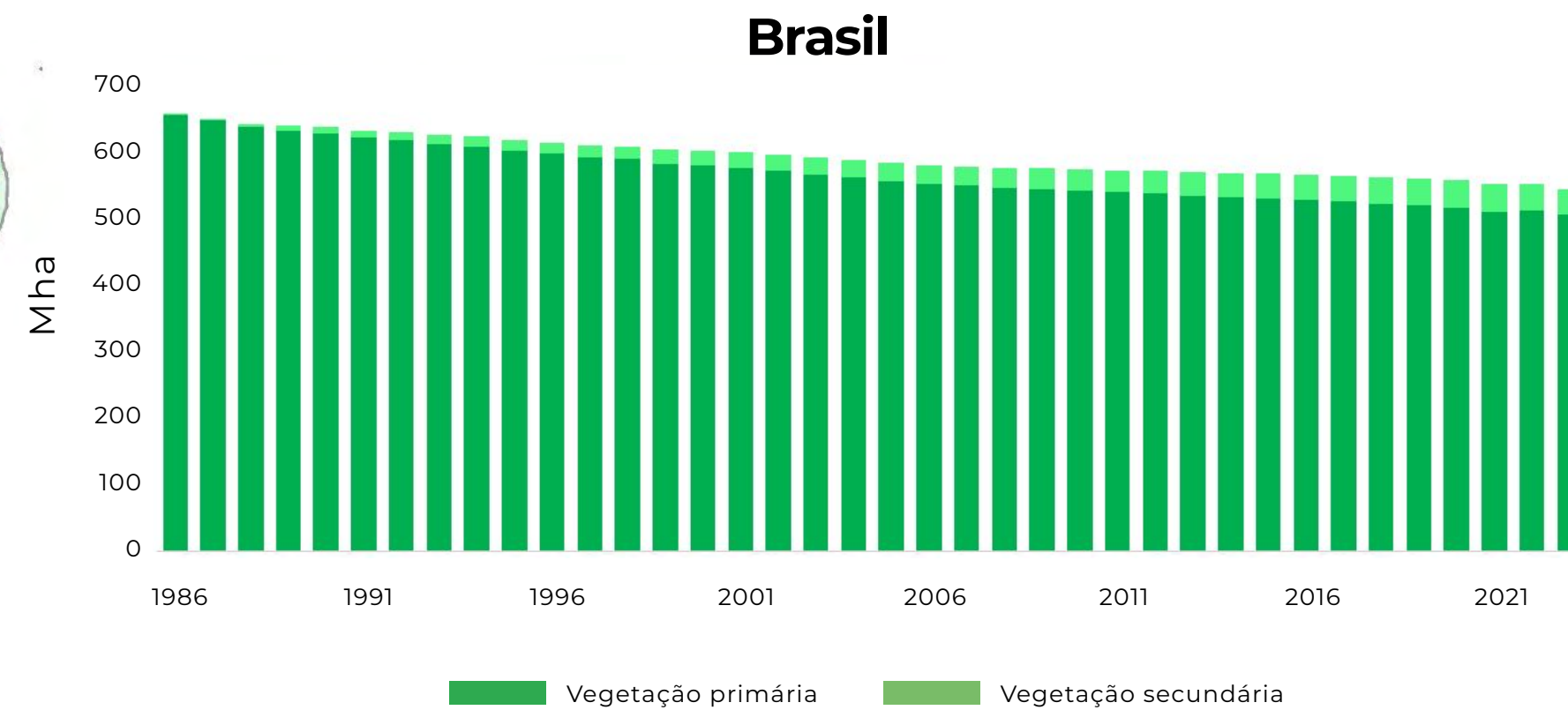
Limites dos biomas

Área de vegetação secundária (ha) em hexágonos padronizados (0,65 Mha)

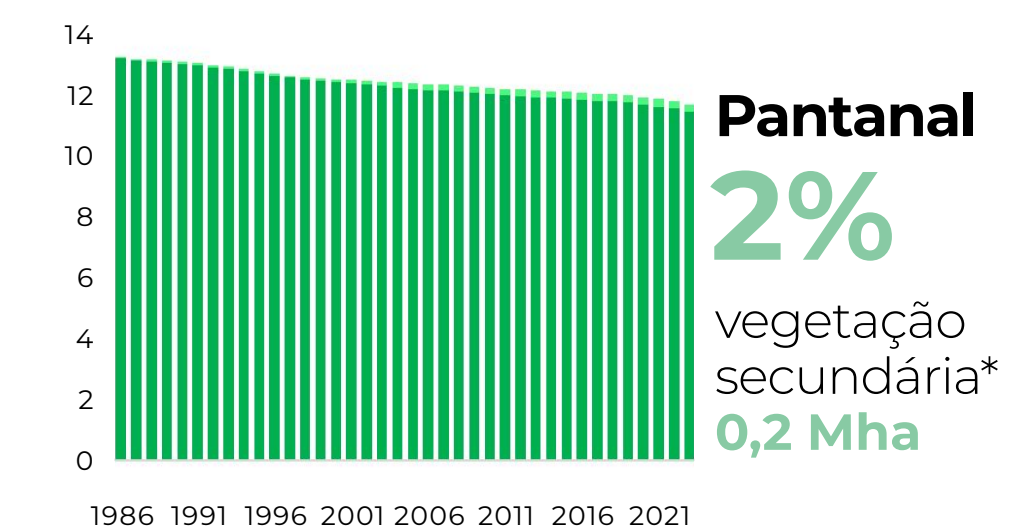
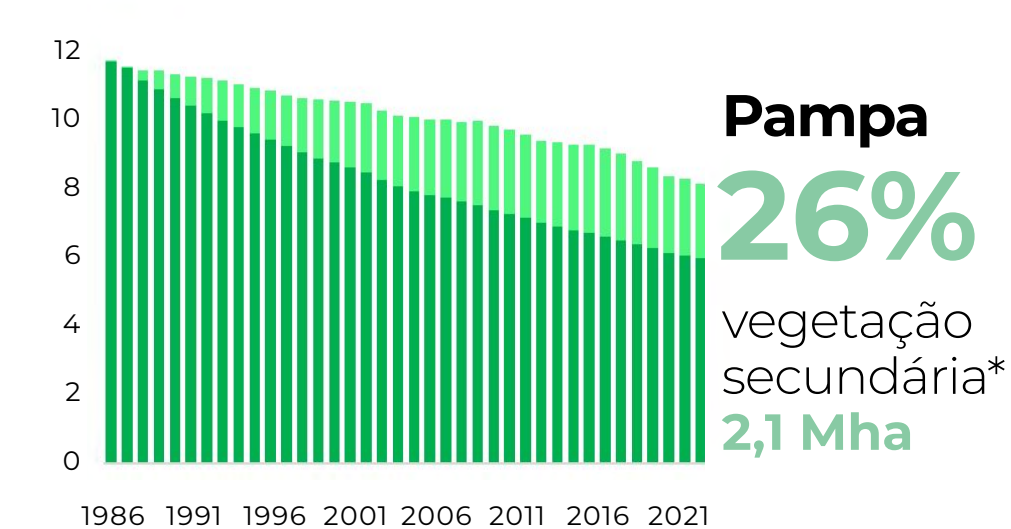
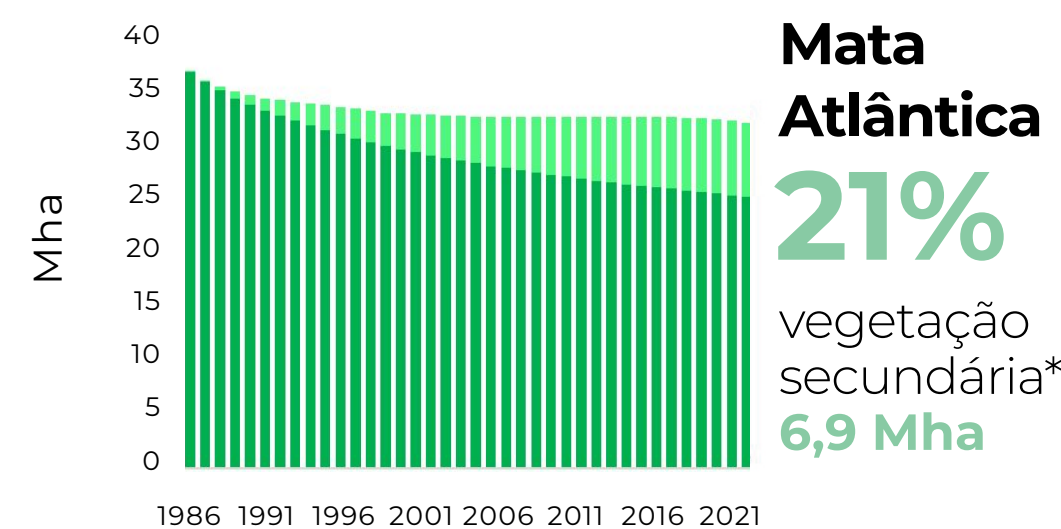
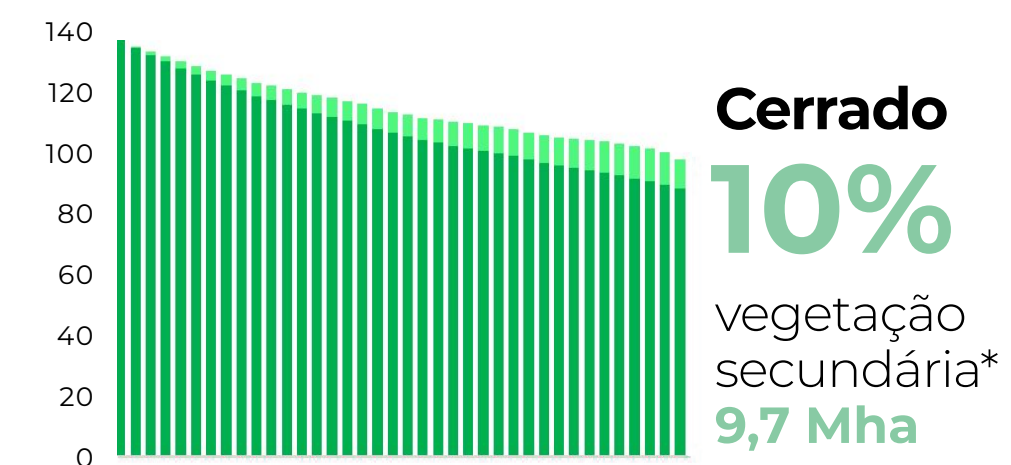
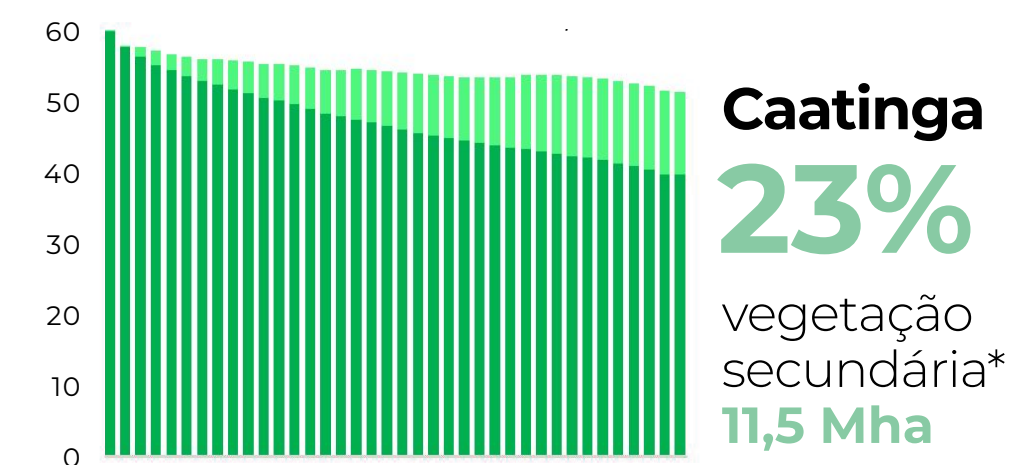
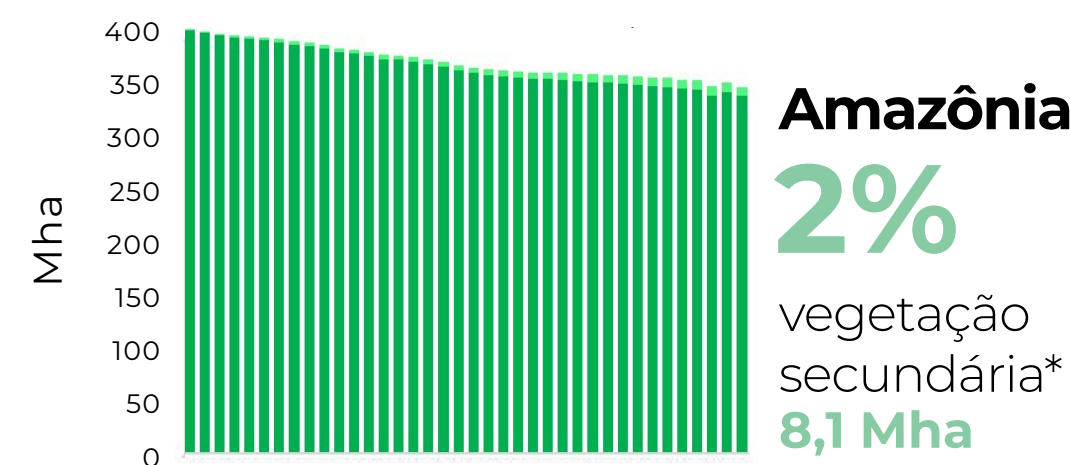


38,6 Mha de vegetação secundária em 2023 no Brasil

7% da vegetação nativa do Brasil é secundária

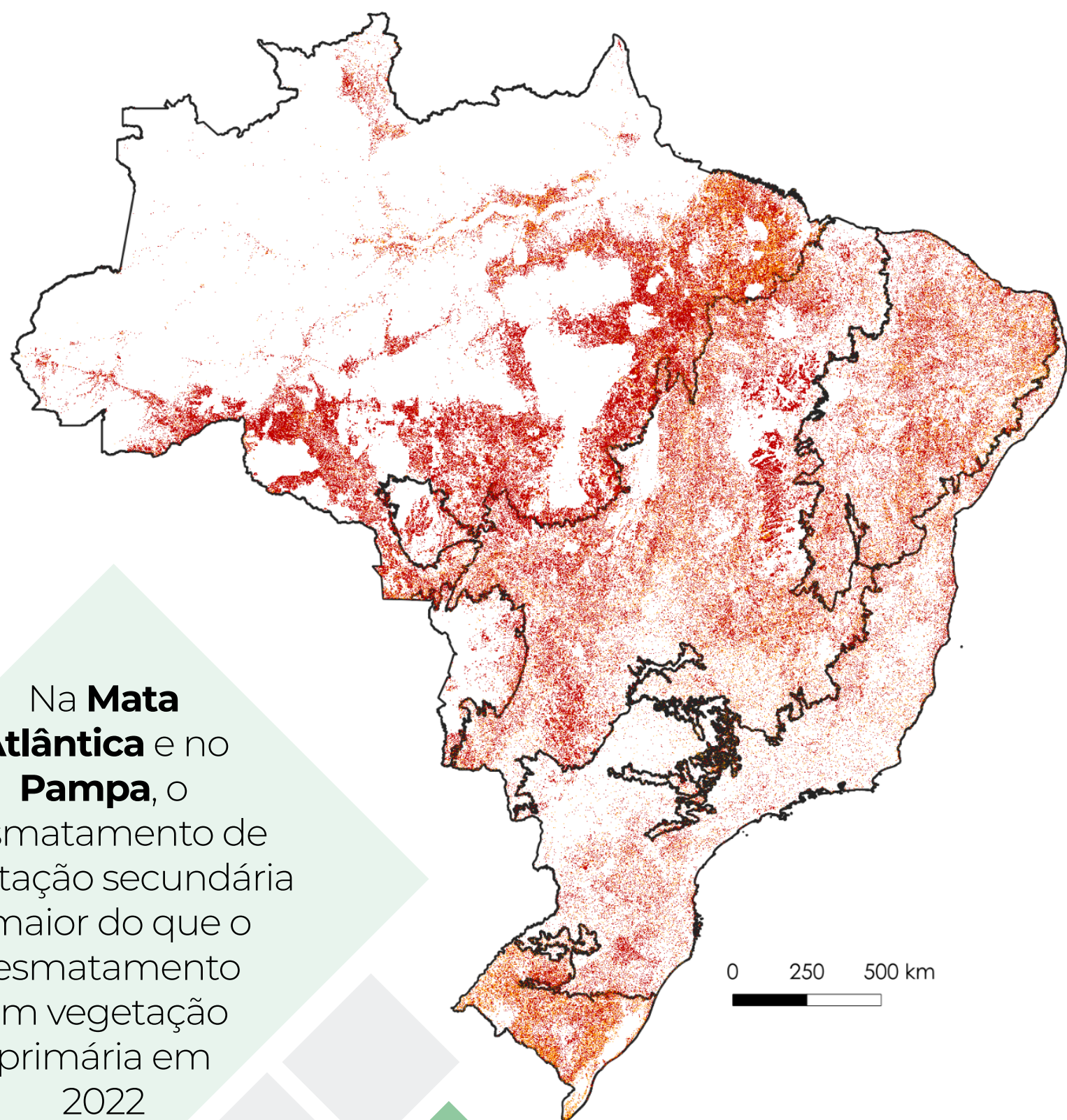


Pampa, Caatinga e Mata Atlântica são os biomas com maior **proporção de vegetação secundária*** em 2023



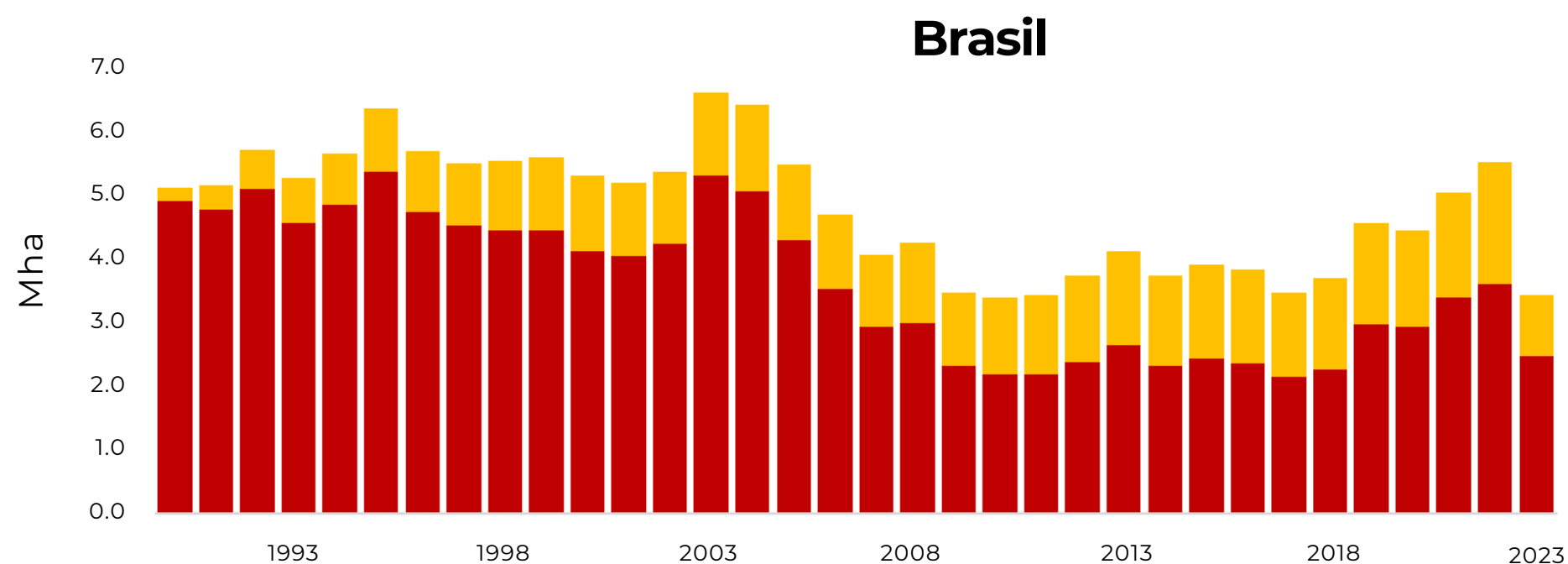
*Em relação a área total de vegetação nativa

