

Boletim informativo

# BALANÇO DO CÓDIGO FLORESTAL

# VOL. 1



Agosto | 2022

## Boletim informativo

Centro de Sensoriamento Remoto – CSR/UFMG  
 Laboratório de Gestão de Serviços Ambientais – LAGESA/UFMG  
 Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG  
 Centro de Inteligência Territorial – CIT  
 Observatório do Código Florestal – OCF  
 Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola – IMAFLORA

Agosto de 2022  
 Belo Horizonte/MG, Brasil

Contato: cf@csr.ufmg.br

Copyright© 2022 CSR/UFMG

## Realização:



**LAGESA**  
 laboratório de gestão  
 de serviços ambientais



## Apoio:



OBSERVATÓRIO  
 DO CÓDIGO  
 FLORESTAL



## 10 ANOS DO NOVO CÓDIGO FLORESTAL

Em 25 de maio de 2022, a revisão do Código Florestal (CF) completou 10 anos, marcados sobretudo por retrocessos nas políticas públicas voltadas à proteção da vegetação nativa do Brasil. À parte do registro no Cadastro Ambiental Rural (CAR) que já alcançou mais de 6,5 milhões de propriedades, muito pouco foi feito para implementar os mecanismos introduzidos pela revisão de 2012, a qual impôs um relaxamento da legislação ambiental do país com uma grande anistia ao desmatamento ilegal até 2008 e redução da necessidade de recuperação da vegetação nativa em Áreas de Preservação Permanente (APP).

O avanço irrisório na validação do CAR, com impactos no Programa de Regularização Ambiental (PRA), Mercado de Cotas de Reservas Ambientais (CRA), instrumentos chave para implementação do novo arcabouço legal, revela que a revisão do CF mais contribuiu para postergar a adequação ambiental e dar espaço a propostas de flexibilização da legislação do que trazer ganhos ambientais para o Brasil tanto na recuperação de áreas degradadas, quanto na valoração da floresta em pé.

Em conjunto com a ausência de informações ambientais devidamente validadas pelos órgãos estaduais, o processo de deterioração das políticas ambientais federais, reforçado pelo seu intencional desmonte a partir de 2018, culminou em taxas de desmatamento crescentes e recordes, principalmente na Amazônia e Cerrado, com consequentes desastres ambientais que chocaram o mundo todo, como os grandes incêndios na Amazônia em 2019 e 2020 e os que devastaram o Pantanal em 2020.

Se o Brasil já preocupava investidores internacionais e importadores de *commodities* agrícolas por causa da destruição ambiental, agora encontra-se em maus lençóis entre aqueles que não querem se vincular ao desmatamento. Por isso, é crucial que o país avance no cumprimento do CF, e muito pode ser feito com a ajuda da ciência e tecnologia. Para isso, a modelagem computacional que desenvolvemos possibilitou o cálculo do balanço ambiental do CF (necessidade de recuperação e excedente de reserva legal) individualmente em cada uma das 6,5 milhões de propriedades no CAR, como sumarizado neste boletim por unidades da federação. Essa avançada tecnologia foi adotada pioneiramente pelo governo do Pará para acelerar o processo de validação do CAR, bem como rastrear o desmatamento nas cadeias da soja e gado no estado, e pode ser expandida para o restante do país.

## Metodologia

O modelo de balanço do CF primeiramente mapeia as áreas individuais das propriedades rurais com registro no CAR e suas áreas de vegetação nativa e consolidadas (em utilização agrícola). O modelo então aplica as regras do CF (Lei 12.651 de 2012) para estimar para cada propriedade individual sua área de reserva legal e com isso seu excedente ou passivo, desmatamento pós 2008 e extensões de APP necessárias tanto para a conservação como restauração.

O desmatamento é calculado apenas para os imóveis nos biomas Cerrado e Amazônia devido à disponibilidade de dados do Prodes/INPE.

Estimativas serão revistas mediante disponibilidade de novas bases de dados.