DESMATAMENTO DE VEGETAÇÃO PRIMÁRIA E SECUNDÁRIA NO BRASIL 1986-2023*



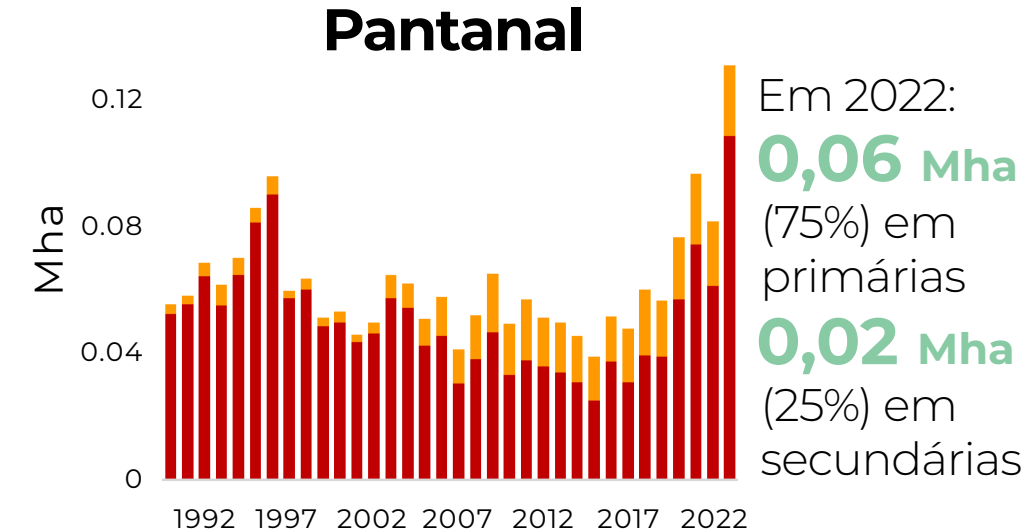
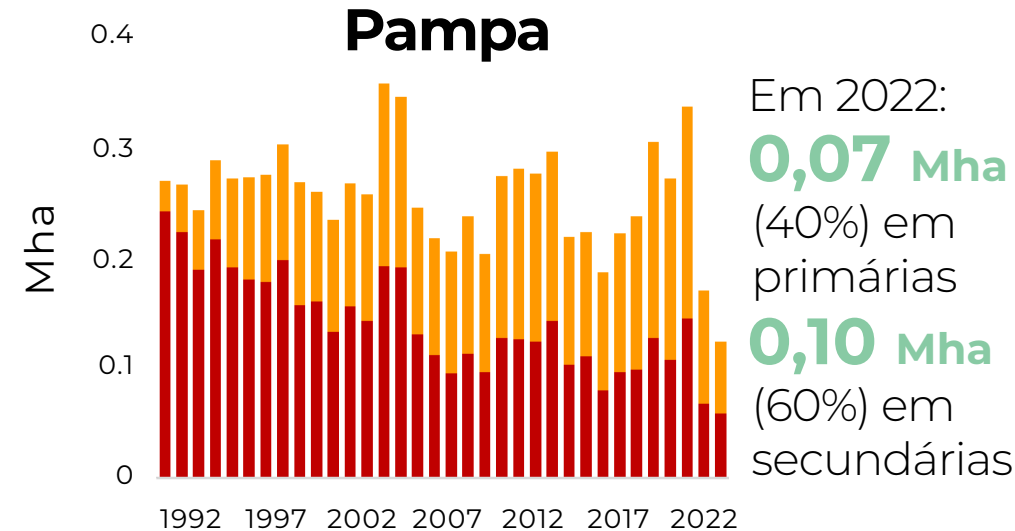
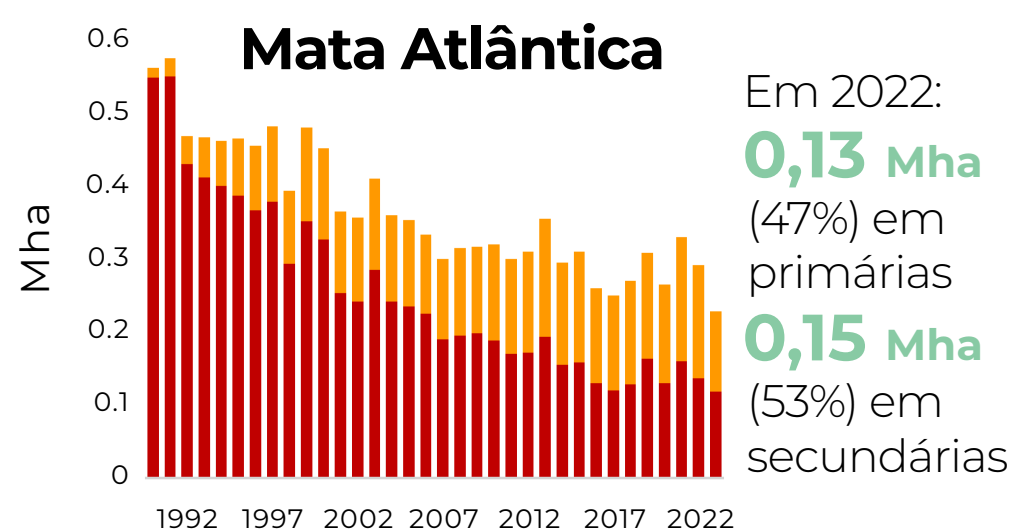
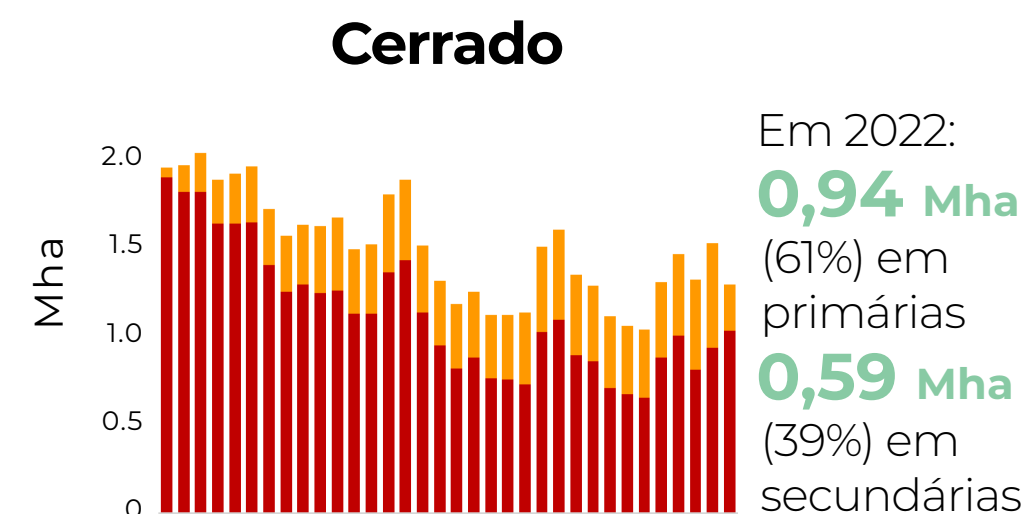
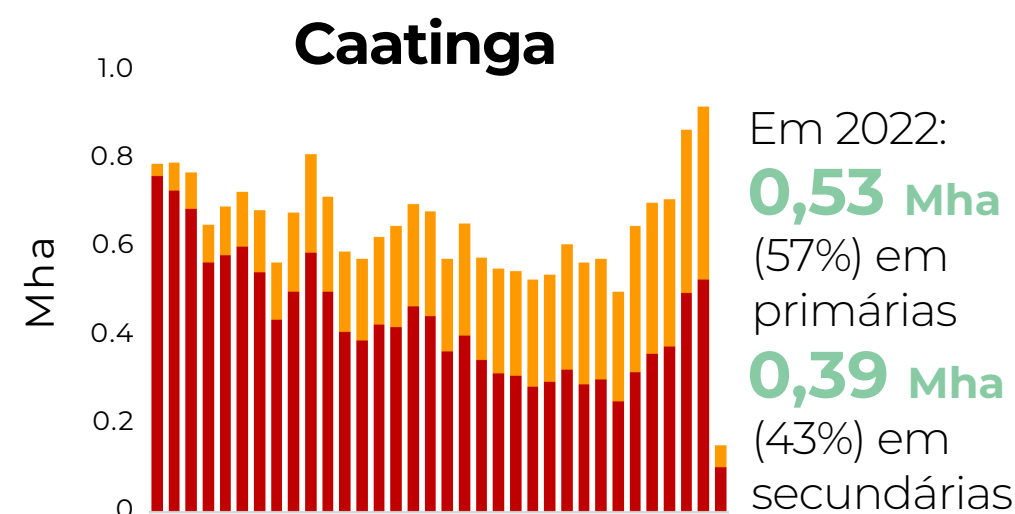
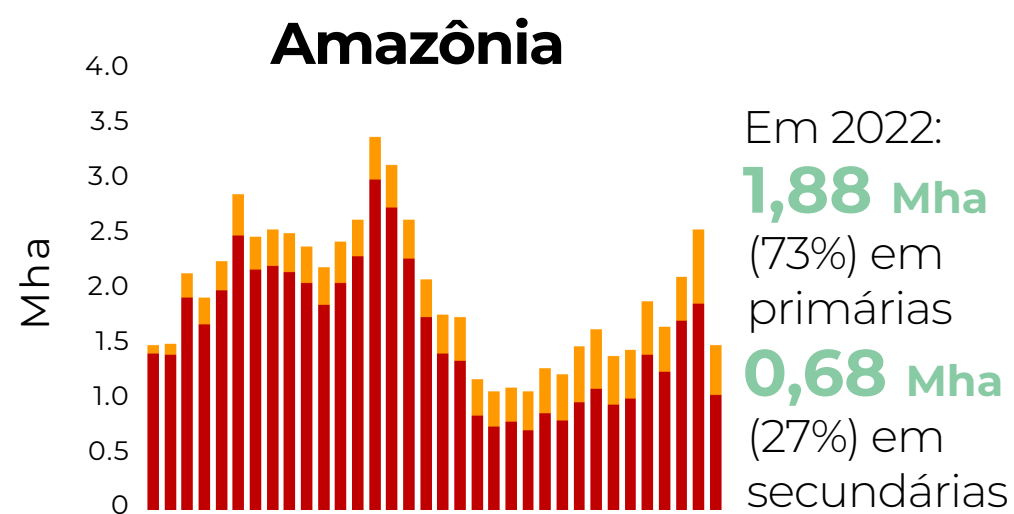
Na **Mata Atlântica** e no **Pampa**, o desmatamento de vegetação secundária é maior do que o desmatamento em vegetação primária em 2022

Mais de dois terços do desmatamento no **Brasil** ainda acontece em áreas de **vegetação primária** em 2022



■ Desmatamento de vegetação primária ■ Desmatamento de vegetação secundária

3,61 Mha (65%) em primárias (2022)
1,93 Mha (35%) em secundárias (2022)



* O desmatamento foi calculado para o último ano da série (2023) em versão BETA.

GANHO E PERDA RECENTE DE VEGETAÇÃO NATIVA NOS MUNICÍPIOS*

A partir da Lei 12.651/2012 (Código Florestal) 2008-2023

Na **Amazônia**, todos os municípios da região da **AMACRO** tiveram perda de vegetação nativa

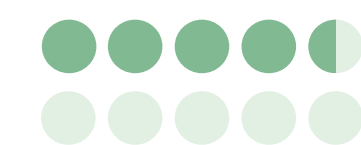
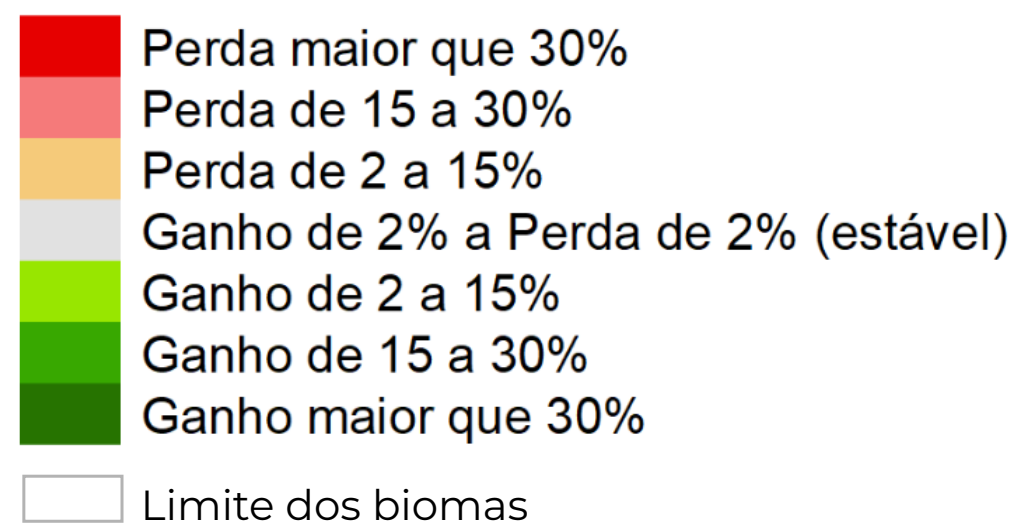
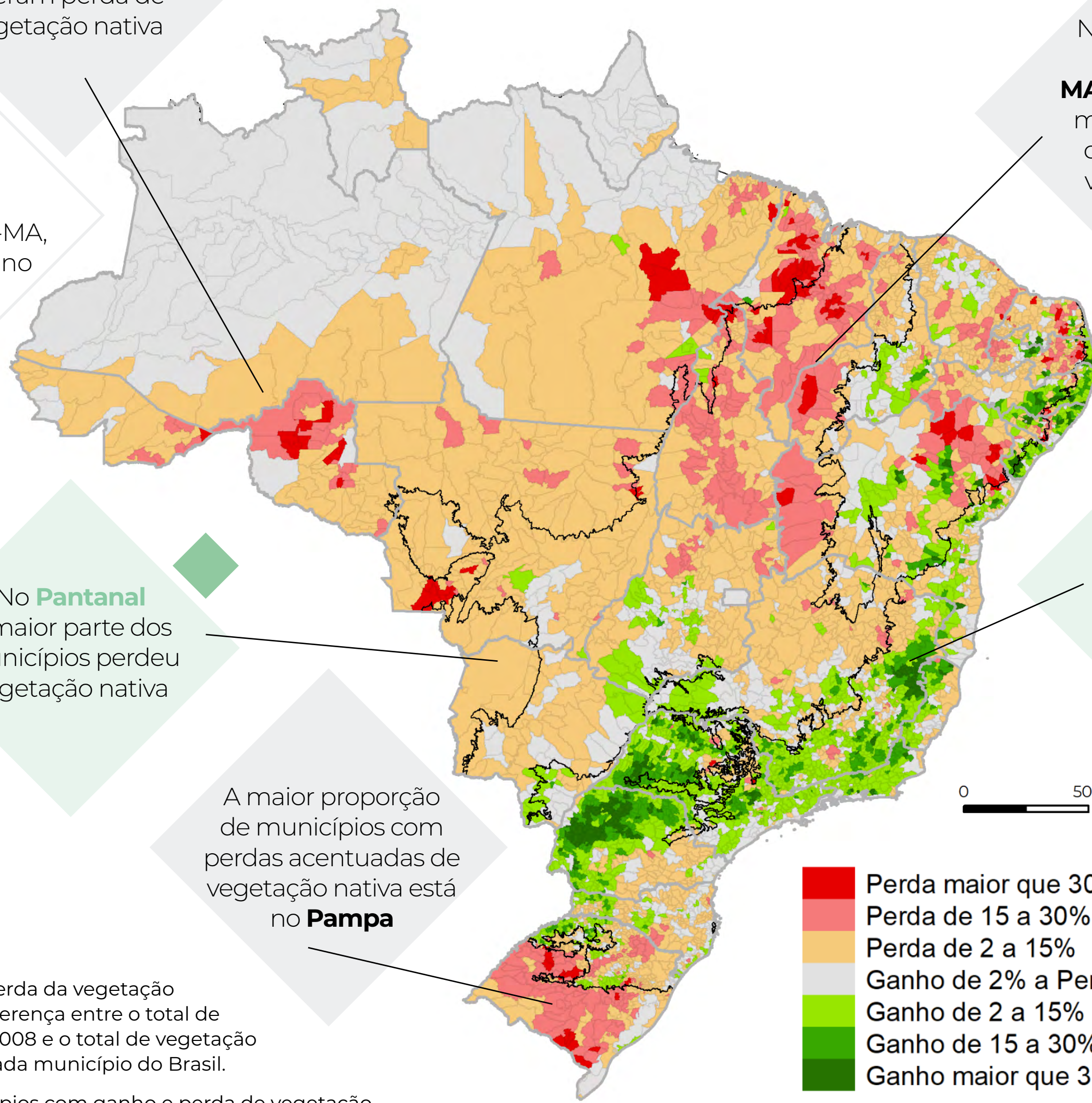
Os **5 municípios** com maior **perda proporcional de vegetação nativa no Brasil** estão no bioma Amazônia (Santa Inês-MA, Bom Lugar-MA, Vitorino Freire-MA, Carrasco Bonito-TO, Buriti do Tocantins-TO)

No **Cerrado**, todos os estados no **MATOPIBA** têm pelo menos 1 município com de perda de vegetação nativa maior que 30%

Mata Atlântica é o bioma com mais municípios com ganho de vegetação nativa

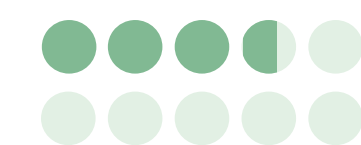
No **Pantanal** a maior parte dos municípios perdeu vegetação nativa

A maior proporção de municípios com perdas acentuadas de vegetação nativa está no **Pampa**



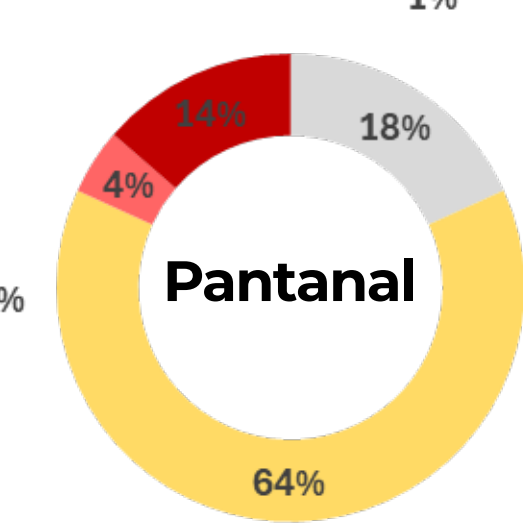
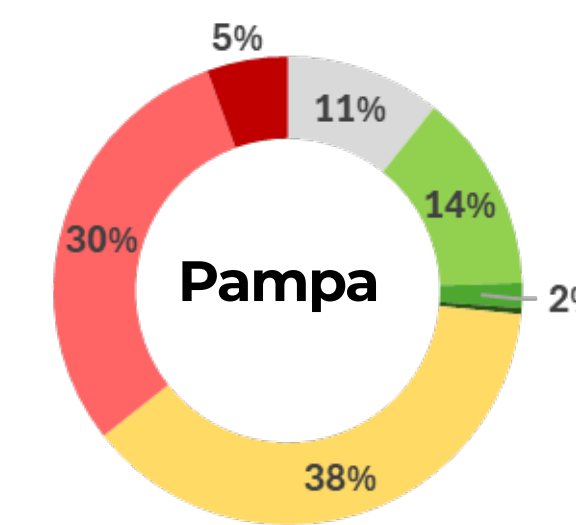
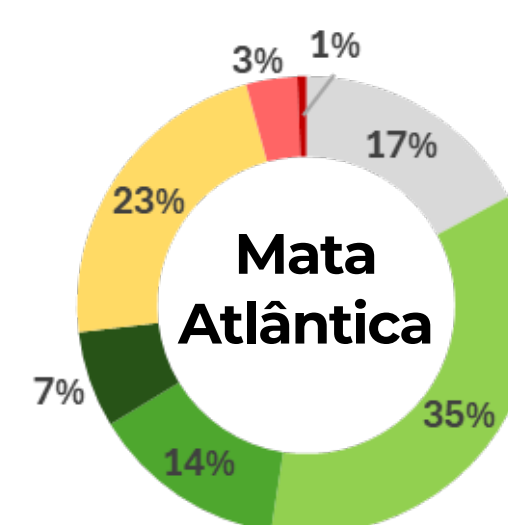
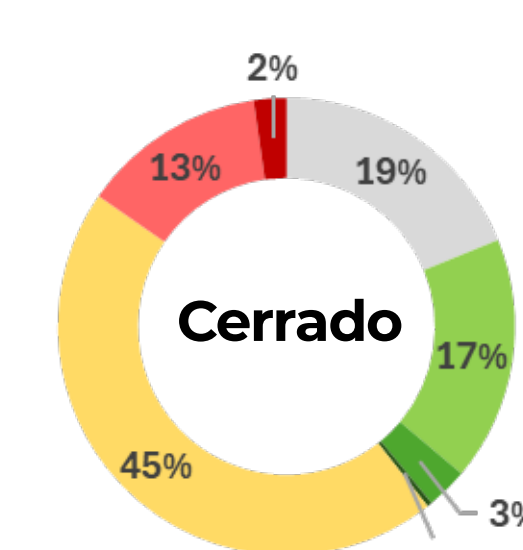
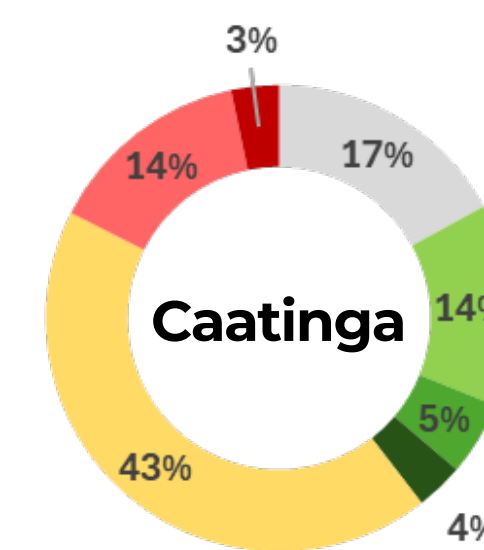
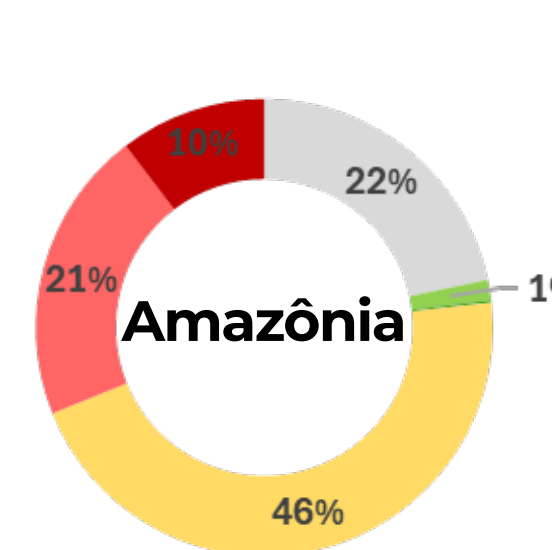
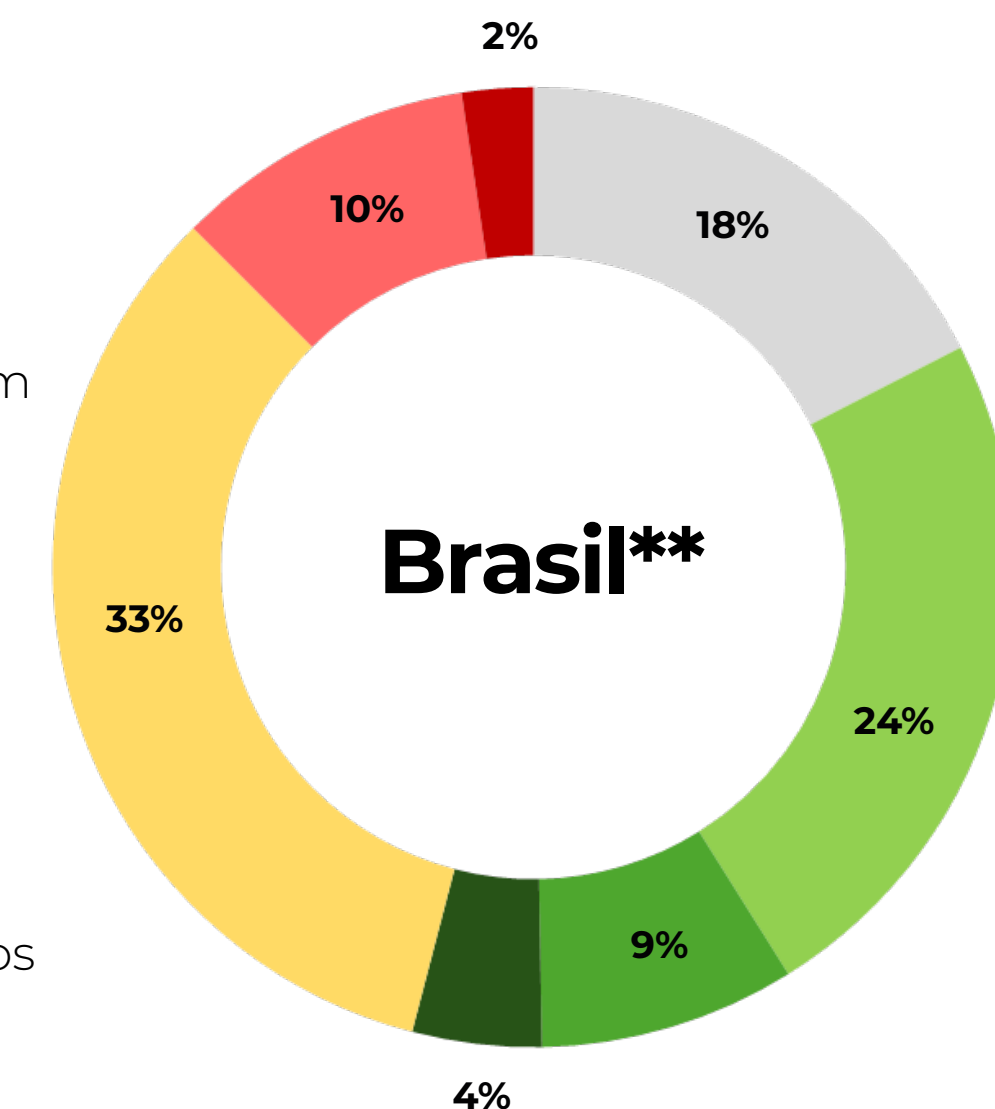
45%

dos municípios perderam vegetação nativa nos últimos 16 anos



37%

dos municípios brasileiros apresentaram ganho de vegetação nativa



*O cálculo de ganho/perda da vegetação nativa considerou a diferença entre o total de vegetação nativa em 2008 e o total de vegetação nativa em 2023 para cada município do Brasil.

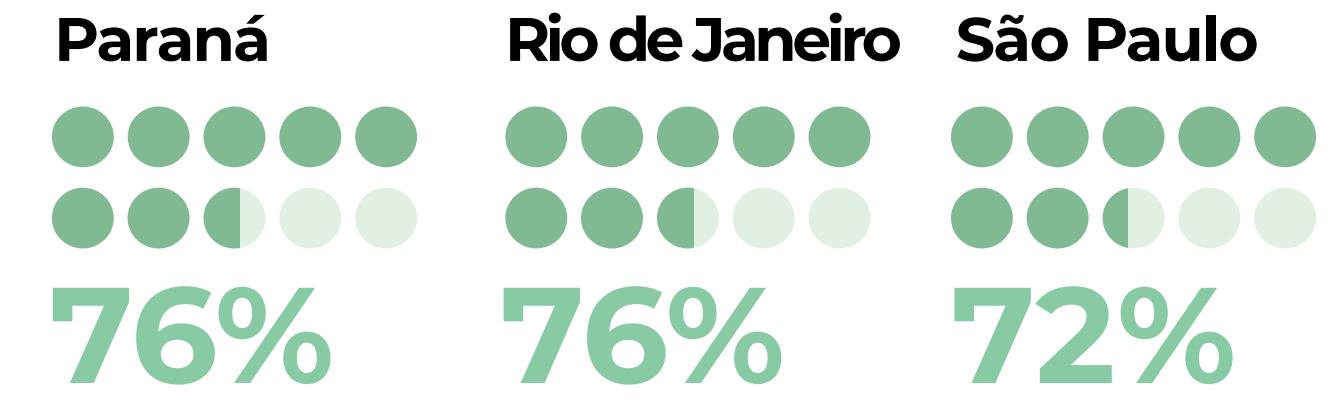
**Proporção de municípios com ganho e perda de vegetação nativa em relação ao total de municípios no Brasil e nos biomas.

GANHO E PERDA RECENTE DE VEGETAÇÃO NATIVA NOS MUNICÍPIOS POR ESTADO*

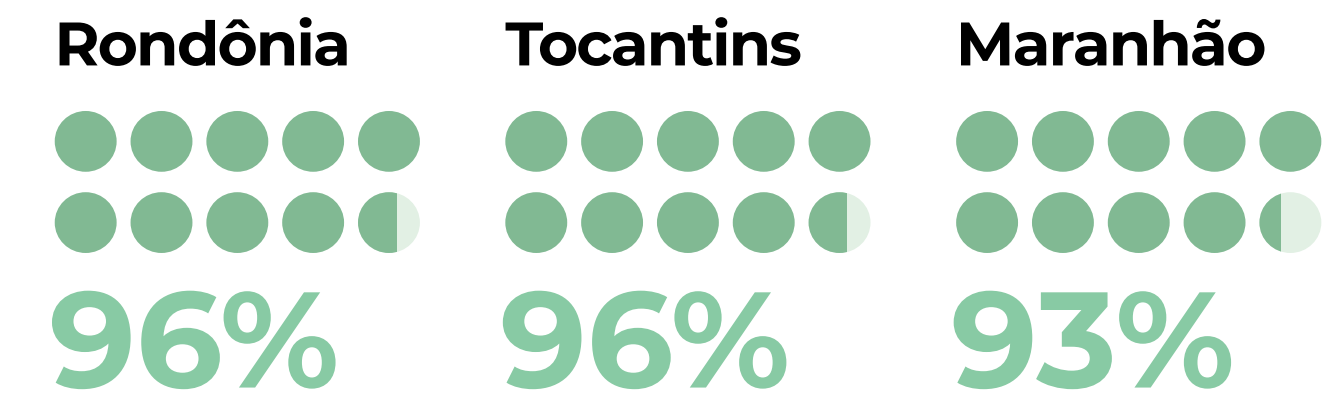
A partir da Lei 12.651/2012 (Código Florestal) 2008-2023



ESTADOS COM MAIOR PROPORÇÃO DE MUNICÍPIOS COM GANHO DE VEGETAÇÃO NATIVA**



ESTADOS COM MAIOR PROPORÇÃO DE MUNICÍPIOS COM PERDA DE VEGETAÇÃO NATIVA**



- Perda maior que 30%
- Perda de 15 a 30%
- Perda de 2 a 15%
- Ganho de 2% a Perda de 2% (estável)
- Ganho de 2 a 15%
- Ganho de 15 a 30%
- Ganho maior que 30%

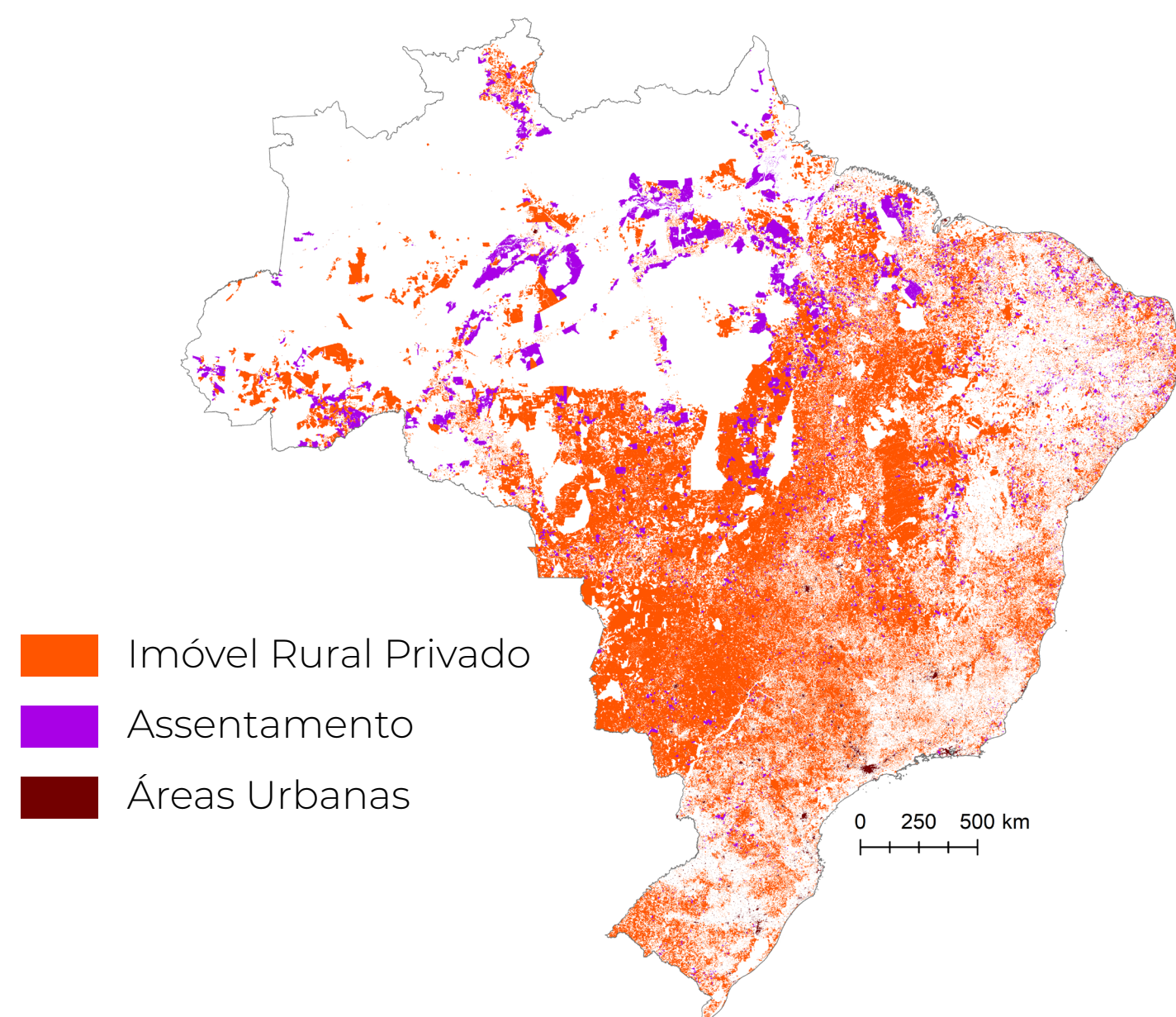
*O cálculo de ganho/perda da vegetação nativa considerou a diferença entre o total de vegetação nativa em 2008 e o total de vegetação nativa em 2023 para cada município do Brasil.

**Proporção de municípios com ganho e perda de vegetação nativa em relação ao total de municípios nos estados.

COBERTURA E USO DA TERRA POR CATEGORIA FUNDIÁRIA* 2023

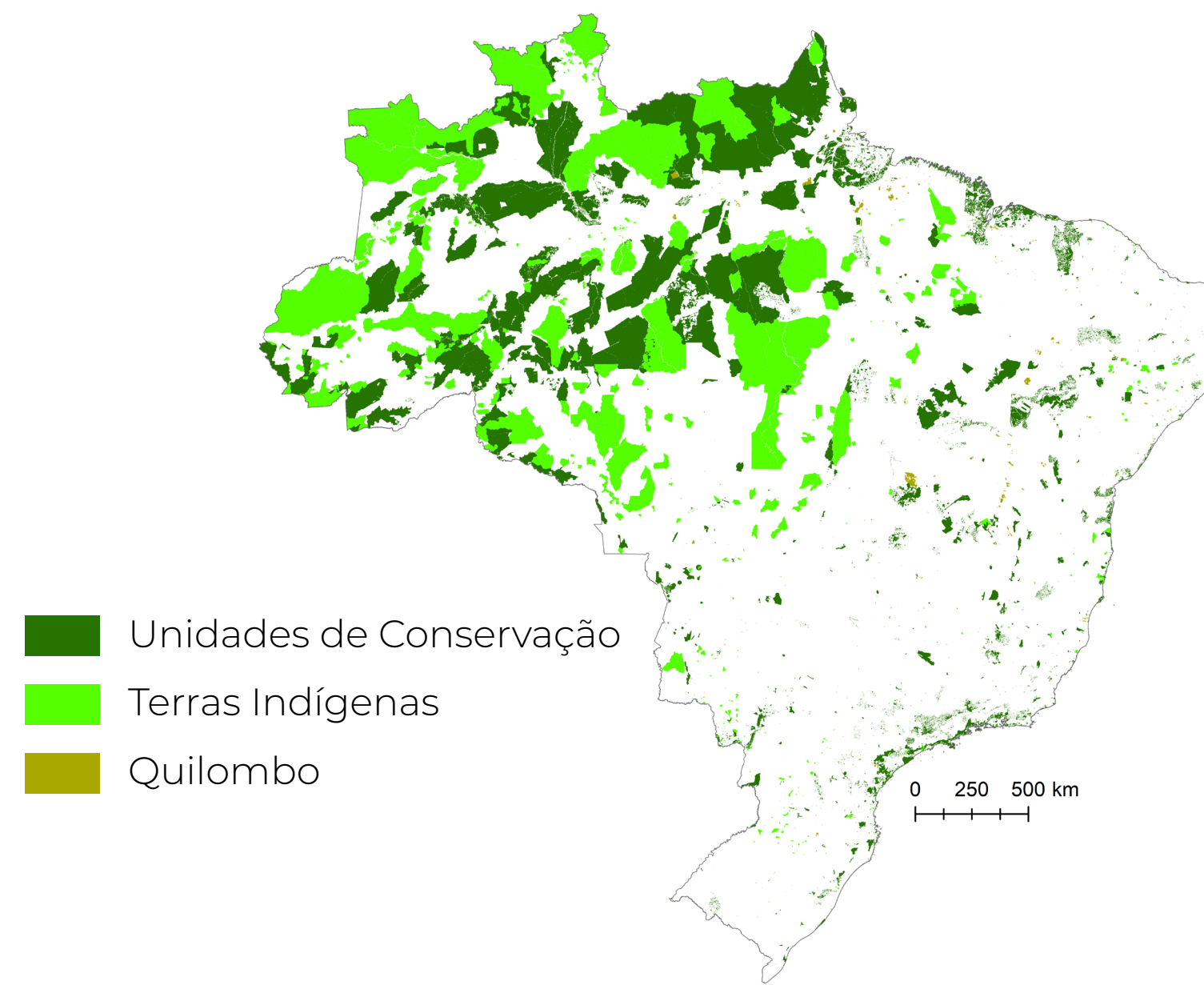
Áreas privadas

(com registro fundiário georreferenciado)



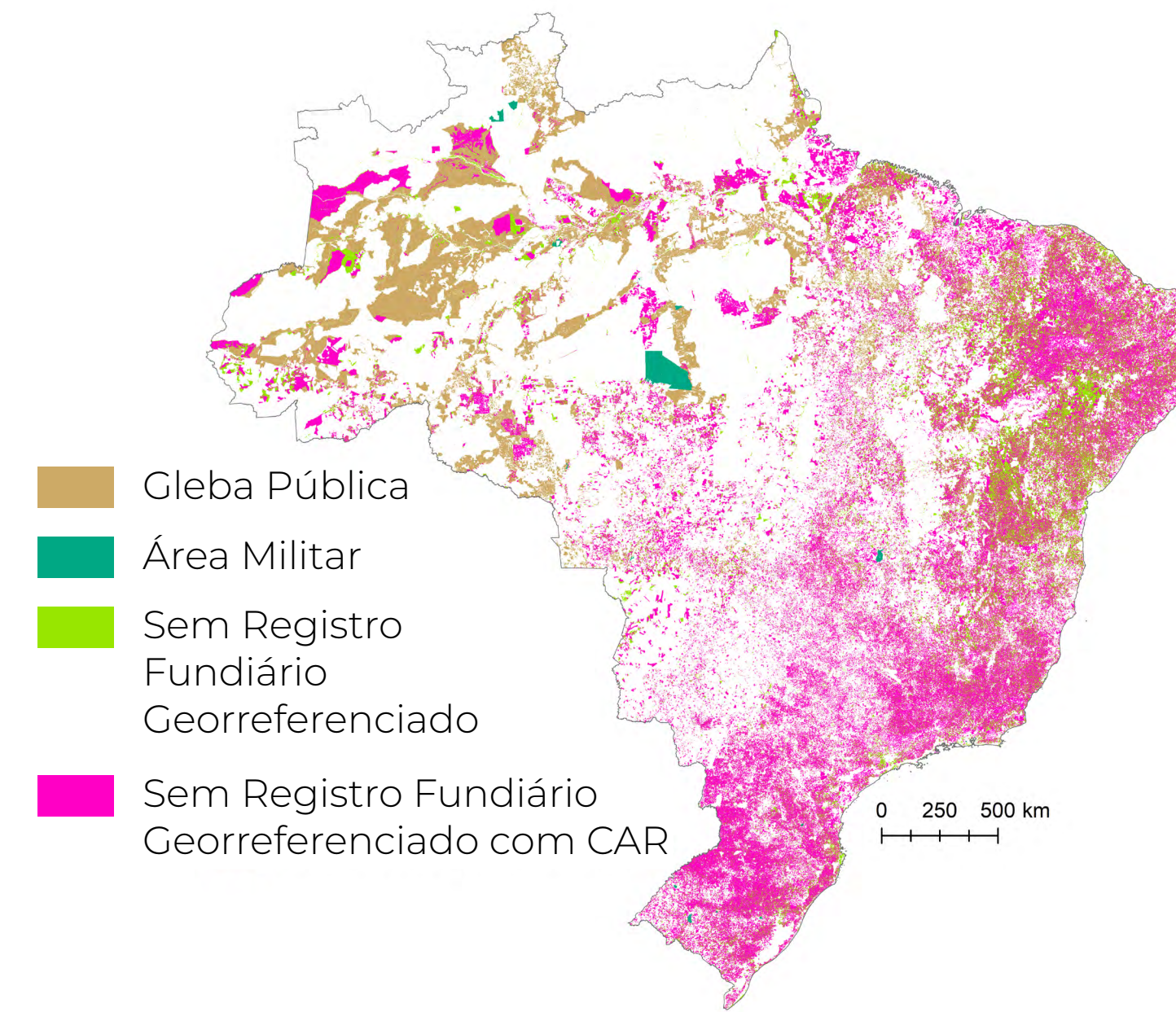
- Imóvel Rural Privado
- Assentamento
- Áreas Urbanas

Áreas protegidas ou de uso coletivo

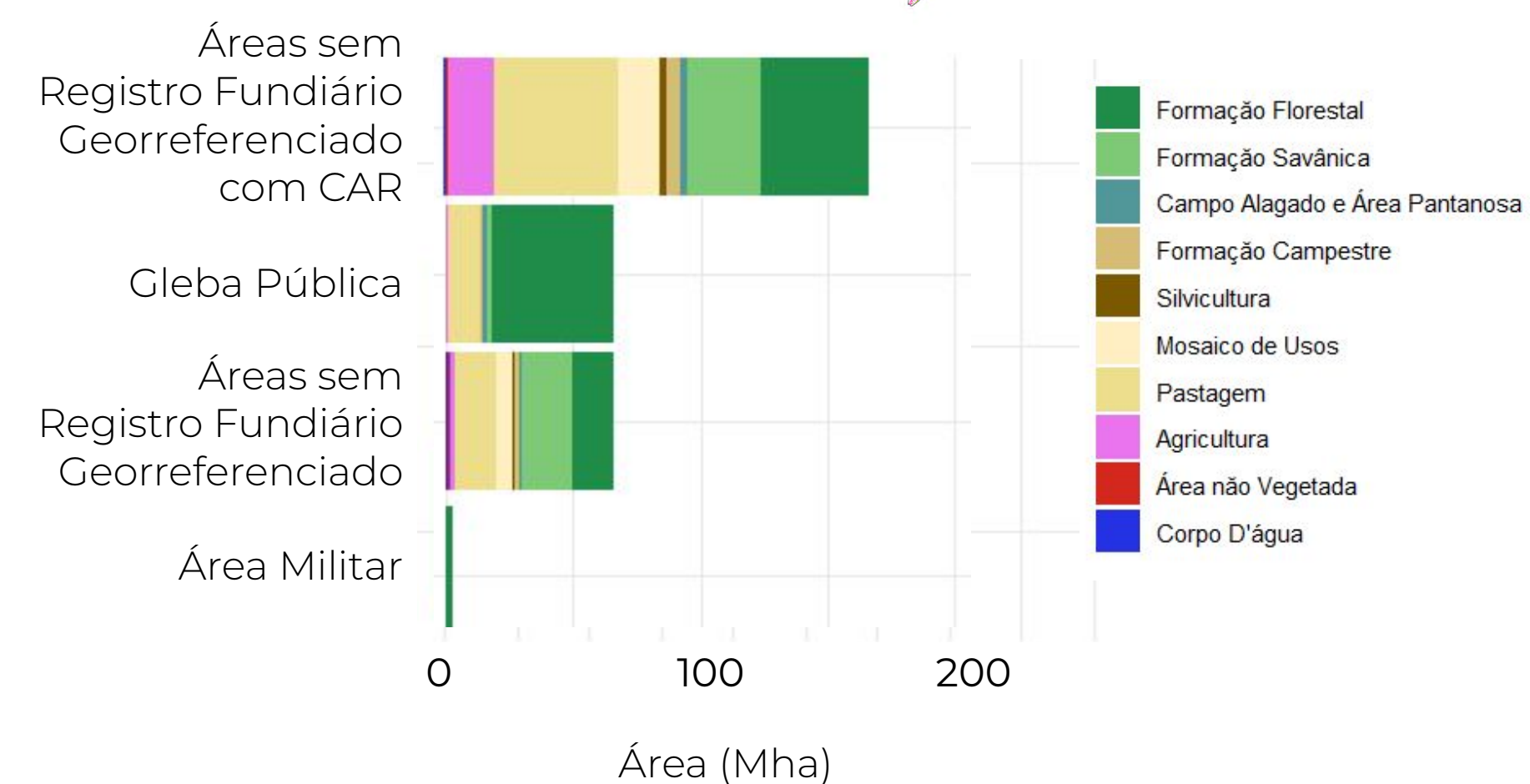
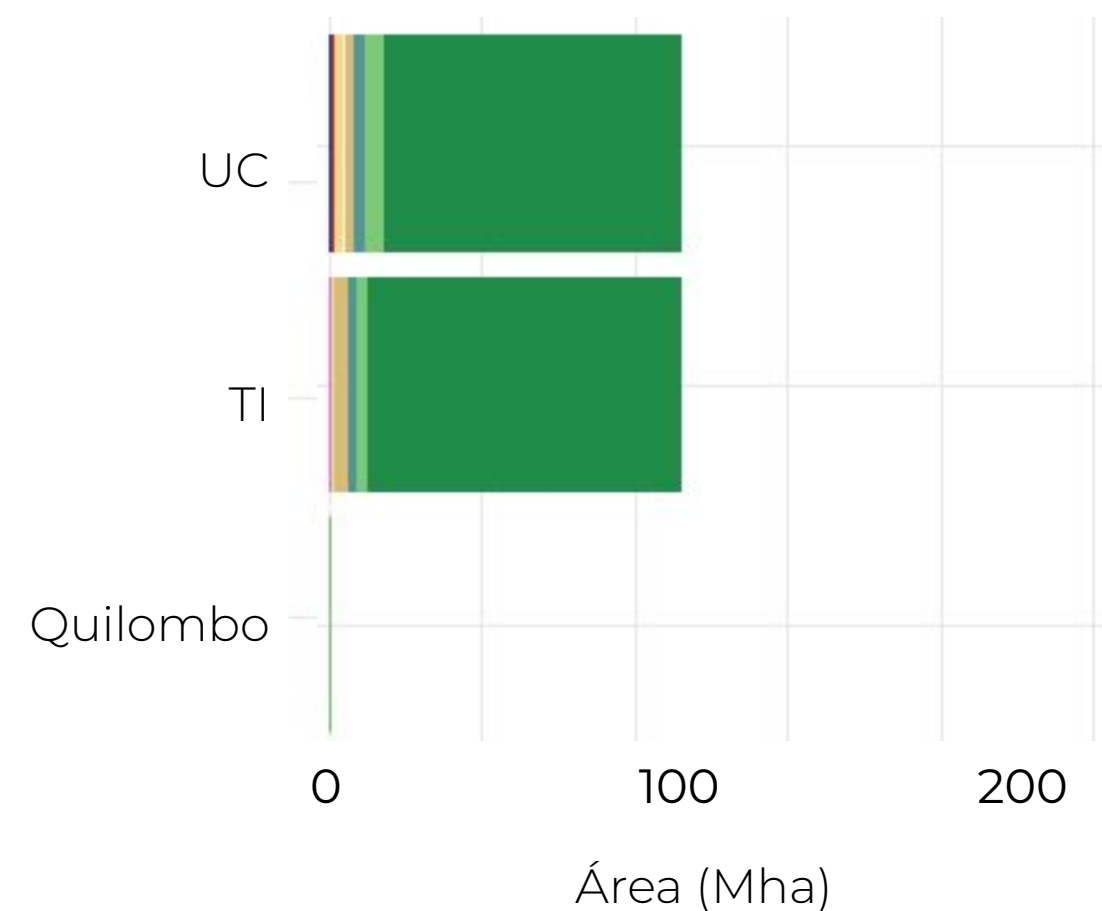
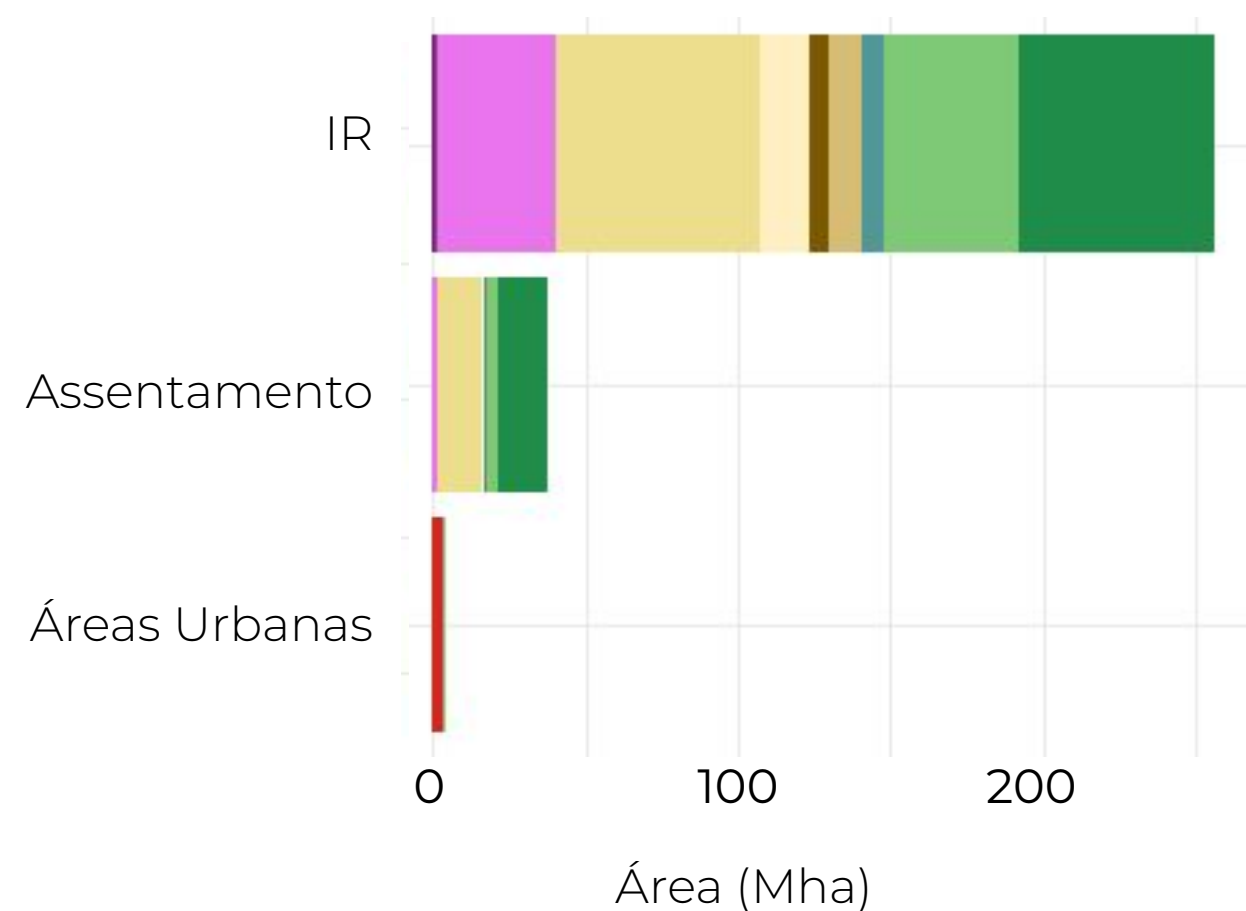