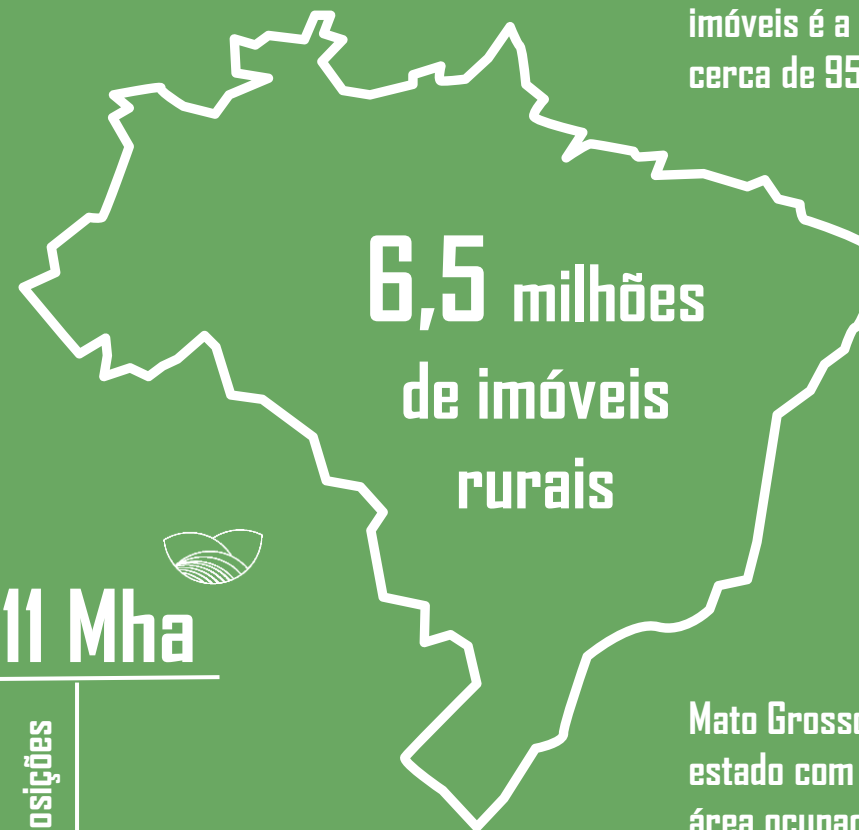
Para mais informações acesse [Radiografia do CAR](#) e [Rajão et al. 2020](#).

Fonte de dados: Prodes/INPE (2022), MapBiomias - coleção 6.0 (2021), ANA (2018), SFB (2022), Imaflora (2022), INCRA (2013), CSR (2021), MMA (2018), ZEEs estaduais.



## BRASIL

O estado com maior número de imóveis é a Bahia: cerca de 953 mil



511 Mha

Sem sobreposições

449 Mha > 53% território brasileiro

Mato Grosso é o estado com maior área ocupada por imóveis: 64,5 Mha

86 Mha excedente Reserva Legal | 16 Mha déficit Reserva Legal | 3 Mha déficit APP

# Biomass

A Amazônia e o Cerrado são os dois maiores biomas brasileiros e os que mais sofrem com a expansão da fronteira agrícola e o desmatamento. São áreas críticas para a conservação da sociobiodiversidade, mitigação das mudanças climáticas e regulação hídrica, logo para a produtividade do agronegócio, produção de energia hidrelétrica, abastecimento urbano de água e segurança alimentar.



## Amazônia

### Reserva legal

<b>12<math>\pm</math>2,3 Mha</b> excedente	<b>9<math>\pm</math>1,5 Mha</b> déficit
---	--

### Imóveis rurais

<b>0,73</b> Milhões	<b>141</b> Mha
------------------------	-------------------

### APP

**1,06 $\pm$ 0,001 Mha**  
déficit

**Desmatamento após 2008**  
**4,4 $\pm$ 0,11 Mha**

## Cerrado

### Imóveis rurais

<b>1,07</b> Milhões	<b>152</b> Mha
------------------------	-------------------

### Reserva legal

<b>33<math>\pm</math>2,7 Mha</b> excedente	<b>4<math>\pm</math>0,3 Mha</b> déficit
---	--

**Desmatamento após 2008**  
**8,5 $\pm$ 0,09 Mha**

**APP**  
**0,73 $\pm$ 0,0002 Mha**  
déficit

# Acre

0,2%  
Massas d'água  
28%  
Área consolidada

71%  
Vegetação nativa  
remanescente

34%

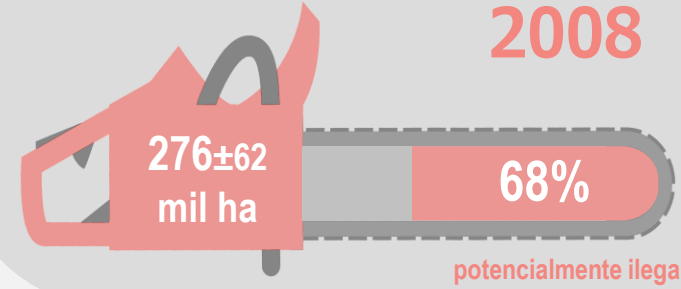
Área do estado  
16,4  
Mha

0,6%

31,8±0,02 mil ha

Déficit de APP

## Desmatamento após 2008



### Reserva legal

7% 0,41±0,07 Mha  
Excedente

4,8% 0,27±0,04 Mha  
Déficit

# Alagoas

0,4%  
Massas d'água  
76%  
Área consolidada

23%  
Vegetação nativa  
remanescente

64%

Área do estado  
2,8  
Mha

0,8%

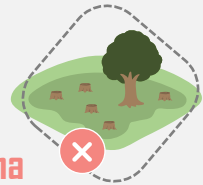
14,7±0,005 mil ha

Déficit de APP

### Reserva legal

10% 0,19±0,02 Mha  
Excedente

3,6% 0,06±0,01 Mha  
Déficit



imóveis rurais

41.299

5,6 Mha

imóveis rurais

106.160

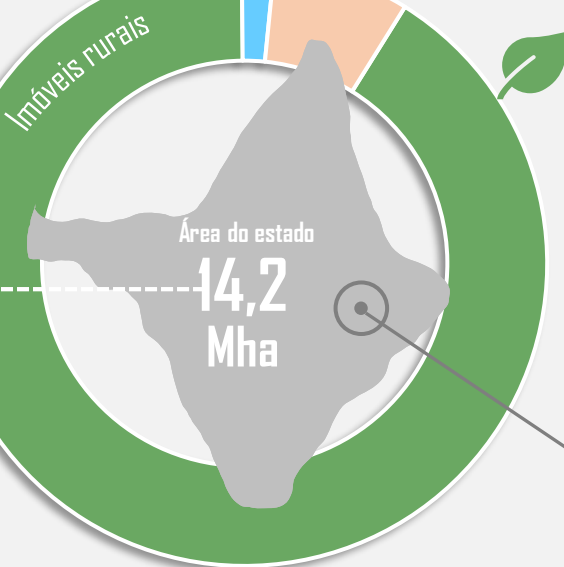
1,8 Mha

# Amapá

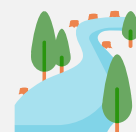
2% Massas d'água  
7% Área consolidada