- Unidades de Conservação
- Terras Indígenas
- Quilombo

Terras públicas ou sem registro fundiário georreferenciado

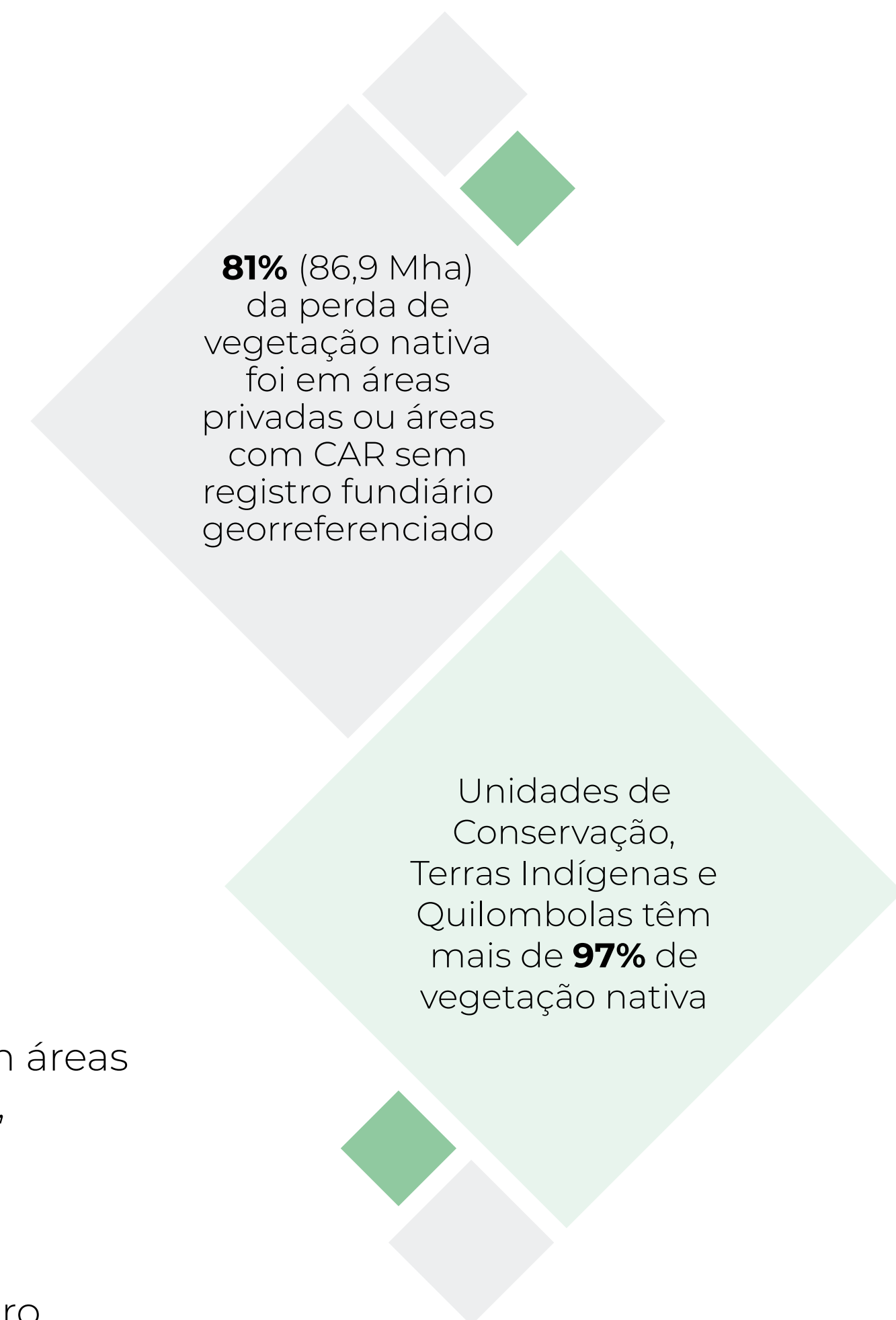
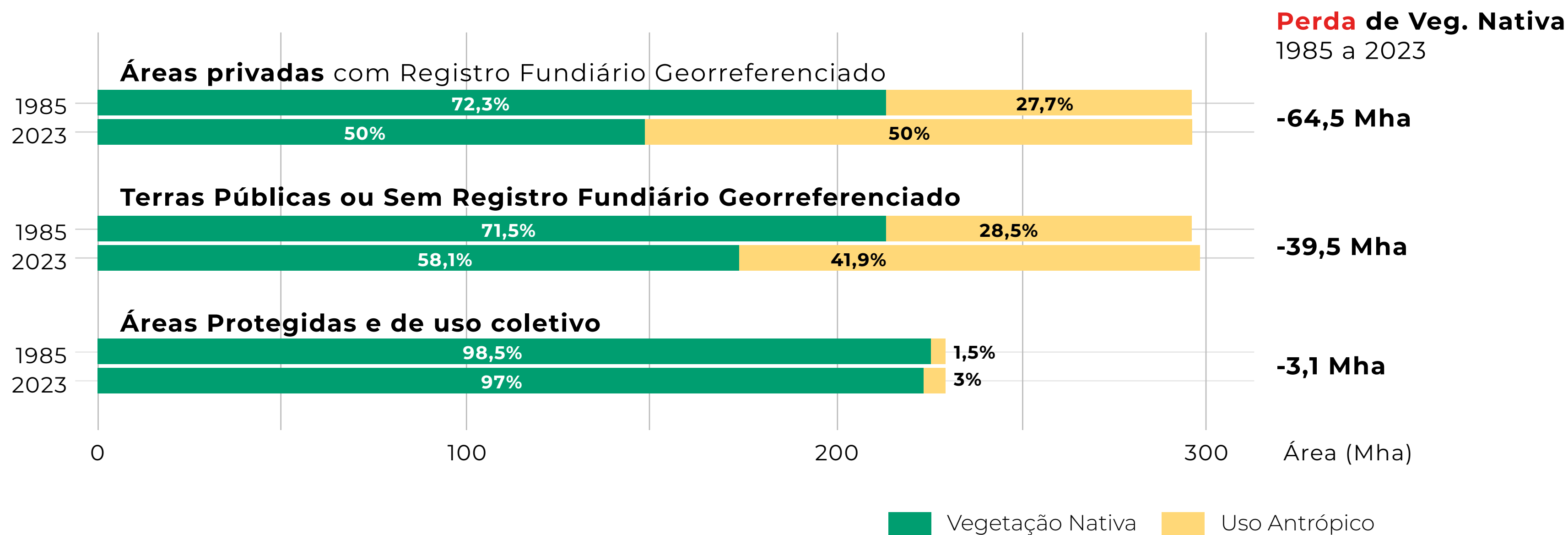


- Gleba Pública
- Área Militar
- Sem Registro Fundiário Georreferenciado
- Sem Registro Fundiário Georreferenciado com CAR

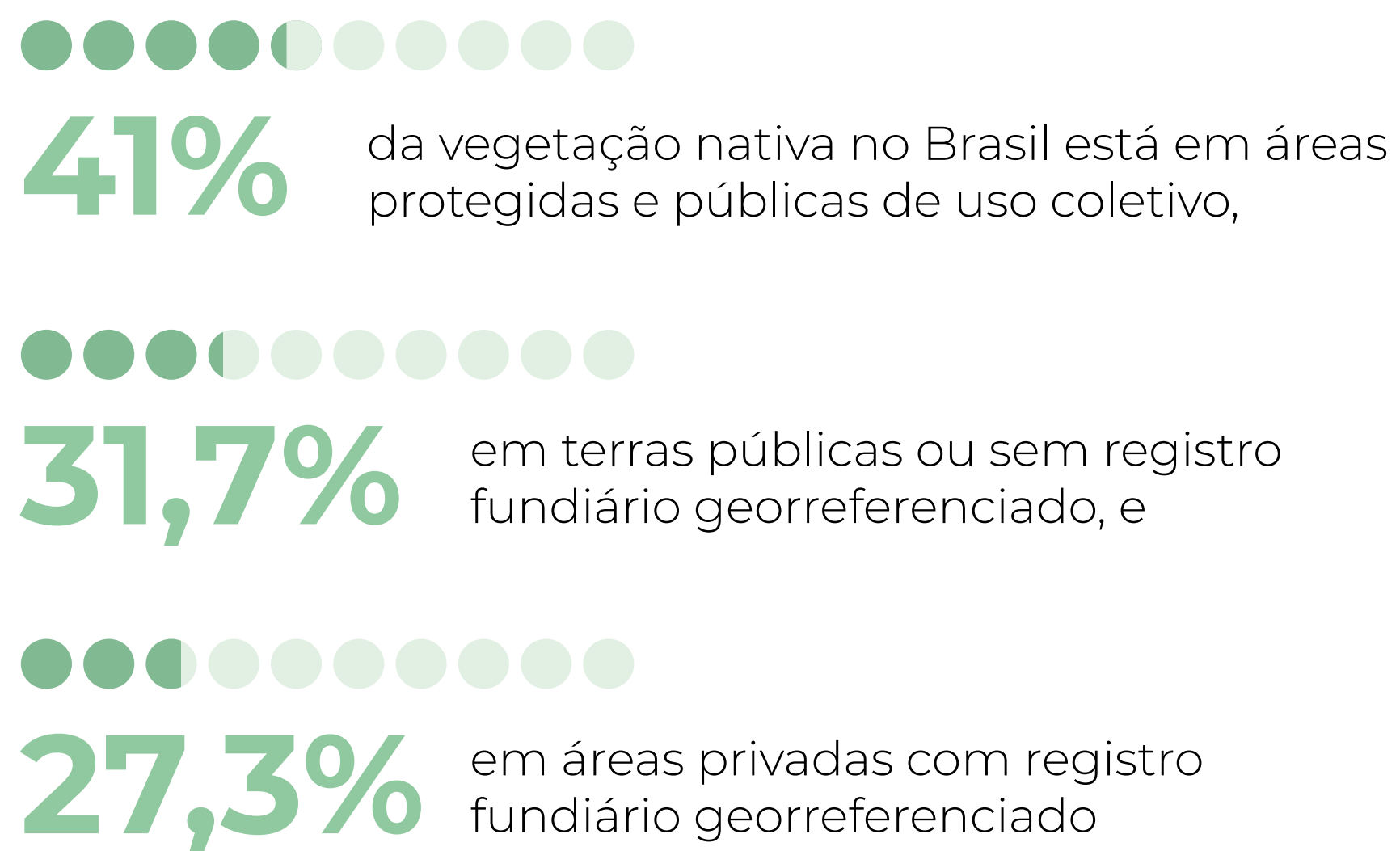
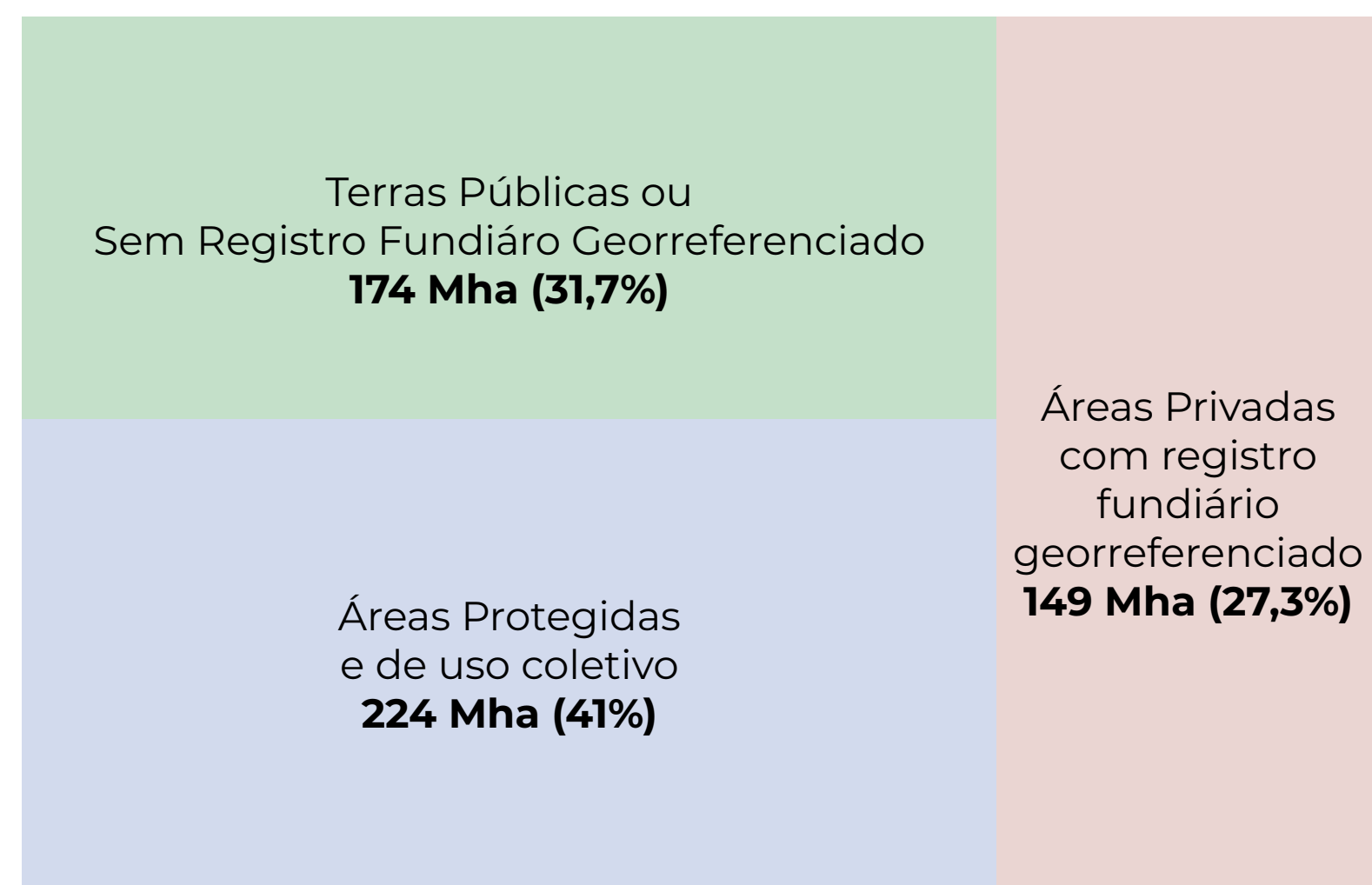


* Fonte: GPP(ESALQ/USP), IMAFLORA e CITE, 2024. Nota técnica: Malha fundiária Matricial do Brasil – Piracicaba, SP, Brasil. Acesso: <https://cartasdaterra.com.br/>

COBERTURA E USO DA TERRA POR CATEGORIA FUNDIÁRIA* 1985-2023

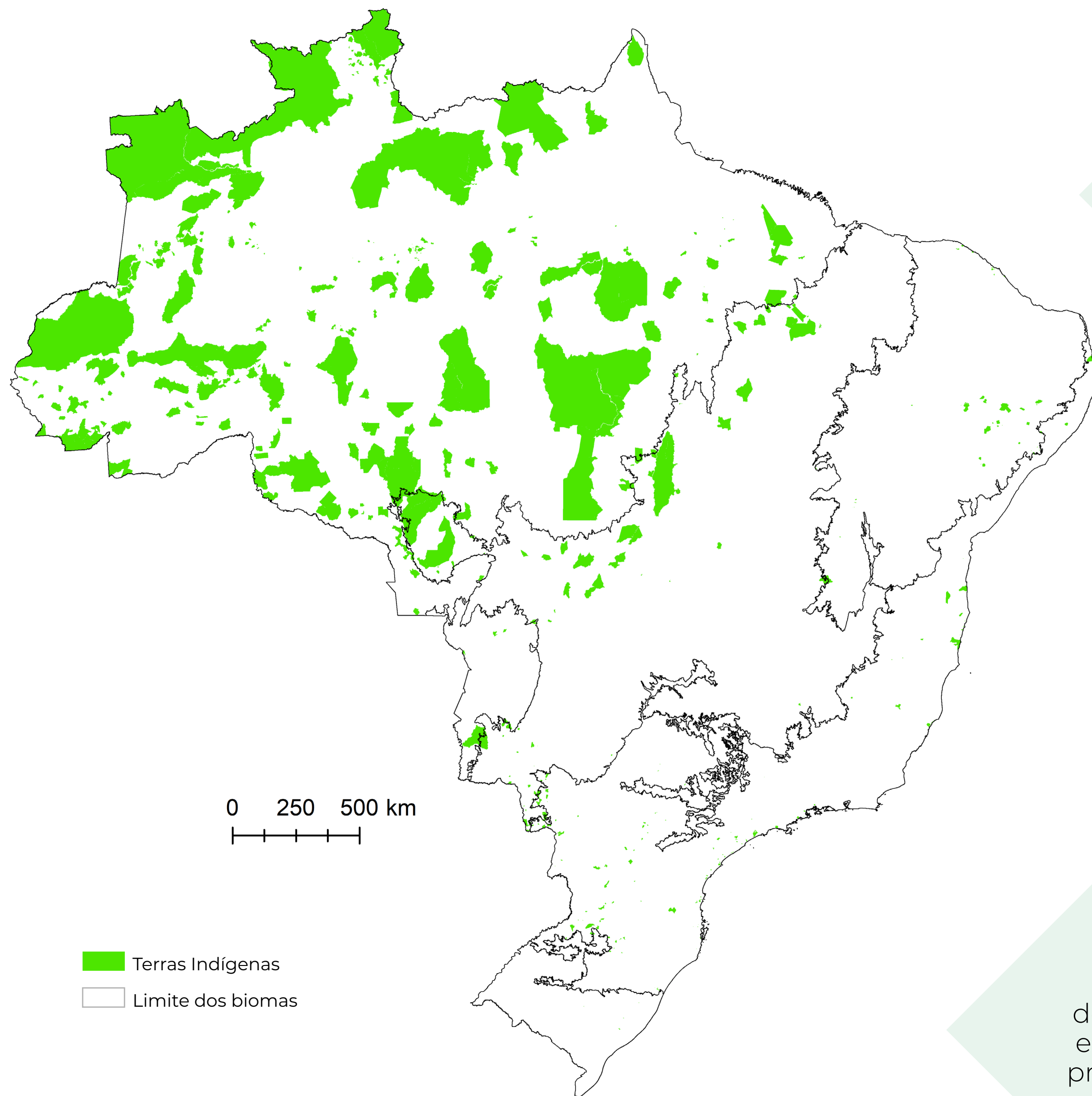


Vegetação nativa por categoria fundiária (2023)



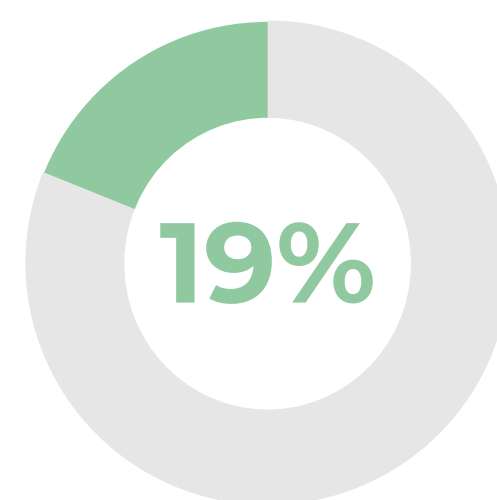
*Fonte do Fundiário: GPP(ESALQ/USP), IMAFLORA e CITE, 2024. Nota técnica: Malha fundiária Matricial do Brasil – Piracicaba, SP, Brasil. Acesso: <https://cartasdaterra.com.br/>

VEGETAÇÃO NATIVA EM TERRAS INDÍGENAS

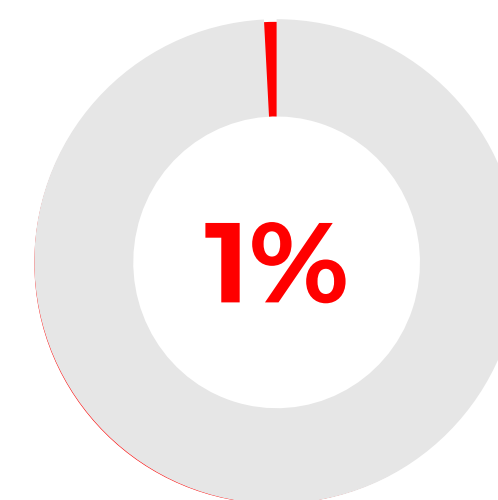


As **Terras Indígenas (TIs)** ocupam **13%** do território brasileiro e contêm **112 Mha** de vegetação nativa

Dentre as categorias fundiárias as **TIs** estão entre as áreas mais conservadas, com cerca de **1 Mha** áreas desmatados.



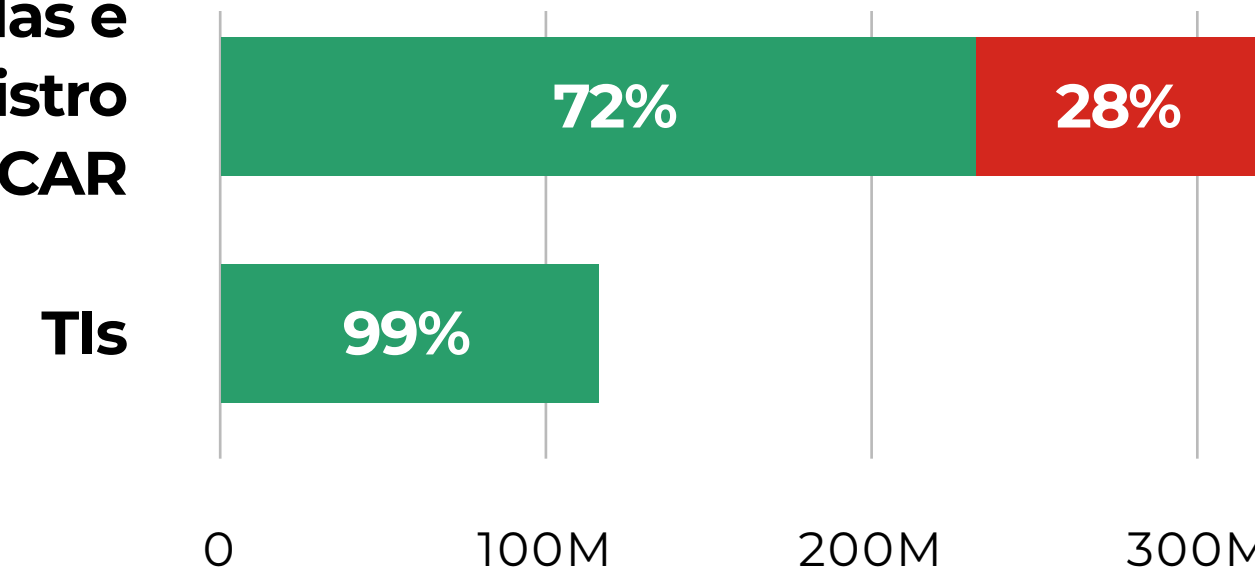
da vegetação nativa no Brasil em 2023 está em TI



da **perda** de vegetação nativa do país nos últimos 39 anos

No Brasil, de 1985 a 2023, as TIs perderam menos de **1%** de sua área de vegetação nativa, enquanto, nas áreas privadas ou com CAR sem registro fundiário, a perda foi de **28%**

Áreas privadas e sem registro fundiário com CAR



VEGETAÇÃO NATIVA EM FLORESTAS PÚBLICAS NÃO DESTINADAS

O QUE SÃO FLORESTAS PÚBLICAS NÃO DESTINADAS (FPNDs)?