91% Vegetação nativa remanescente

17%



0,2%  
4,6±0,002 mil ha  
Déficit de APP



## Desmatamento após 2008

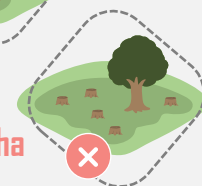


### Reserva legal

25% 0,60±0,10 Mha Excedente



0,2% 0,01±0,001 Mha Déficit



imóveis rurais

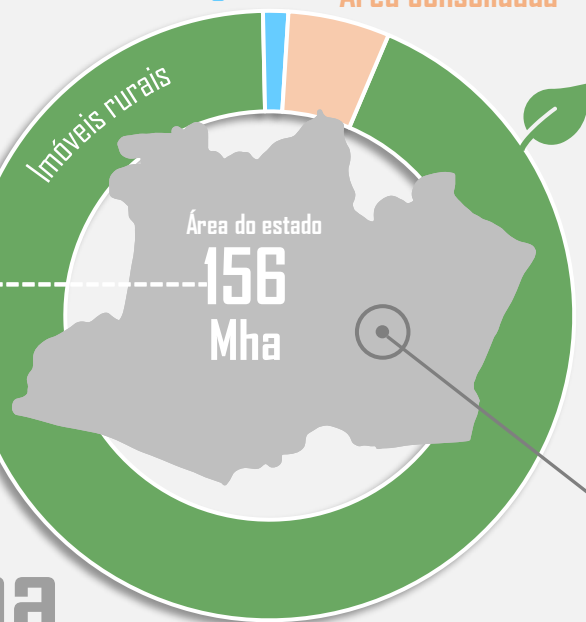
8.493  
2,4 Mha

# Amazonas

1% Massas d'água  
5% Área consolidada

93% Vegetação nativa remanescente

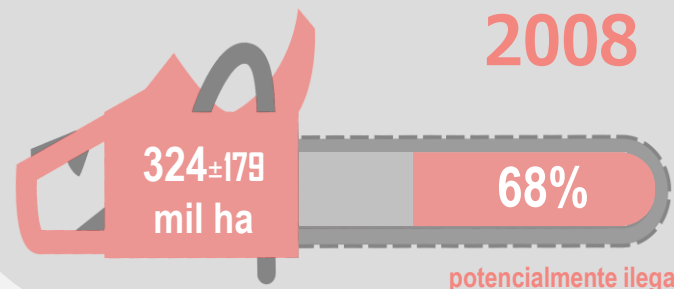
17%



0,1%  
32,8±0,03 mil ha  
Déficit de APP



## Desmatamento após 2008



### Reserva legal

13% 3,48±1,37 Mha Excedente



0,9% 0,24±0,07 Mha Déficit



imóveis rurais

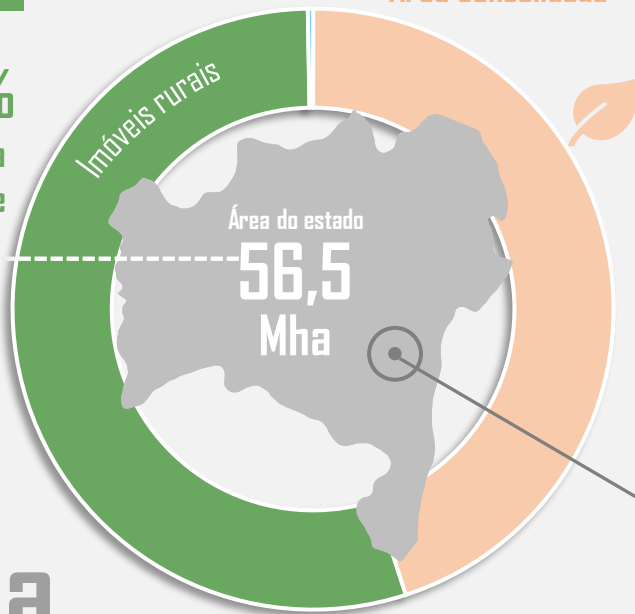
83.299  
26,4 Mha

# Bahia

0,3%  
Massas d'água

45%  
Área consolidada

55%  
Vegetação nativa remanescente



0,5%  
157 ± 0,01 mil ha  
Déficit de APP



## Desmatamento após 2008



### Reserva legal

37%  
11,5 ± 0,16 Mha  
Excedente



1,1%  
0,34 ± 0,004 Mha  
Déficit

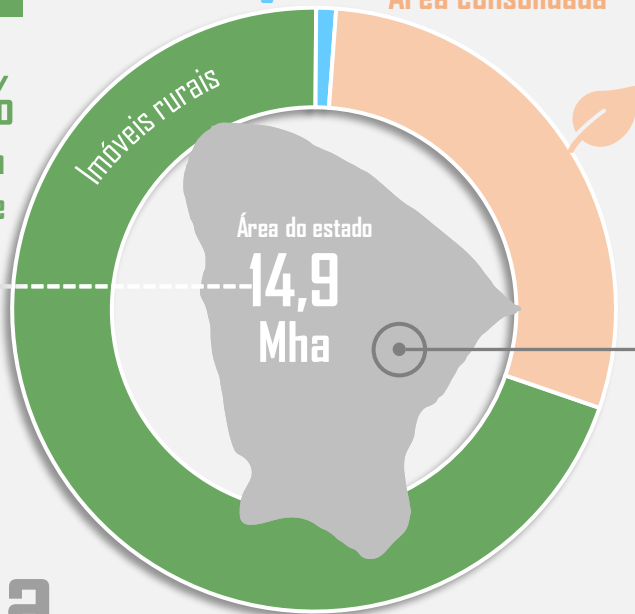


# Ceará

1%  
Massas d'água

29%  
Área consolidada

70%  
Vegetação nativa remanescente

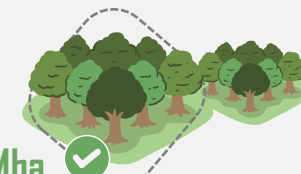


0,5%  
42,9 ± 0,01 mil ha  
Déficit de APP



### Reserva legal

45%  
3,75 ± 0,34 Mha  
Excedente



0,1%  
0,01 ± 0,001 Mha  
Déficit



# Distrito Federal

16.309 imóveis rurais

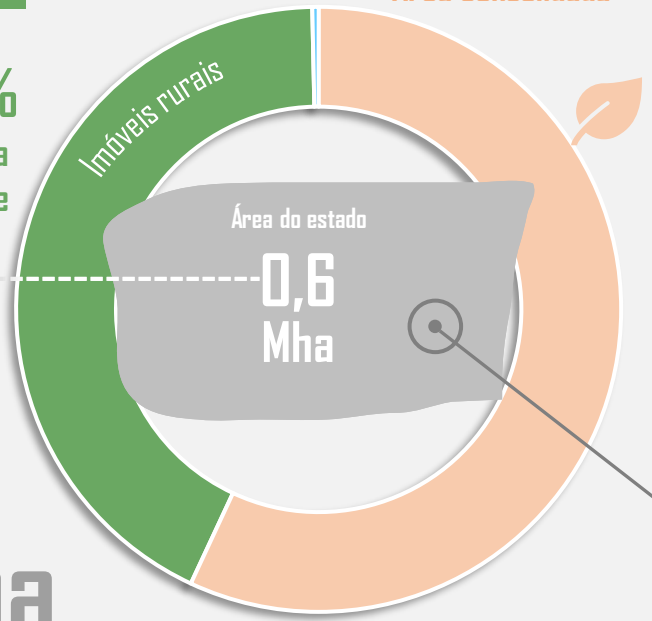


0,5 Mha

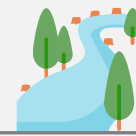
0,3% Massas d'água  
57% Área consolidada

43% Vegetação nativa remanescente

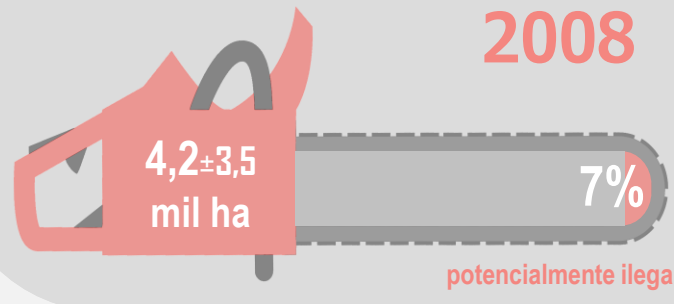
83%



0,4%  
2,1±0,002 mil ha  
Déficit de APP



# Desmatamento após 2008



## Reserva legal

16% 0,08±0,04 Mha Excedente



1,5% 0,01±0,003 Mha Déficit



# Espírito Santo

104.471 imóveis rurais

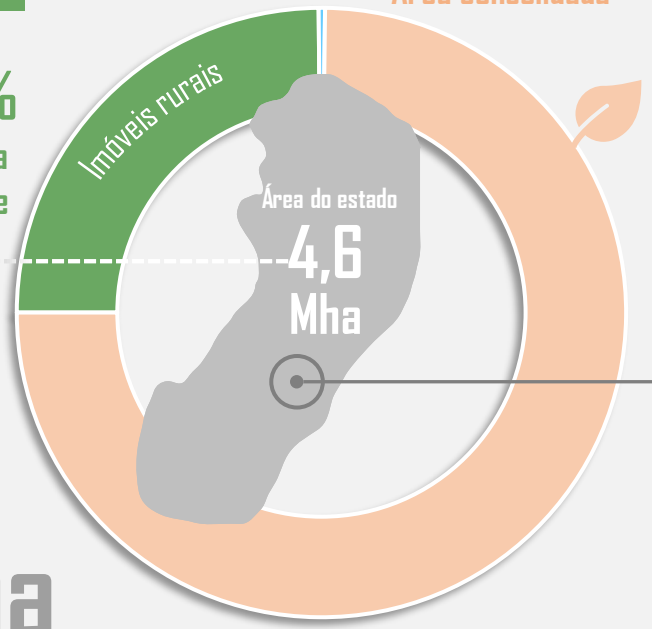


3,3 Mha

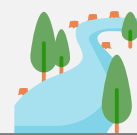
0,3% Massas d'água  
75% Área consolidada