São áreas de floresta sob domínio público que ainda não têm um uso específico definido (tais como Unidades de Conservação, Terras Indígenas e Concessões Florestais), e aguardam uma destinação formal.

Ocupam



13%

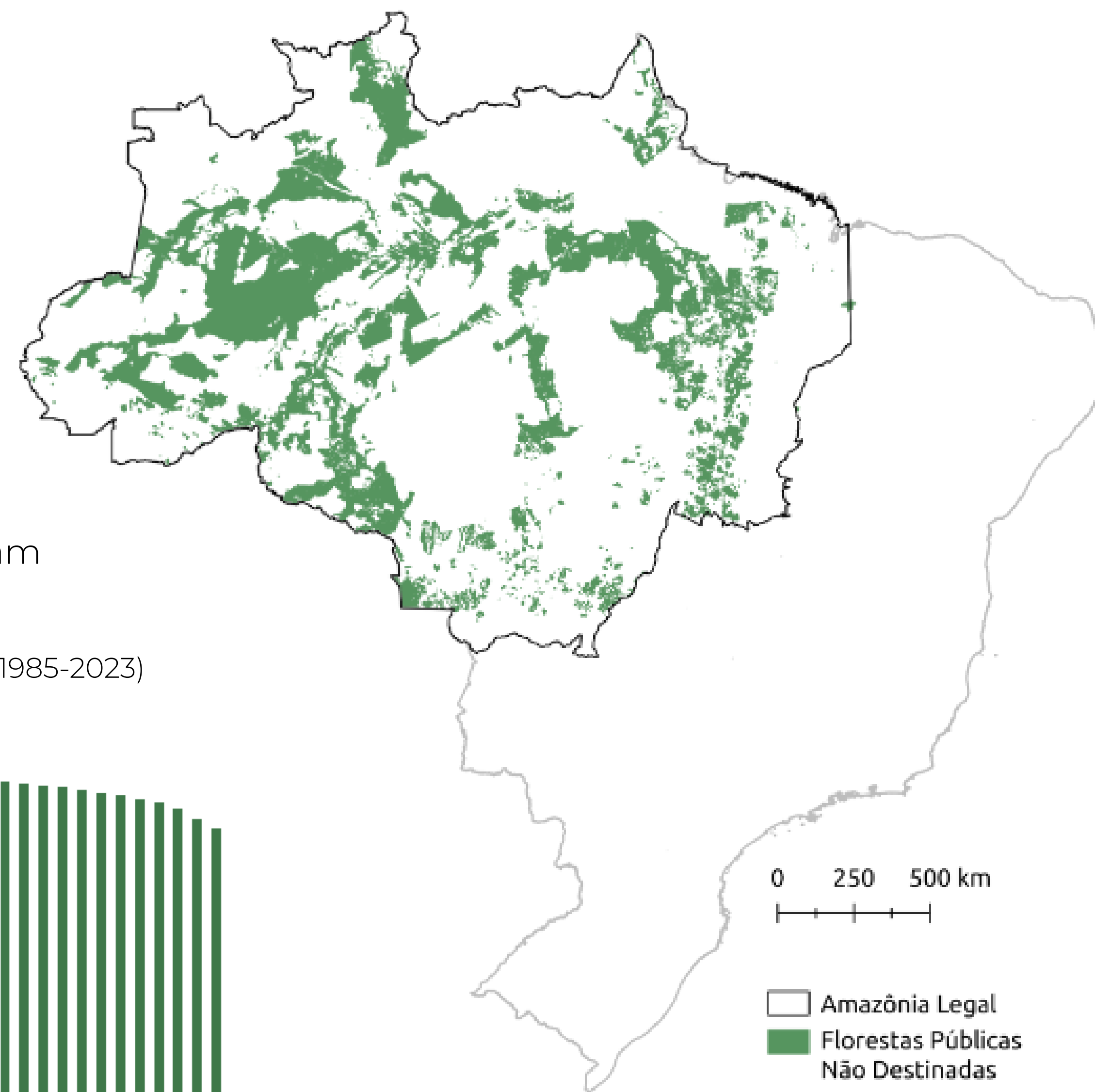
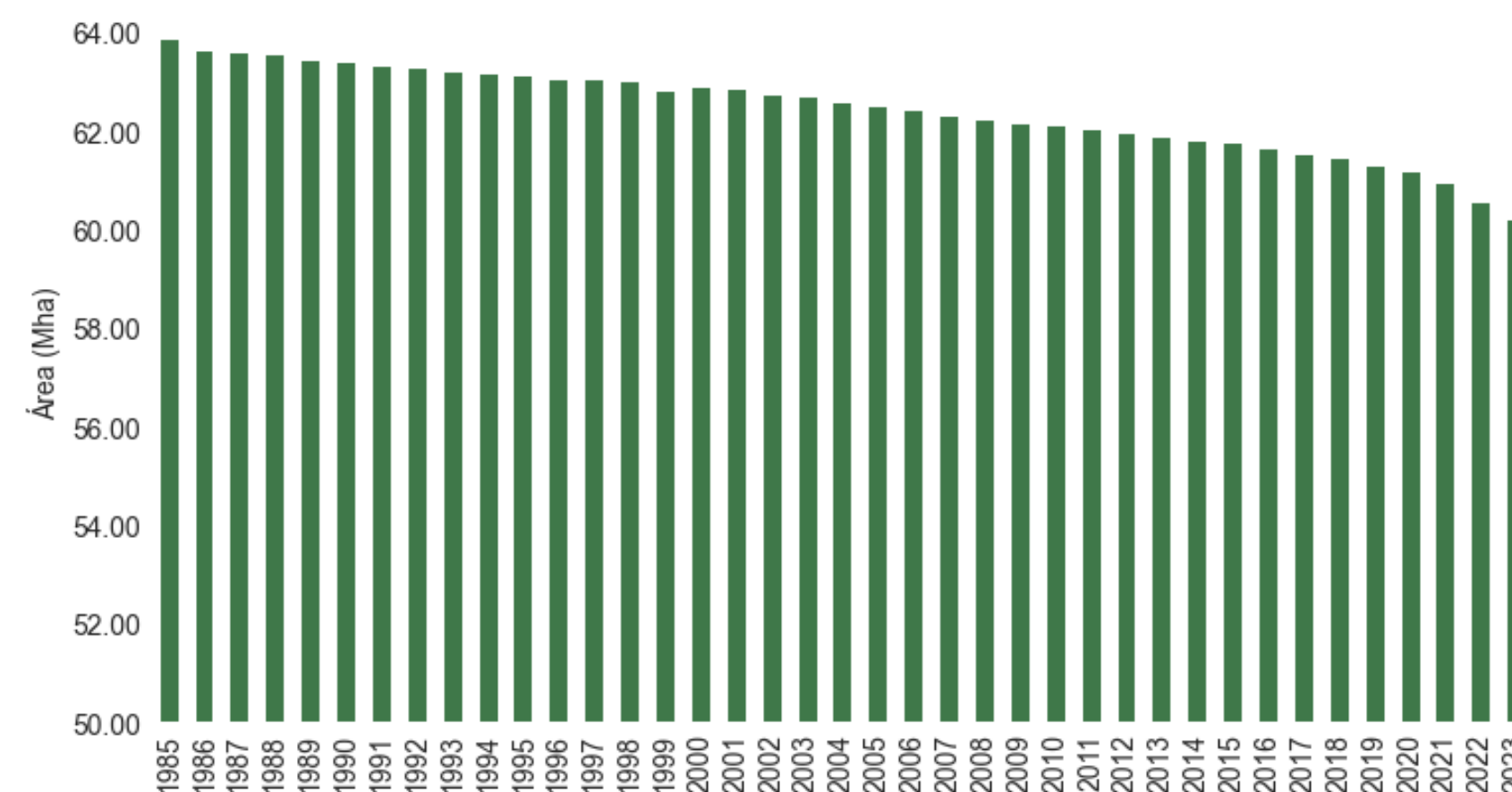
da Amazônia Legal e apresentam

60 Mha

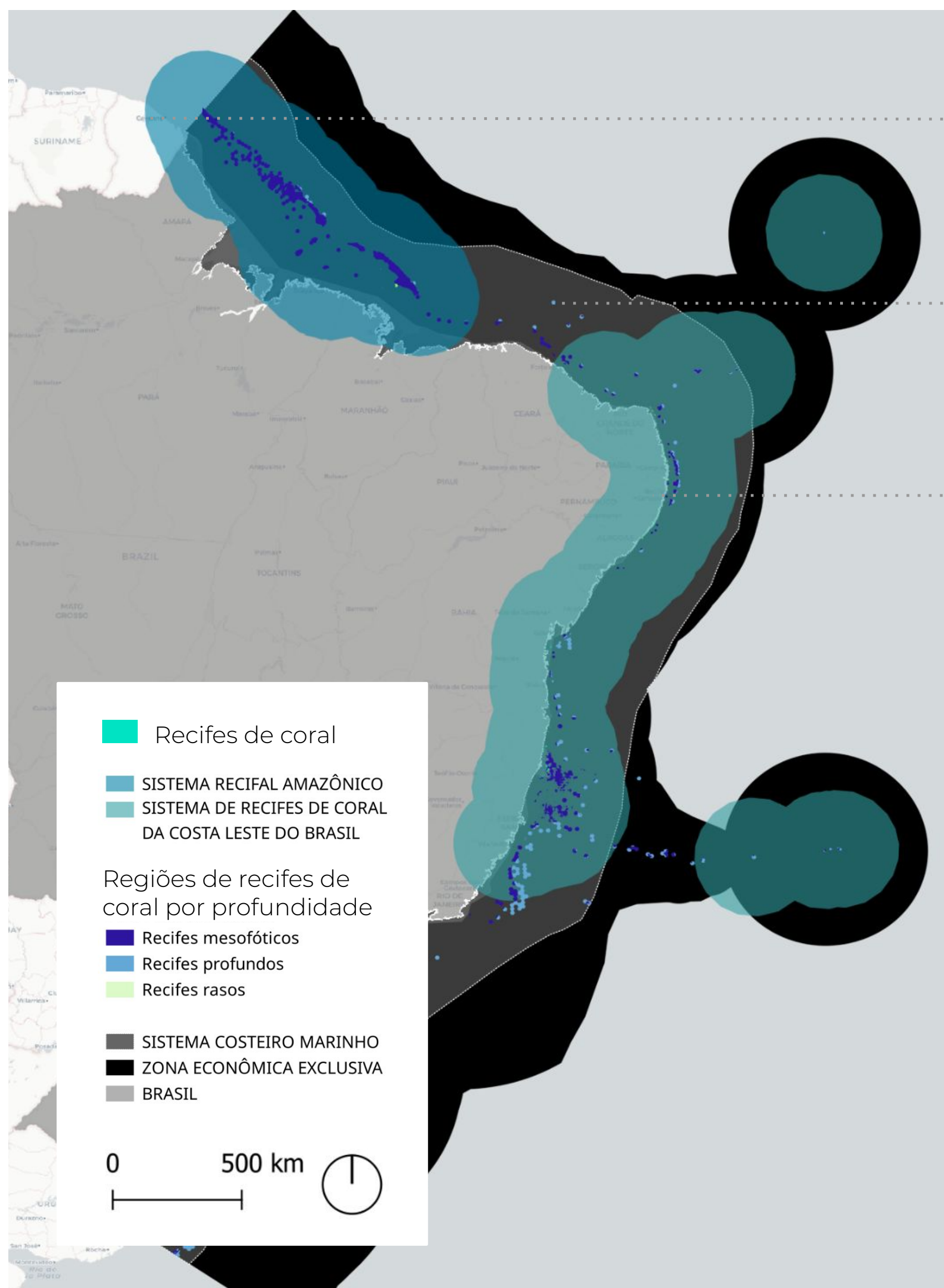
de vegetação nativa (VN) em 2023, isso equivale a **92%** da área das FPNDs

Em **39 anos**, as FPNDs perderam **3,6 Mha** da vegetação nativa

Área de vegetação nativa em FPNDs (1985-2023)



RECIFES DE CORAL RASOS NA COSTA LESTE BRASILEIRA



SISTEMAS RECIFAIS BRASILEIROS*

RECIFES AMAZÔNICOS

Bancos recifais estão na maioria em águas mais profundas e turvas, não permitindo identificação com imagens de satélite

COSTA SEMIÁRIDA BRASILEIRA

Menor identificação de recifes, área sujeita a condições ambientais específicas que dificultam o mapeamento

SISTEMA DE RECIFES DE CORAL DA COSTA LESTE DO BRASIL

Bancos de recifes de coral em águas mais rasas e translúcidas, permitindo detecção em imagens de satélite

O QUE SÃO RECIFES DE CORAL?

Os recifes de coral são estruturas biogênicas constituídas por esqueletos de calcário rígidos de organismos marinhos como corais, algas calcárias, moluscos. Por essa razão, a extensão ocupada por um recife não varia de forma significativa entre 1985 e 2023, um período relativamente curto para a formação dessas estruturas.

PODEM SER CLASSIFICADOS PELA PROFUNDIDADE



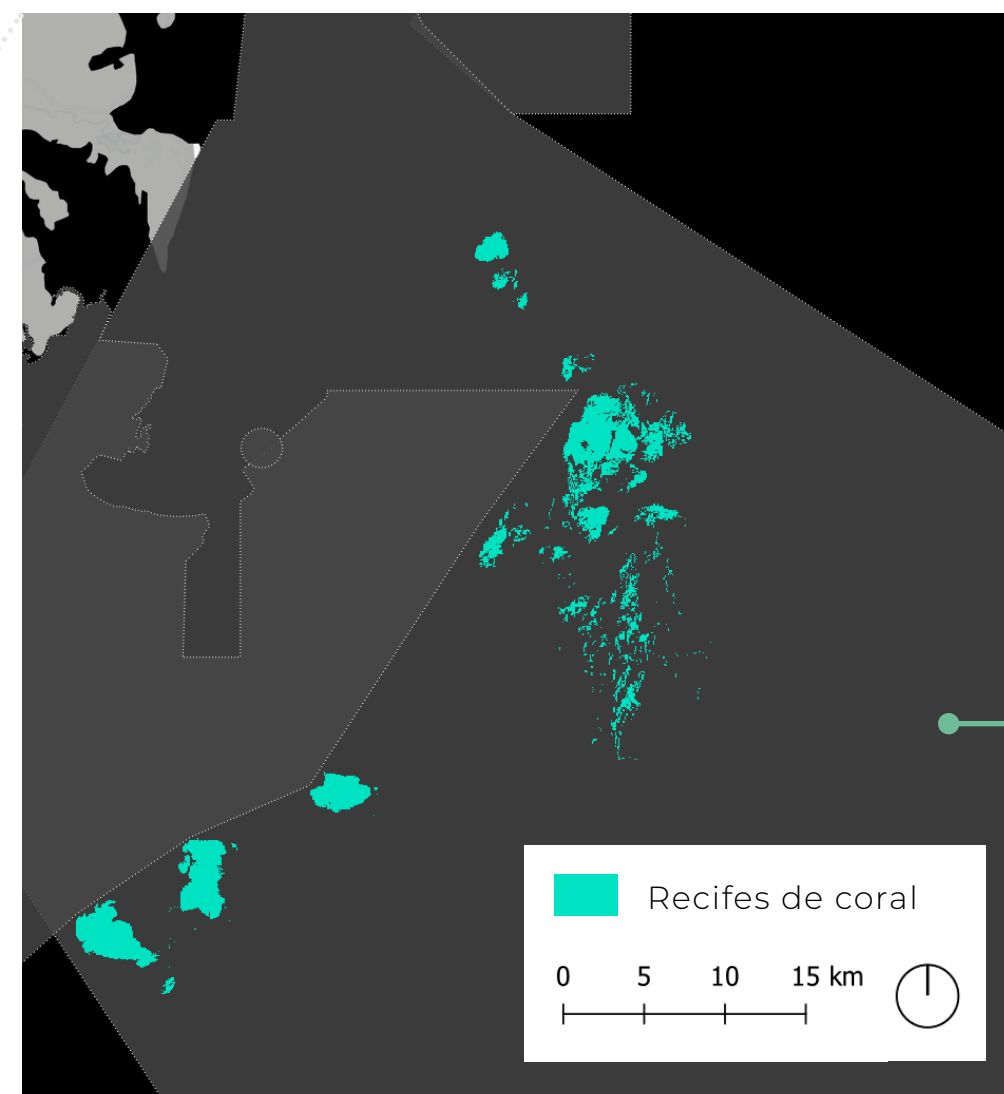
Só é possível detectar **recifes de coral rasos** com imagens de satélite

Na Coleção 9, o MapBiomas mapeou principalmente os **recifes de coral rasos na costa leste brasileira**

FORAM IDENTIFICADOS 20,4 mil hectares DE RECIFES DE CORAL RASOS NA COSTA LESTE DO BRASIL

Esta área equivale a 7,5x a área do Arquipélago de Fernando de Noronha

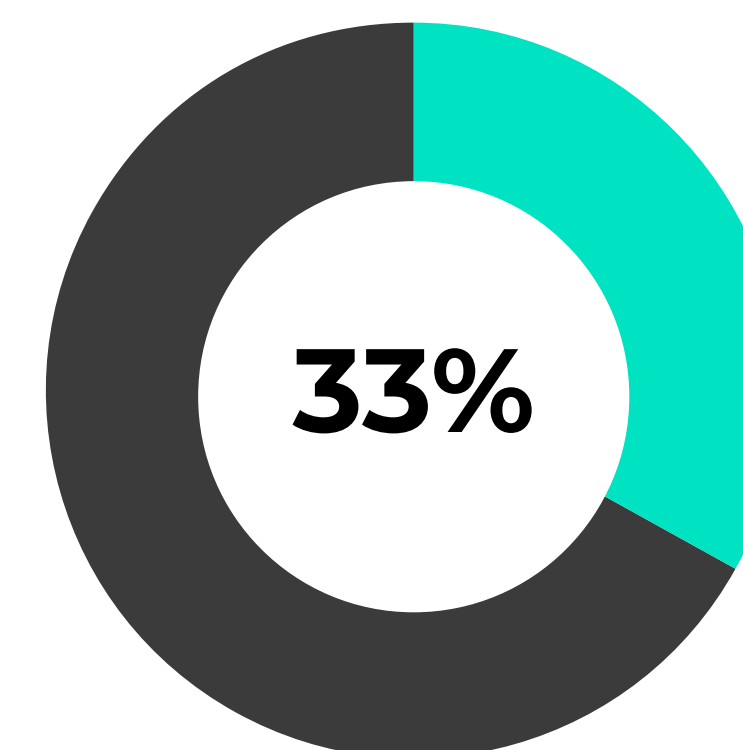
*Referência: Carneiro, P.B.M., Ximenes Neto, A.R., Jucá-Queiroz, B. et al. Interconnected marine habitats form a single continental-scale reef system in South America. Sci Rep 12, 17359 (2022). <https://doi.org/10.1038/s41598-022-21341-x>



72% dos **recifes de coral mapeados** se encontram em **Unidades de Conservação Marinhas**

| | |
|-----------------|----------------|
| 72% | 28% |
| 14653 ha | 5738 ha |

A Unidade de Conservação **APA PONTA DA BALEIA / ABROLHOS** possui a maior área de recifes de coral mapeada com **6775 ha**



Isso corresponde a **1/3 de toda a área mapeada de recifes de coral na costa brasileira**

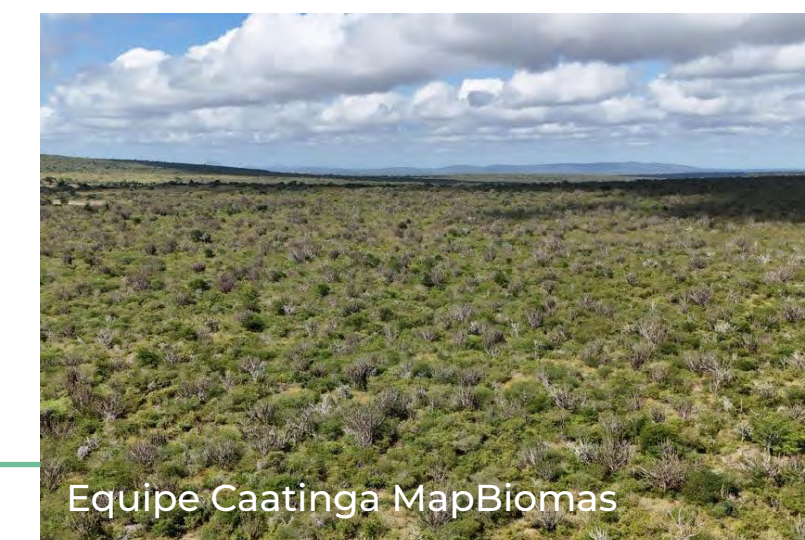
DISTRIBUIÇÃO ORIGINAL DA VEGETAÇÃO NATIVA NO BRASIL

Fitofisionomias do IBGE*

Na **Amazônia**, predomina a Floresta Ombrófila Densa



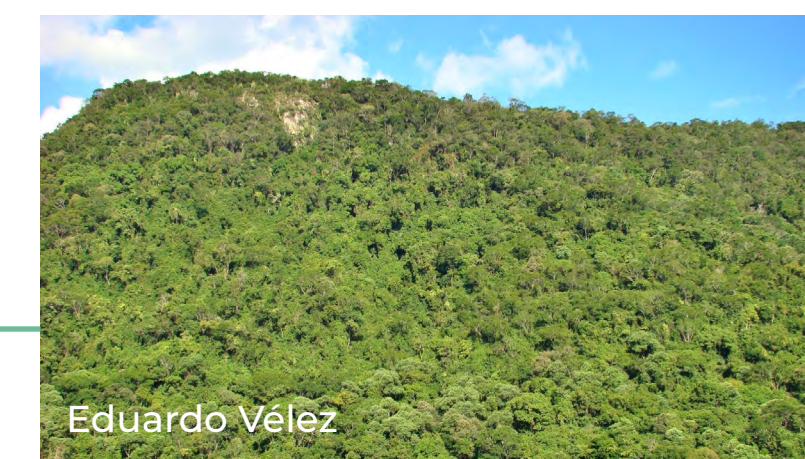
Na **Caatinga**, predomina a Savana-Estépica



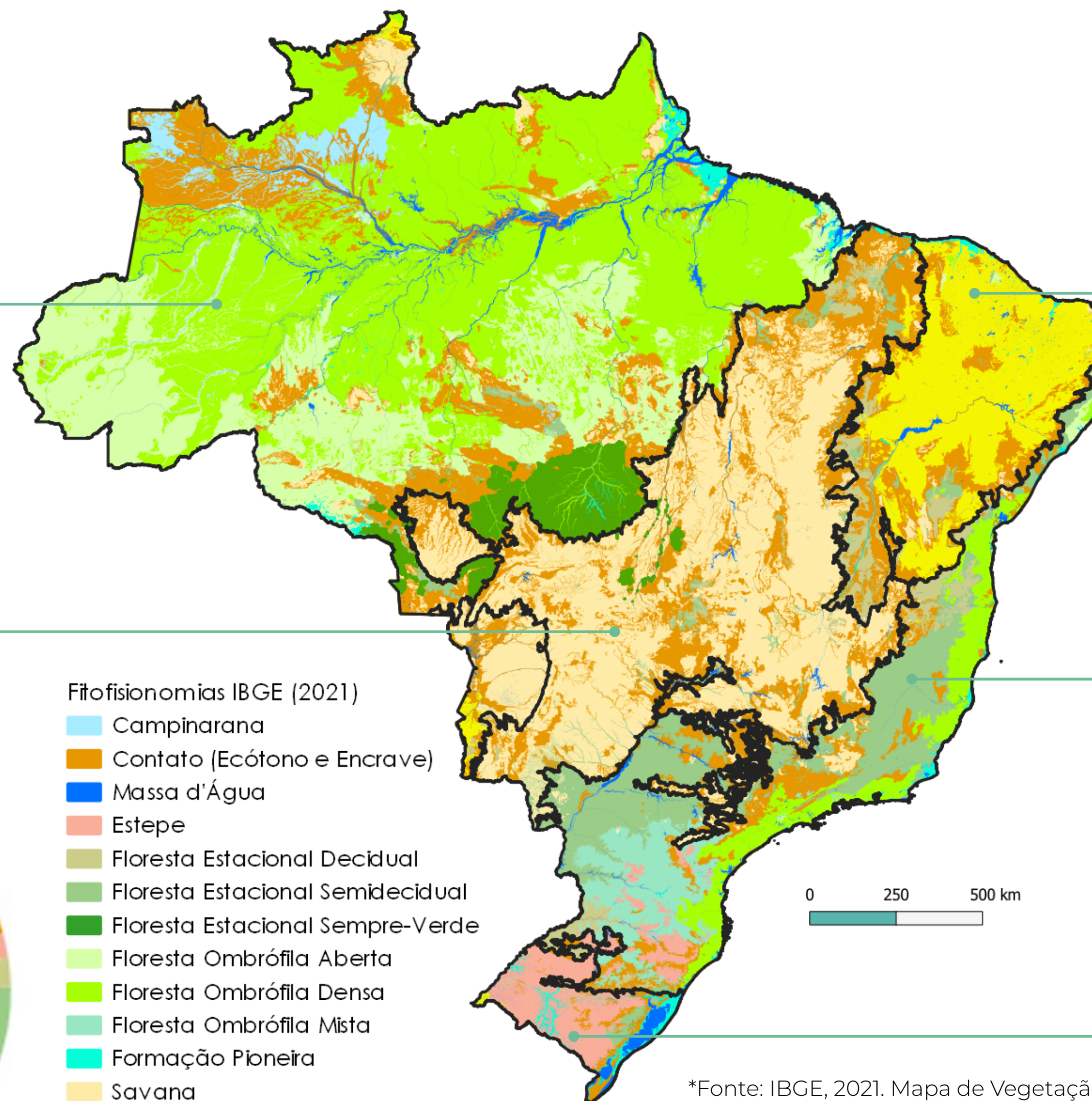
No **Cerrado e Pantanal**, predomina a Savana



Na **Mata Atlântica**, predominam a Floresta Ombrófila Densa e a Estacional Semidecidual



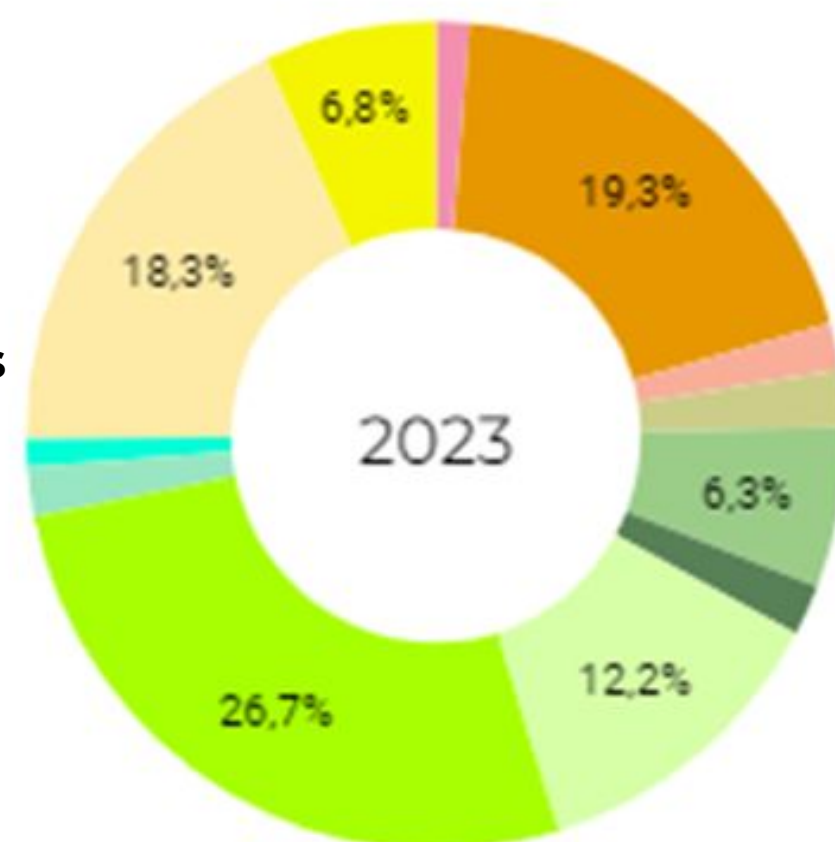
No **Pampa**, predomina a Estepe



- Fitofisionomias IBGE (2021)
- Campinarana
 - Contato (Ecótono e Enclave)
 - Massa d'Água
 - Estepe
 - Floresta Estacional Decidual
 - Floresta Estacional Semidecidual
 - Floresta Estacional Sempre-Verde
 - Floresta Ombrófila Aberta
 - Floresta Ombrófila Densa
 - Floresta Ombrófila Mista
 - Formação Pioneira
 - Savana
 - Savana-Estépica
 - Limite dos biomas

0 250 500 km

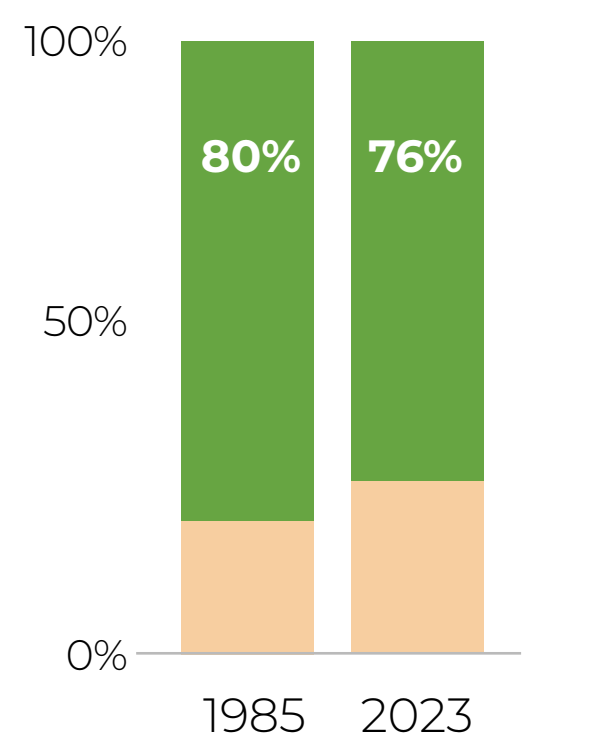
Área percentual das fitofisionomias no Brasil (IBGE)



*Fonte: IBGE, 2021. Mapa de Vegetação do Brasil, escala 1:250 000. Disponível em: https://geofp.ibge.gov.br/informacoes_ambientais/vegetacao/vetores/escala_250_mil/versao_2021/vege_area.zip

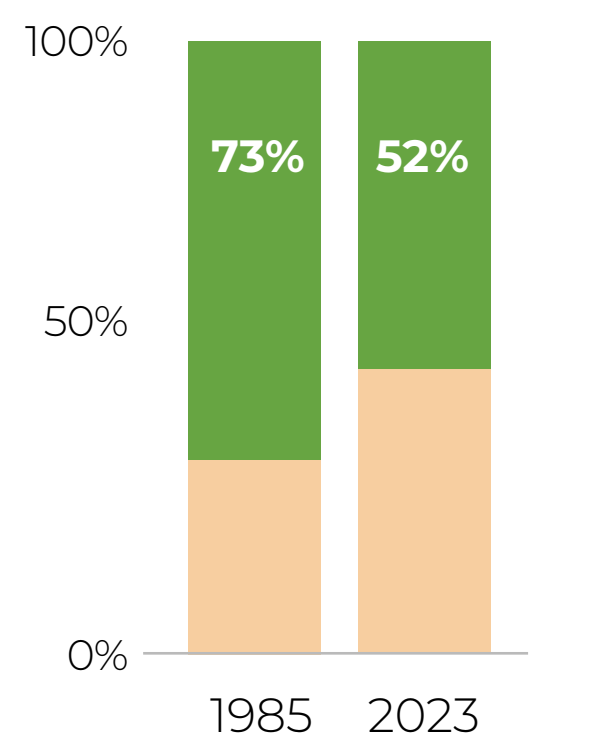
PERDA DE VEGETAÇÃO NATIVA NO BRASIL NAS FITOFISIONOMIAS DO IBGE* (1985-2023)

Formação pioneira



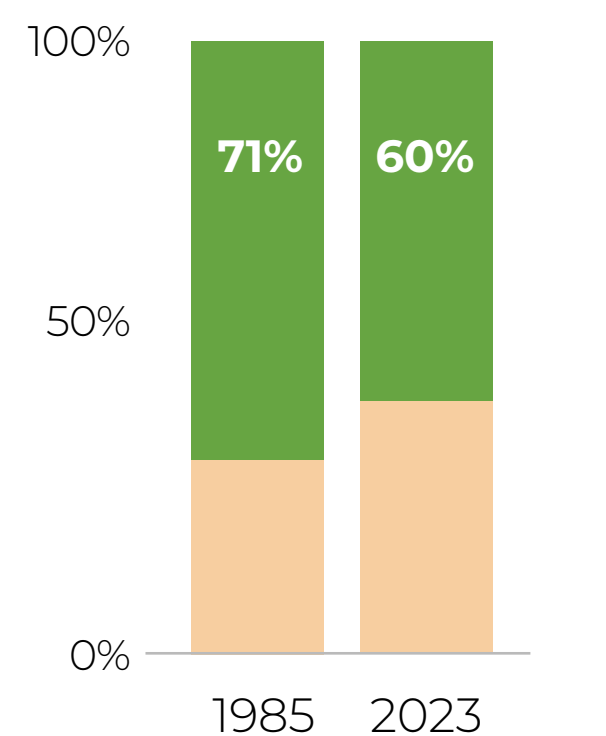
Vegetação herbácea-arbustiva que cobre terrenos arenosos de praia ou de planícies fluviais

Savana



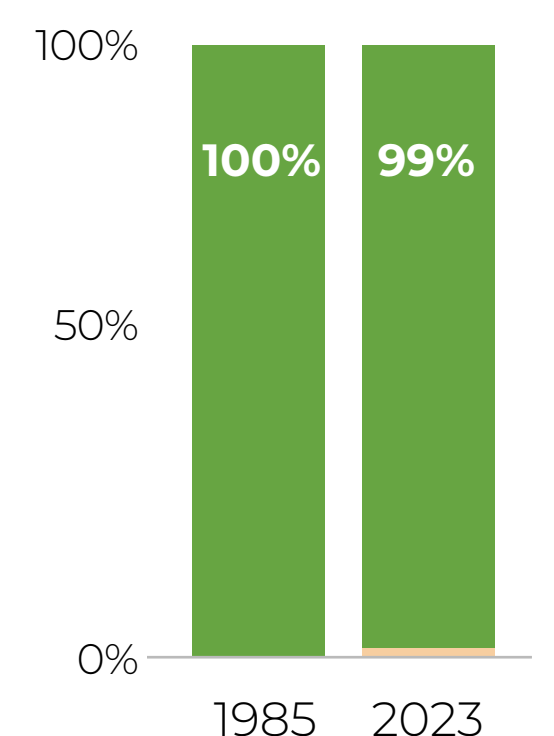
Árvores baixas e arbustos mais ou menos espaçados entre gramíneas sujeitos a uma estação seca

Savana-estépica



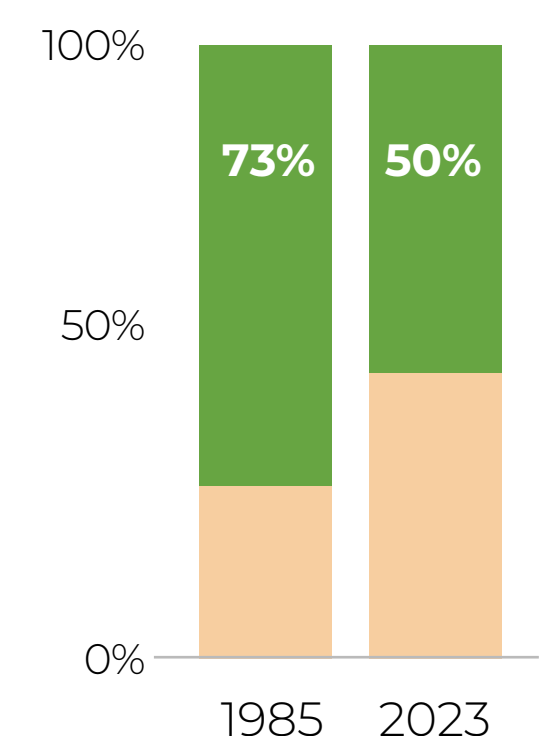
Árvores e arbustos baixos e espinhosos que perdem as folhas na estação seca

Campinarana



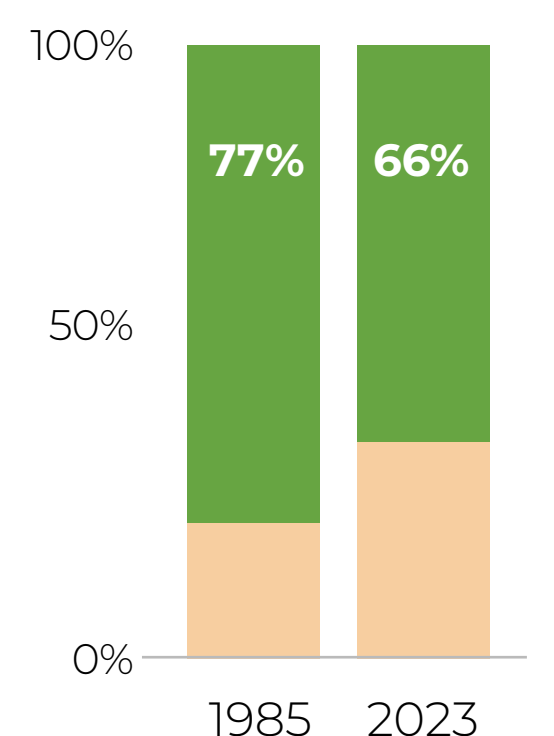
Vegetação lenhosa aberta em áreas pantanosas da Amazônia

Estepe



Vegetação herbácea do sul do Brasil

Contato



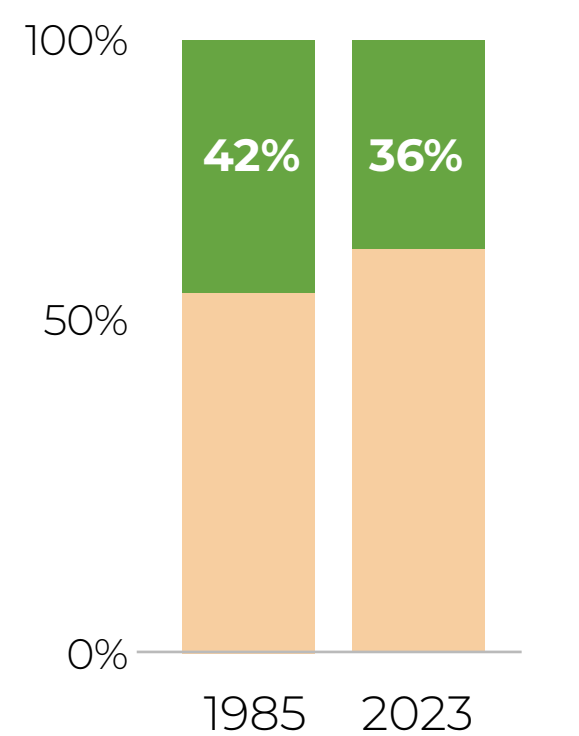
■ Natural
■ Antrópico

Floresta Ombrófila Mista (Mata com araucária) e Floresta Estacional Semidecidual, típicas da **Mata Atlântica**, tinham menos da metade da vegetação nativa original em 1985

Floresta Ombrófila

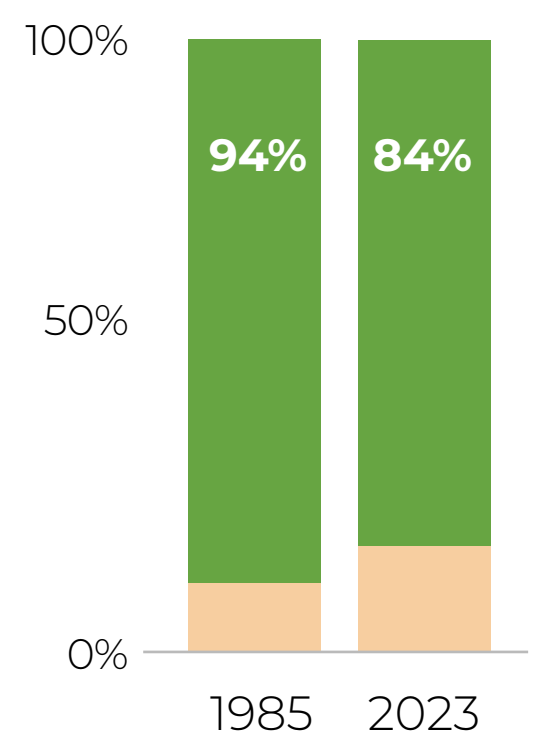
ocorre em áreas com chuvas abundantes e constantes

Mista

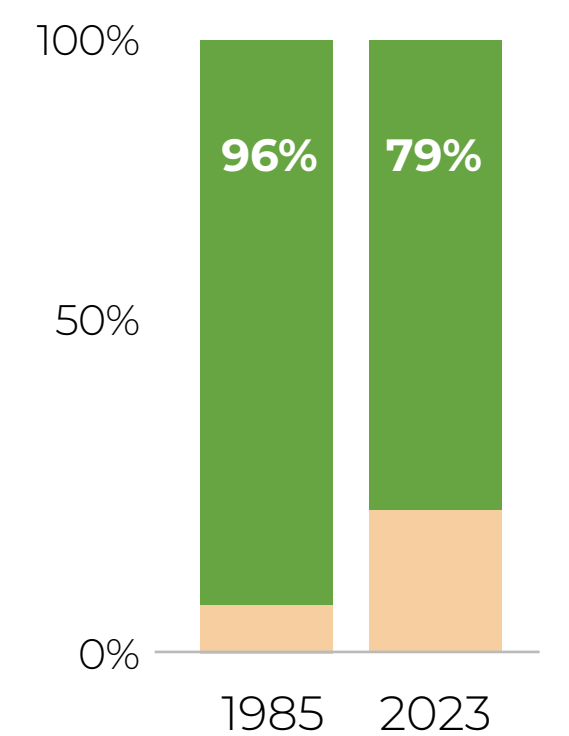


Mata com araucária, onde as temperaturas são mais baixas

Densa



Aberta

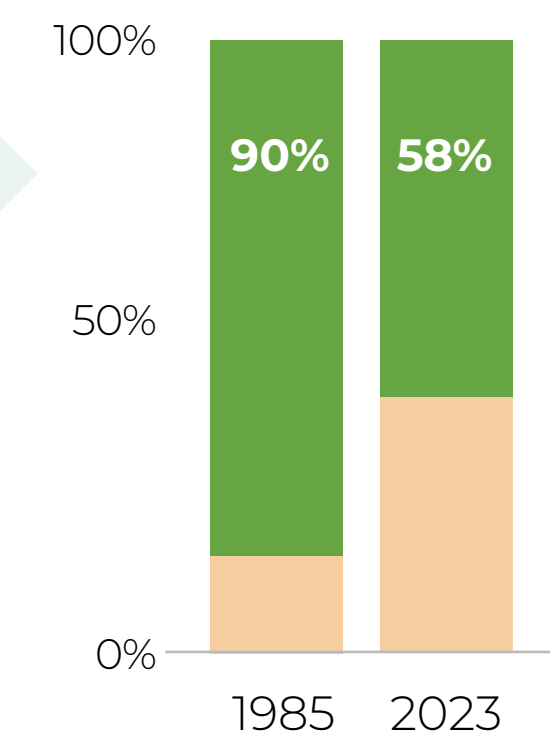


Estepe no **Pampa**, Savana no **Cerrado** e Floresta Estacional Sempre-verde ao sul da **Amazônia** são as fitofisionomias que mais perderam vegetação nativa, proporcionalmente, nas últimas 4 décadas

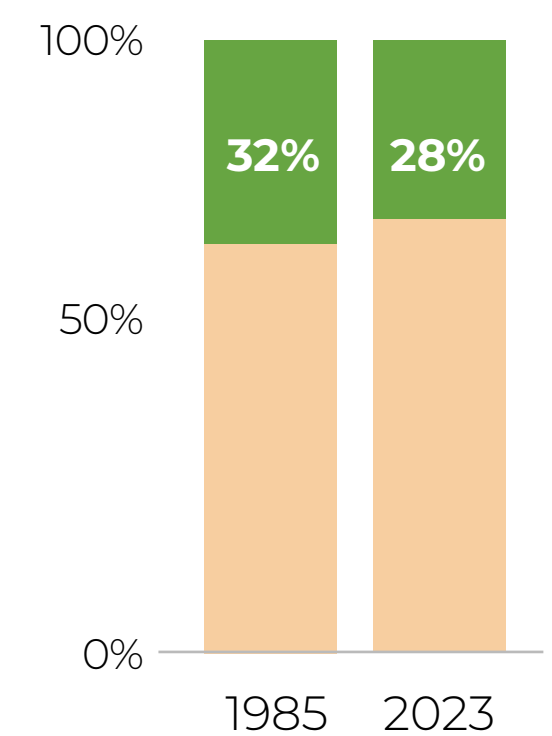
Floresta Estacional

ocorre em áreas com variações sazonais na umidade ou na temperatura

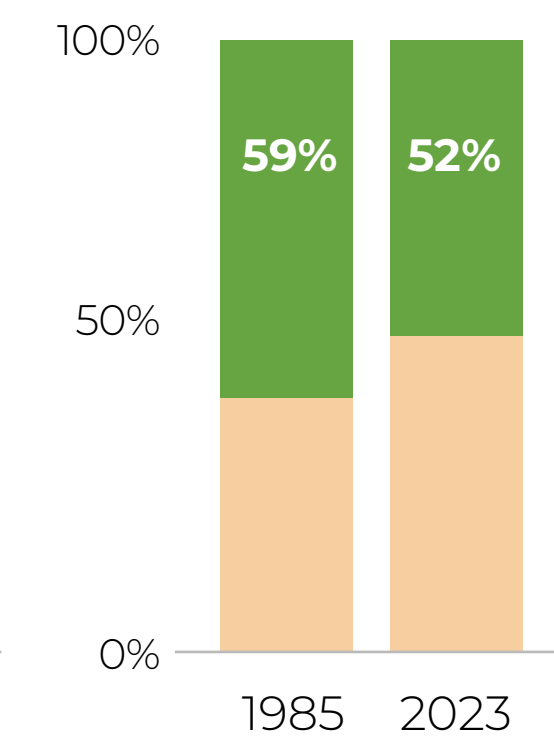
Sempre-verde



Semi-decidual



Decidual



Parte das espécies perdem as folhas no período frio ou no período seco

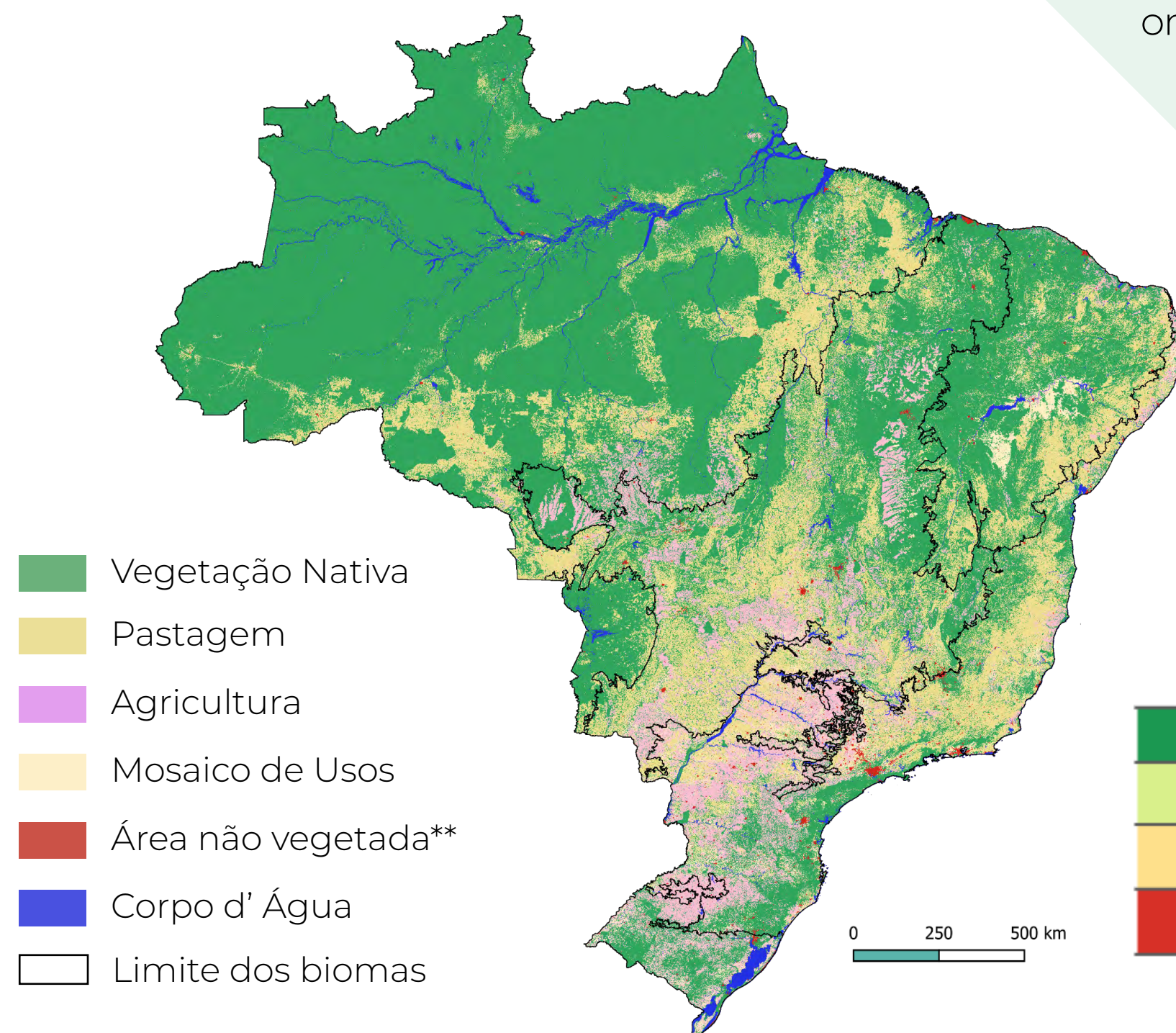
MUDANÇAS DE USO DA TERRA POR DECLIVIDADE* NO BRASIL 1985 – 2023

Declividades de **0 a 3%** e **3 a 8%** caracterizam as áreas de terreno plano com poucos desníveis. Proporcionalmente, essas áreas têm as maiores perdas de vegetação nativa (-20% e -19%)

Em 39 anos, as classes de pastagem e agricultura aumentaram **35 Mha** e **23 Mha**, respectivamente, em declividades entre **3% a 8%** (Suave ondulado)

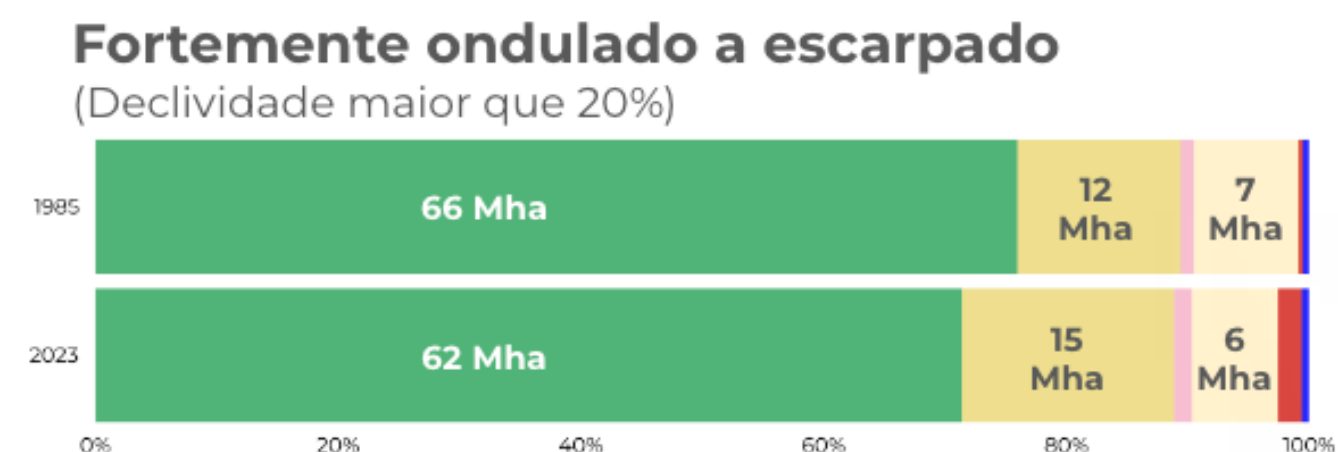
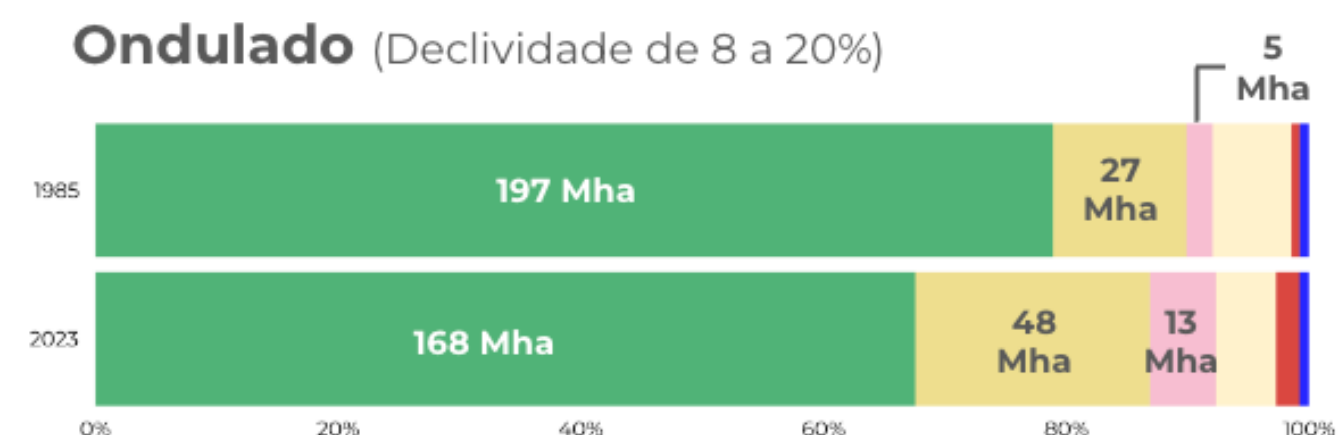
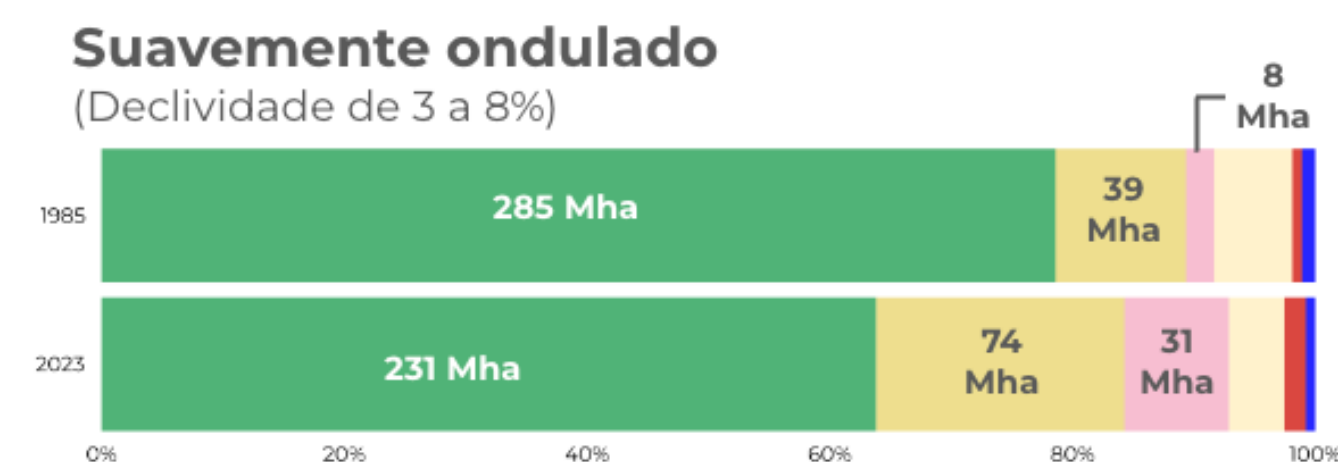
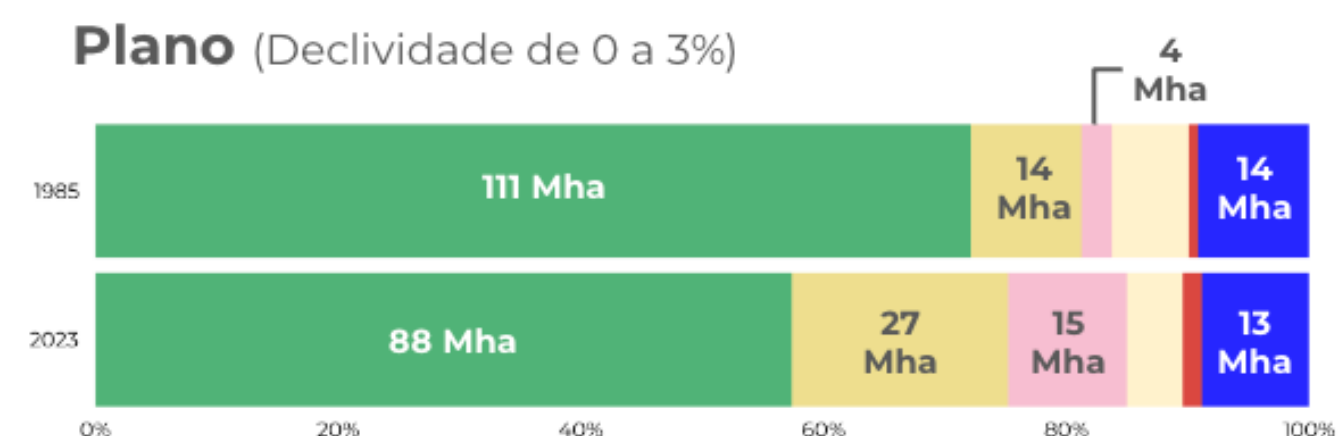
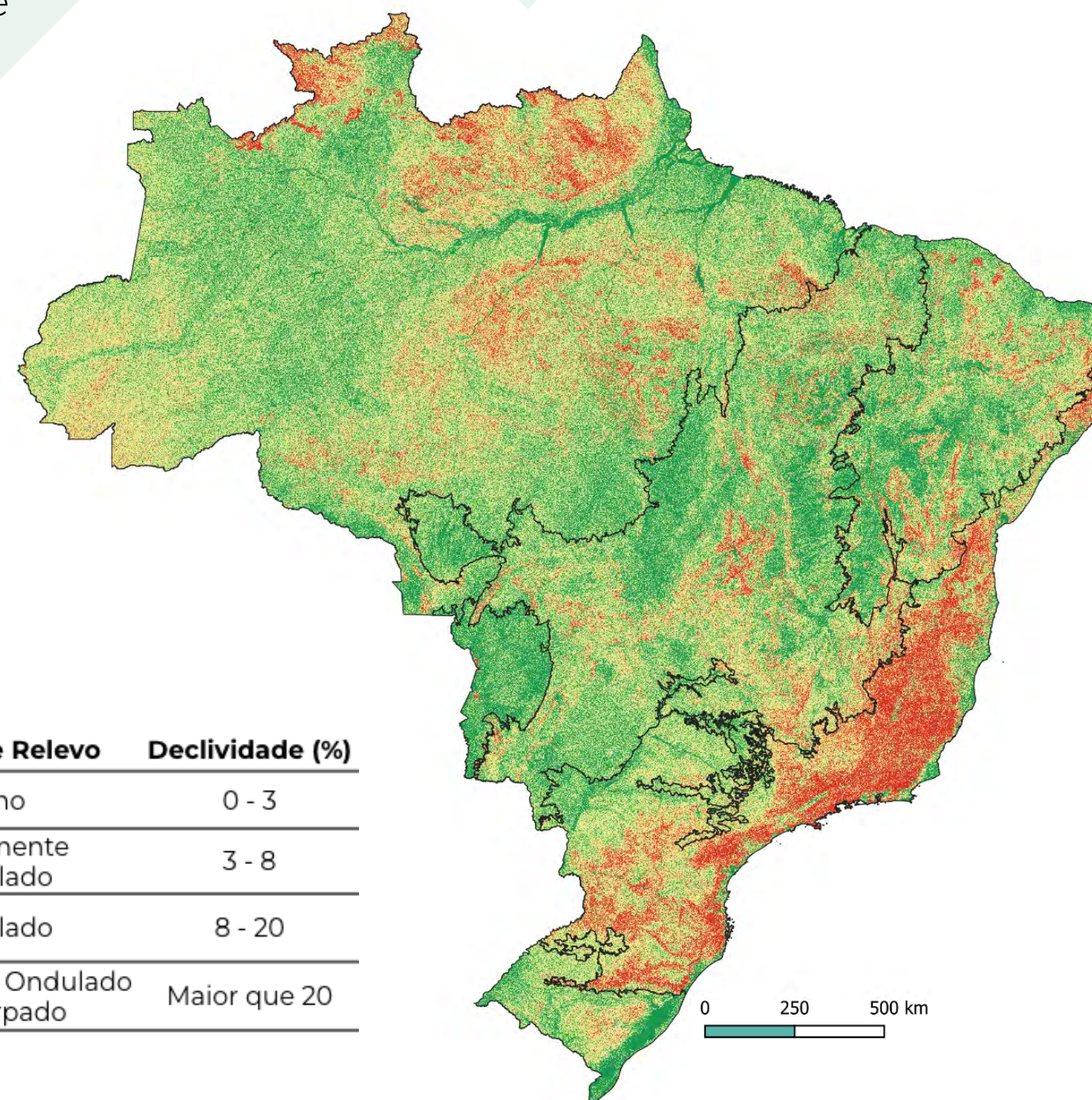
As áreas de agricultura aumentaram **4x** em áreas planas (declividade 0 a 3%) desde 1985

% Cobertura e uso da terra por classe de declividade



- Vegetação Nativa
- Pastagem
- Agricultura
- Mosaico de Usos
- Área não vegetada**
- Corpo d' Água
- Limite dos biomas

| Forma de Relevo | Declividade (%) |
|--|-----------------|
| ■ Plano | 0 - 3 |
| ■ Suavemente Ondulado | 3 - 8 |
| ■ Ondulado | 8 - 20 |
| ■ Fortemente Ondulado a Escarpado | Maior que 20 |



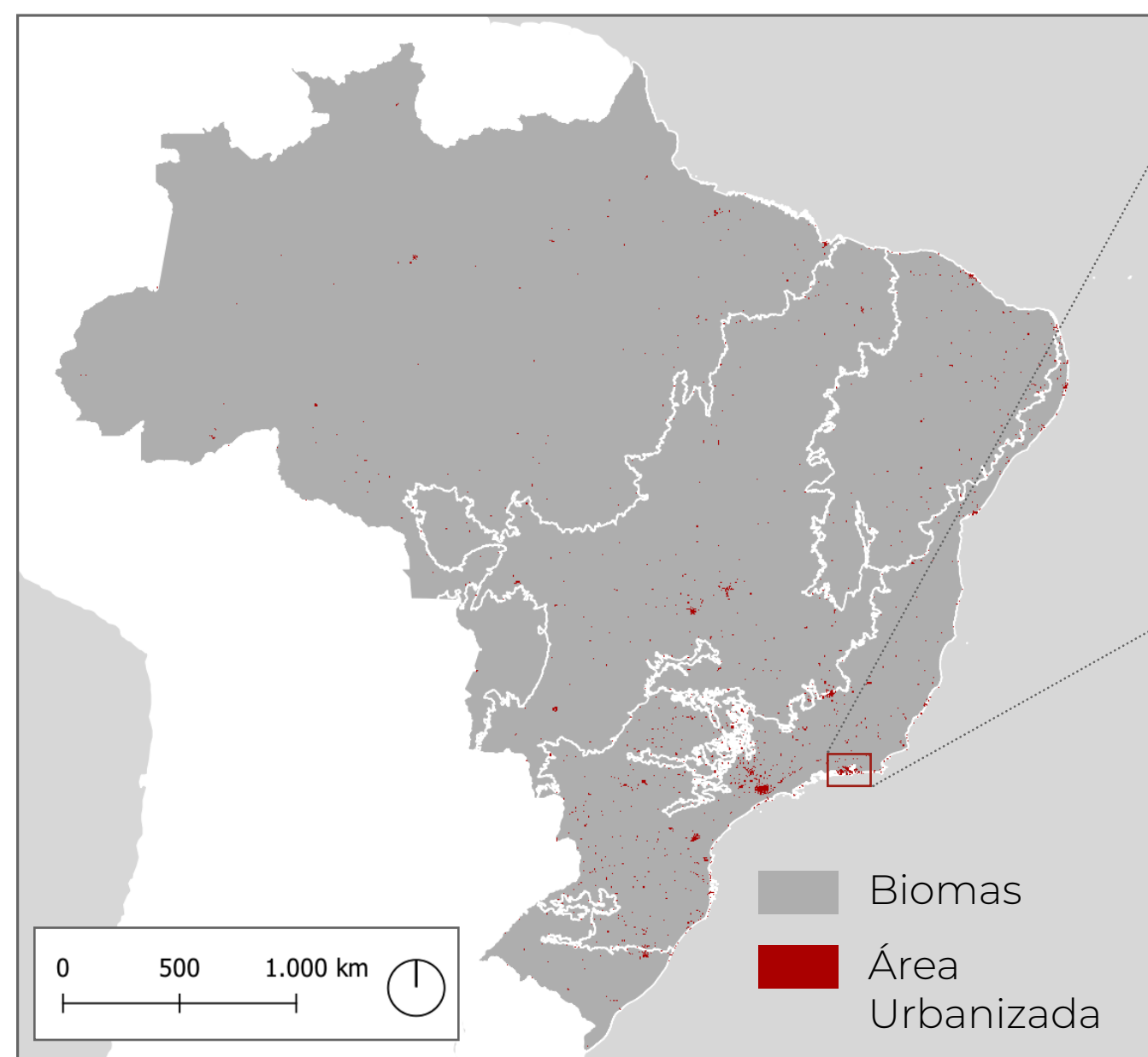
*Fonte do dado de declividade: NASA JPL (2020). NASADEM Merged DEM Global 1 arc second V001. NASA EOSDIS Land Processes DAAC.

Disponível em: https://doi.org/10.5067/MEaSURES/NASADEM/NASADEM_HGT.001

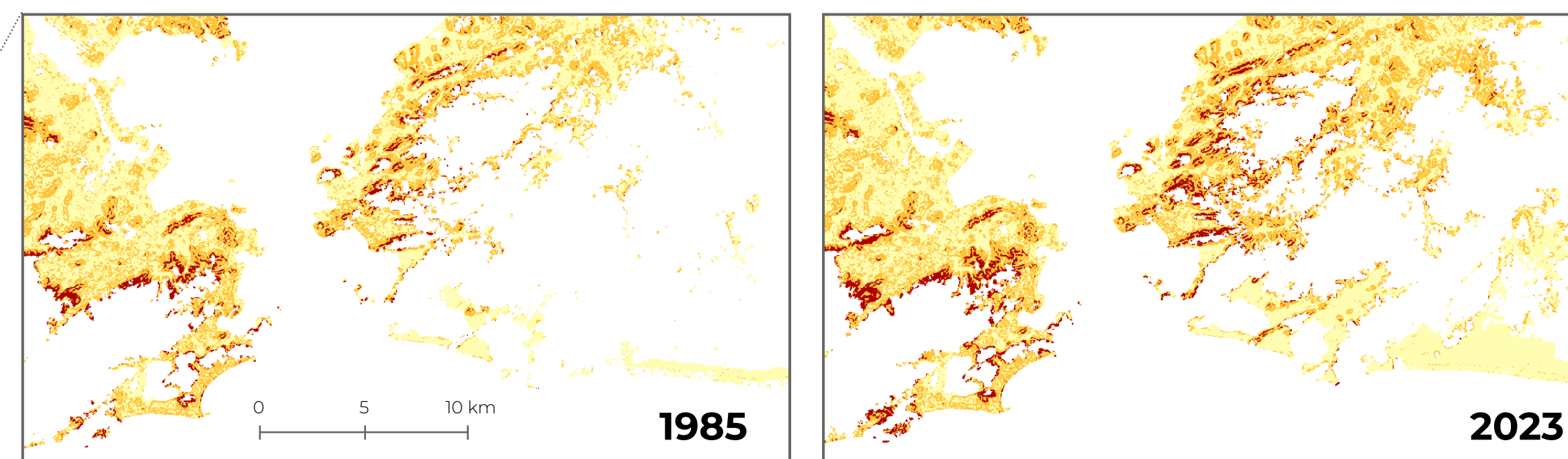
**Inclui Praias, Dunas e Areais, Área Urbanizada, Mineração e Outras Áreas não Vegetadas

MUDANÇAS DE USO DA TERRA POR DECLIVIDADE* NO BRASIL 1985 – 2023

Áreas urbanizadas em 2023

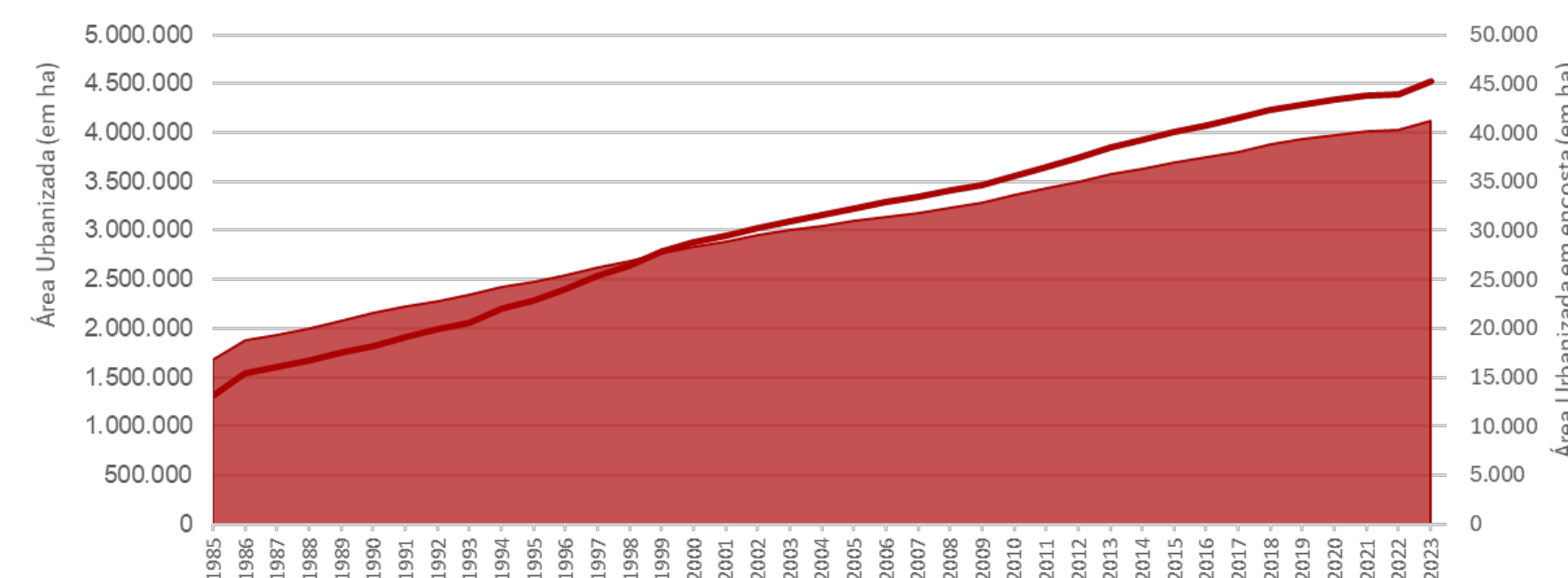


Evolução de áreas urbanizadas em encostas em Niterói/RJ

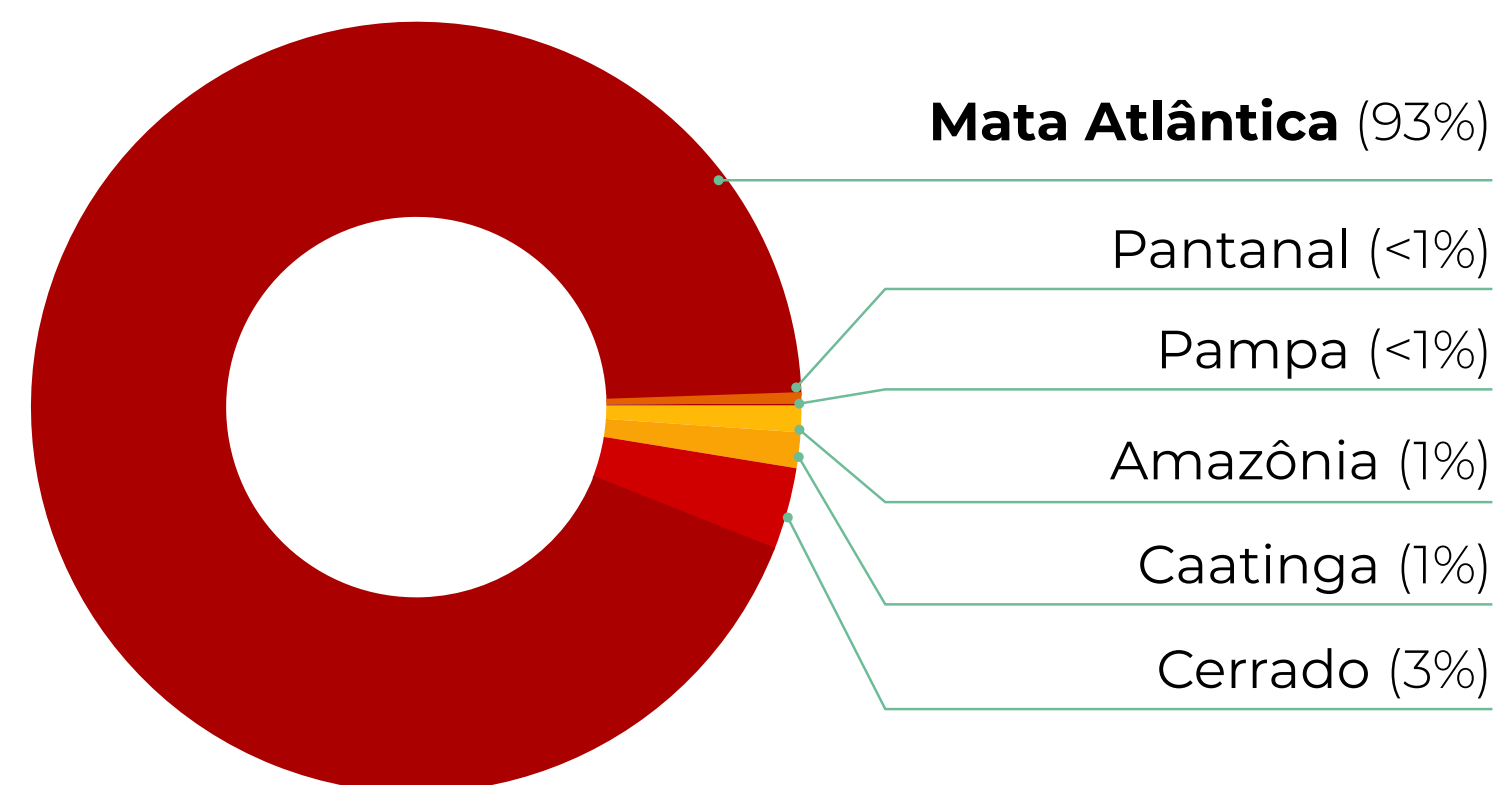


- Áreas Planas e Suavemente Onduladas
- Áreas Onduladas e Fortemente Onduladas
- Áreas Fortemente Onduladas a Escarpado Declividade Superior a 30%

EXPANSÃO URBANA EM ÁREAS DECLIVOSAS Área urbanizada no Brasil de 1985 a 2023



Áreas urbanizadas em encostas por bioma



A **Mata Atlântica** concentra **93%** das áreas urbanizadas em encostas no Brasil

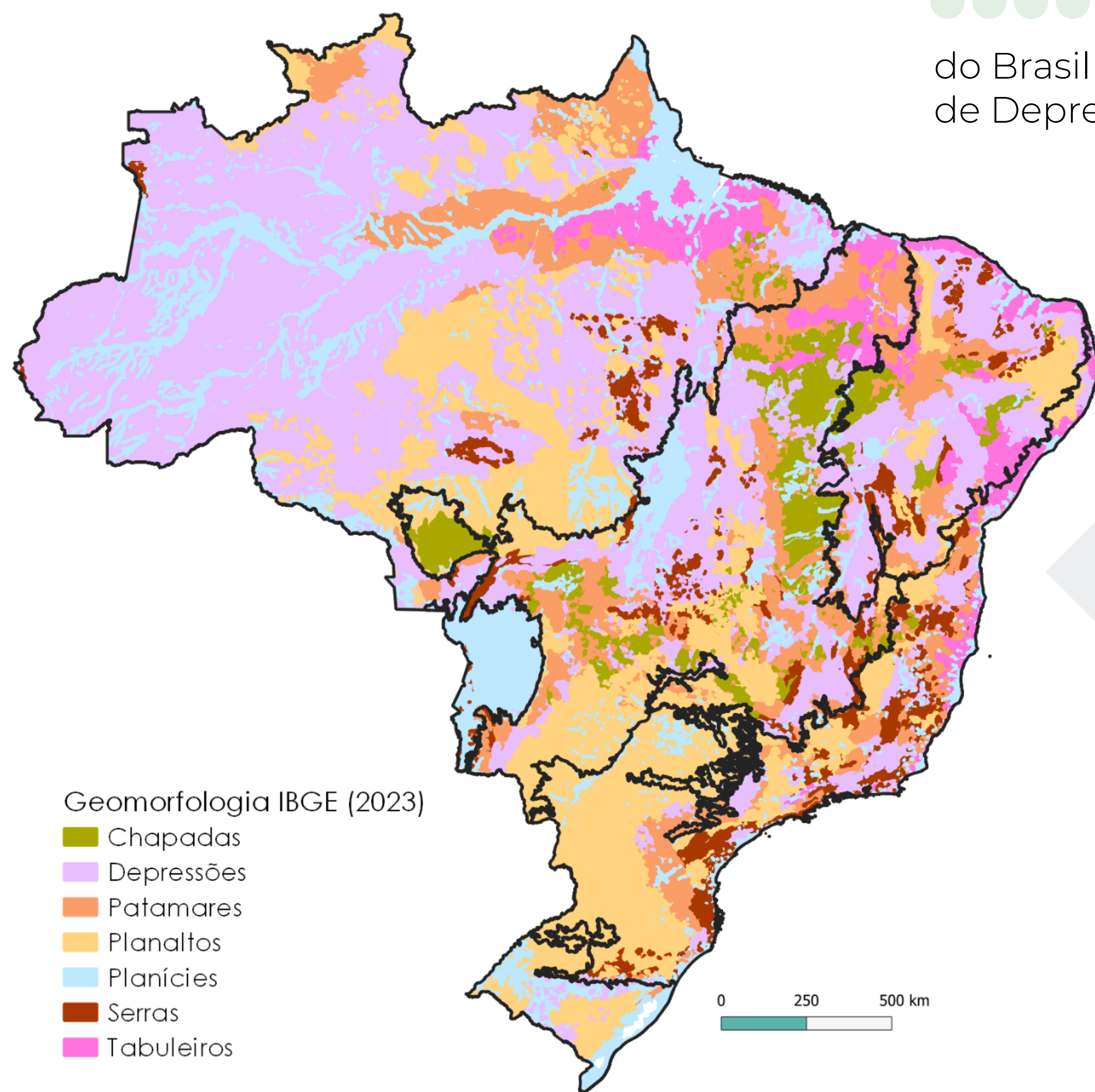
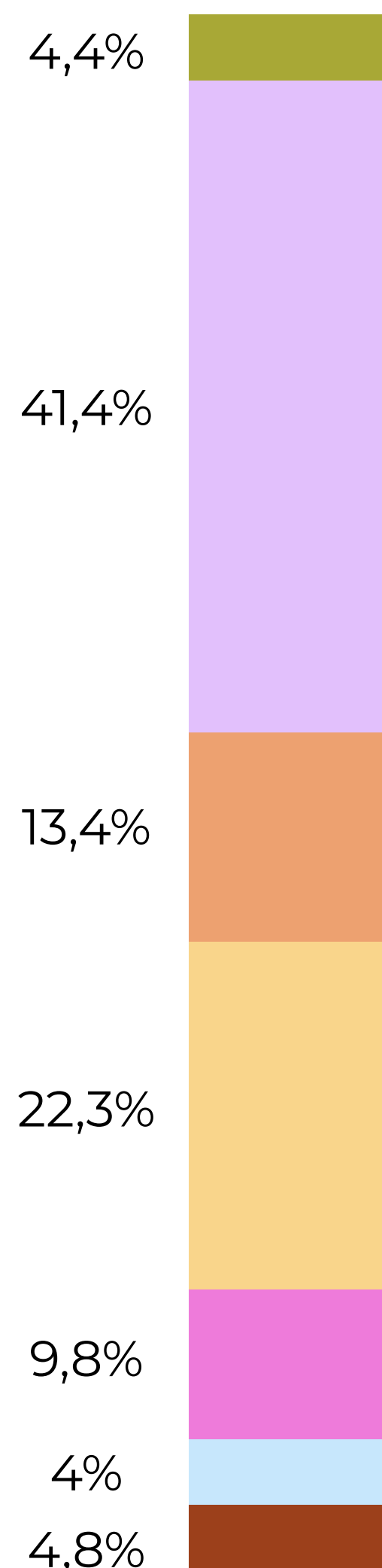
A Lei Federal 6766/79 não permite parcelamento do solo urbano em encostas (terrenos com declividade superior a 30%).

- Crescimento das **áreas urbanizadas em encostas** entre 1985 e 2023: **3,3% ao ano**
- Crescimento das **áreas urbanizadas** em entre 1985 e 2023: **2,4% ao ano**

*Fonte do dado de declividade: NASA JPL (2020). NASADEM Merged DEM Global 1 arc second V001. NASA EOSDIS Land Processes DAAC. Disponível em: https://doi.org/10.5067/MEaSURES/NASADEM/NASADEM_HGT.001

OCUPAÇÃO ANTRÓPICA NO RELEVO BRASILEIRO

Área percentual dos compartimentos geomorfológicos no Brasil



Geomorfologia IBGE (2023)

- Chapadas
- Depressões
- Patamares
- Planaltos
- Planícies
- Serras
- Tabuleiros

*Fonte: IBGE, 2023. Mapa de Geomorfologia do Brasil, escala 1:250 000. Disponível em: https://geoftp.ibge.gov.br/informacoes_ambientais/geomorfologia/vetores/escala_250_mil/versao_2023/geom_area.zip

41,4%

do Brasil está em compartimento de Depressões (344 Mha)

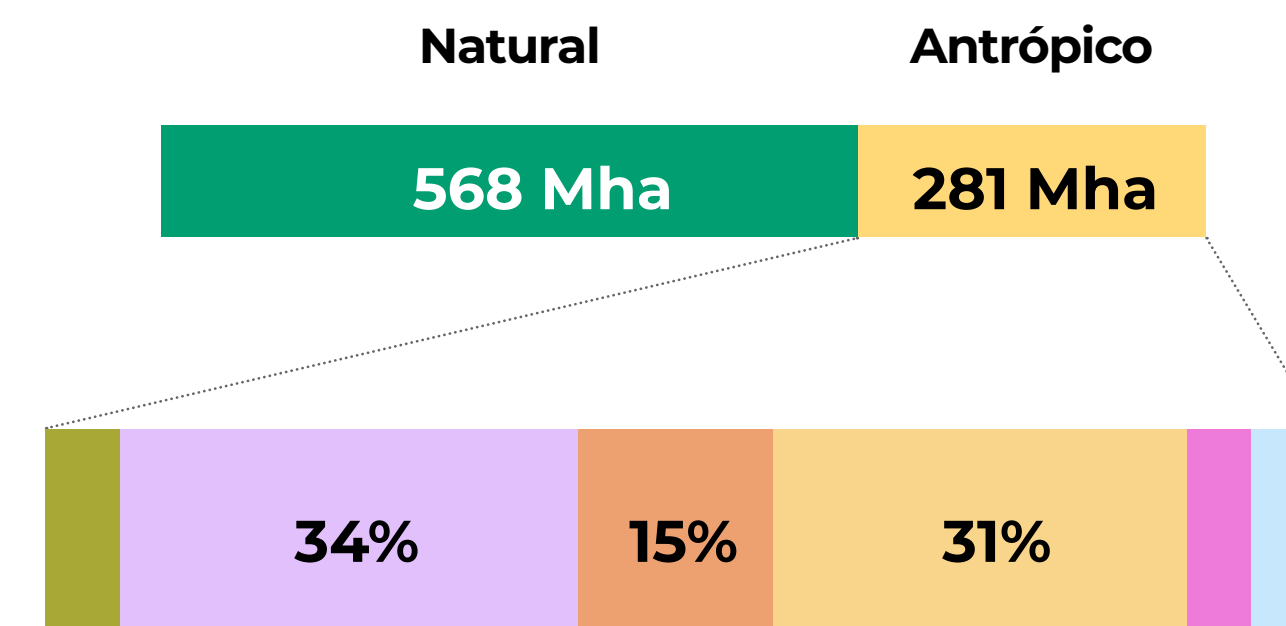
Em 2023, são **281 Mha** de áreas com uso antrópico no país. **34%** do uso antrópico está em compartimento de **Depressões**

Depressões são predominantes na Amazônia e na Caatinga

Planaltos dominam no Cerrado, na Mata Atlântica e no Pampa

Já no Pantanal, predomina a **Planície**

Área antrópica por compartimentos geomorfológicos no Brasil em 2023



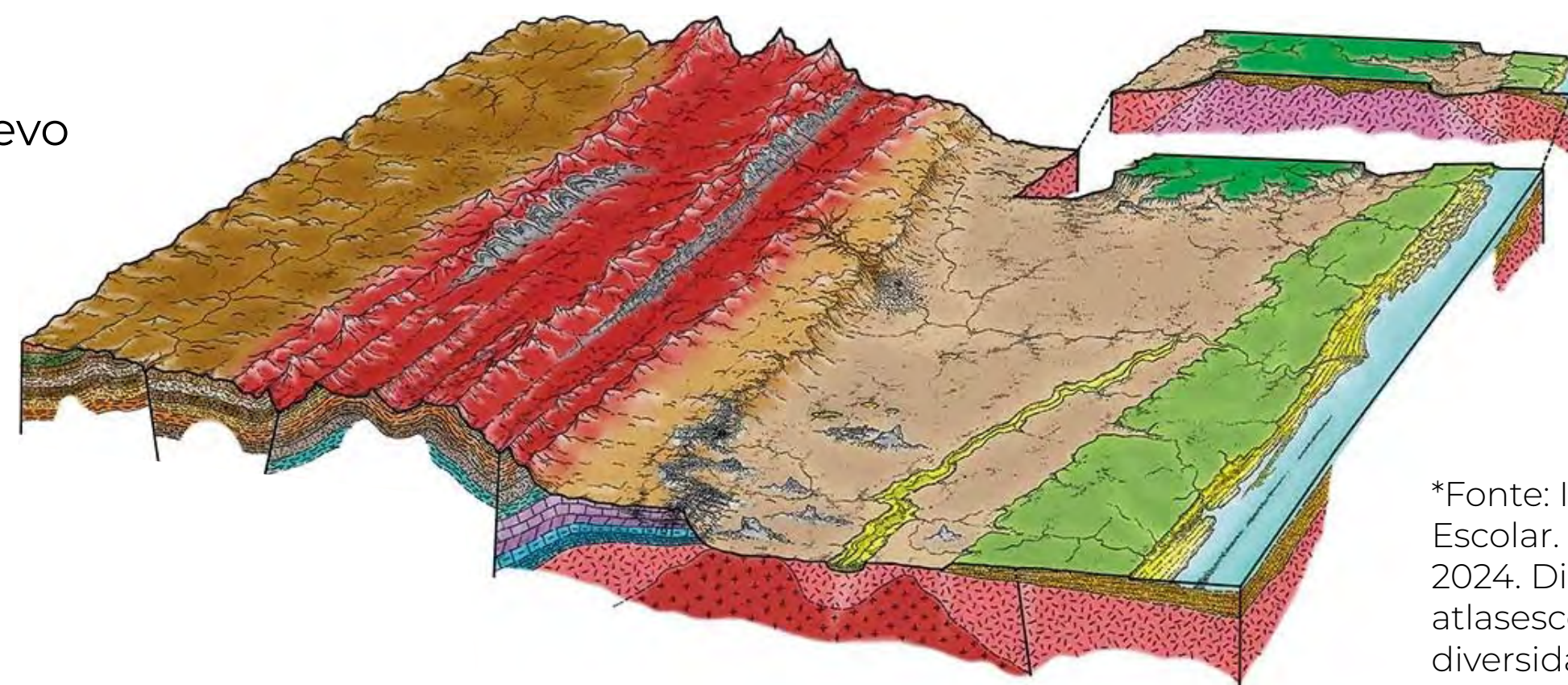
ÁREA ANTRÓPICA E NATURAL POR TIPO DE RELEVO NO BRASIL 1985 - 2023

O uso antrópico aumentou mais nas áreas de **Chapadas**, cerca de **2,5x** desde 1985.

47%

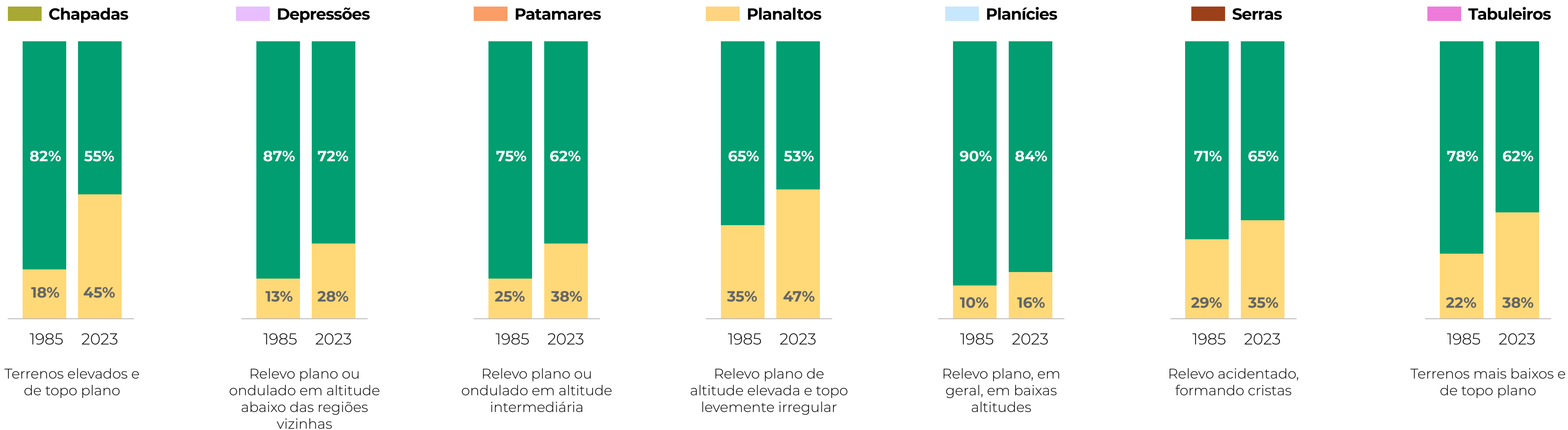
dos Planaltos estão ocupados por usos antrópicos (2023)

Perfil Geomorfológico*
Caracteriza as feições do relevo por classe geomorfológica



*Fonte: IBGE, Atlas Geográfico Escolar. Acessado em Agosto, 2024. Disponível em: <https://atlascolar.ibge.gov.br/brasil/3039-diversidade-ambiental/relevo.html>

Área antrópica e natural por compartimento geomorfológico



A PLATAFORMA MAPBIOMAS

MÓDULOS DA PLATAFORMA

-  **Cobertura**
-  **Análises Temporais**
-  **Desmatamento**
-  **Vegetação Secundária**
-  **Irrigação**
-  **Infraestrutura**
-  **Condição de Vigor da Pastagem**
-  **Mineração**
-  **Água**
-  **Qualidade dos Mosaicos**
-  **BETA** **Solo**
-  **BETA** **10 metros**
-  **BETA** **Degradação**
-  **BETA** **Recifes de Coral**



Novos Recortes territoriais (além de país, bioma, estados, municípios, unidades de conservação, territórios indígenas, bacias hidrográficas, etc.)

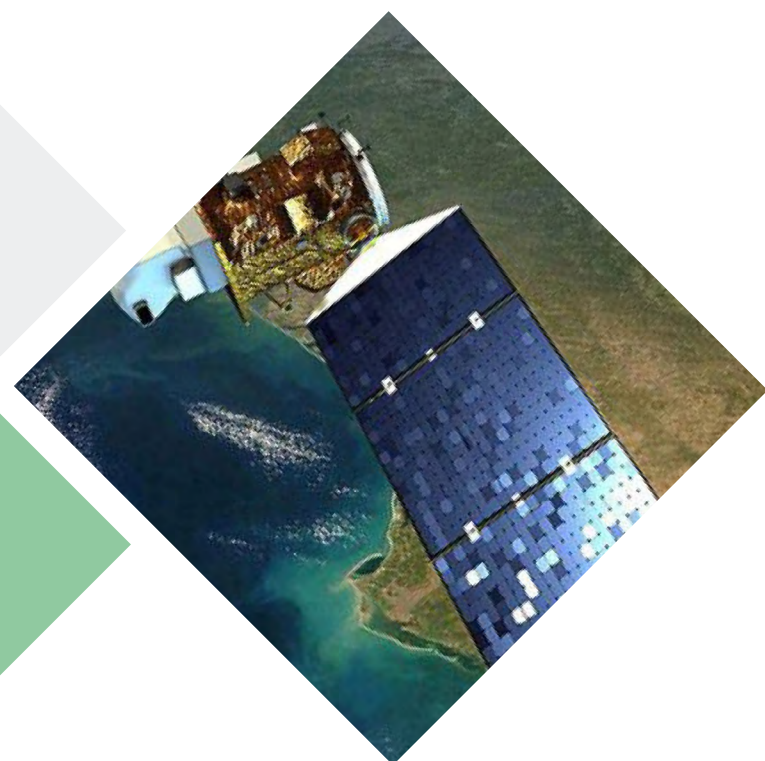
Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade (MMA, 2018), Florestas Públicas não Destinadas (MMA, 2022), Concessões Florestais (MMA, 2023) e Limite da Zona Costeira e Marinha (IBGE, 2019))

Acesse em: <https://plataforma.brasil.mapbiomas.org/>

Novas funcionalidades

Geração de mapas e estatísticas a partir do número do CAR (Cadastro Ambiental Rural), visualização dos dados ambientais do IBGE (Fitofisionomias, Geomorfologia e Pedologia) e de terreno (hipsometria, orientação de vertentes e declividade).

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
clases 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