25% Vegetação nativa remanescente

72%



2,0%  
67,3±0,01 mil ha  
Déficit de APP

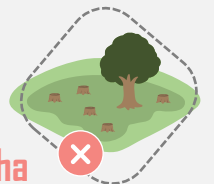


## Reserva legal

11% 0,36±0,02 Mha Excedente



3,3% 0,11±0,01 Mha Déficit



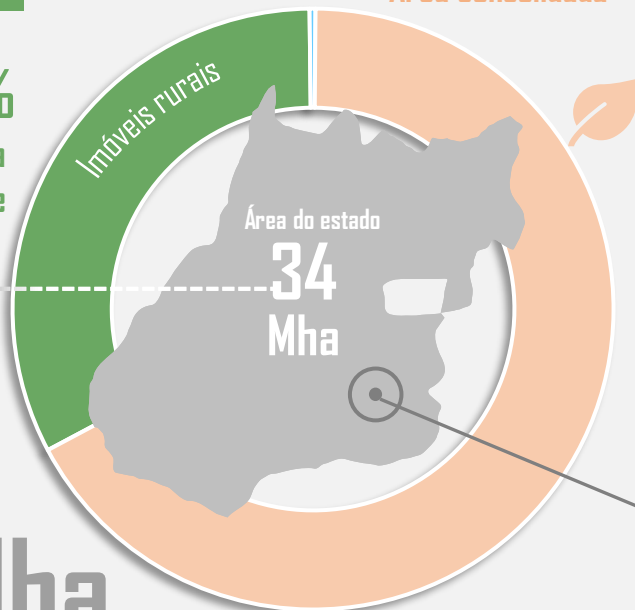


# Goiás

0,3%  
Massas d'água

67%  
Área consolidada

33%  
Vegetação nativa remanescente



83%

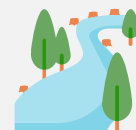


28.4 Mha

0,7%

205±0,05 mil ha

Déficit de APP



## Desmatamento após 2008



### Reserva legal

15%

4,19±0,29 Mha  
Excedente



2,0%

0,56±0,03 Mha  
Déficit



imóveis rurais

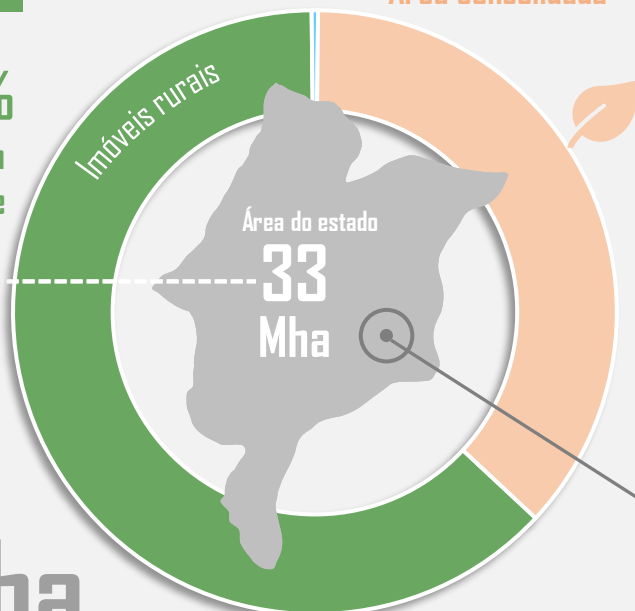
188.867

# Maranhão

0,3%  
Massas d'água

37%  
Área consolidada

63%  
Vegetação nativa remanescente



56%



18.6 Mha

0,5%

91,4±0,06 mil ha

Déficit de APP



## Desmatamento após 2008



### Reserva legal

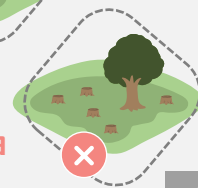
20%

3,70±0,92 Mha  
Excedente



4,9%

0,91±0,19 Mha  
Déficit



imóveis rurais

244.473

# Mato Grosso

imóveis rurais

160.733



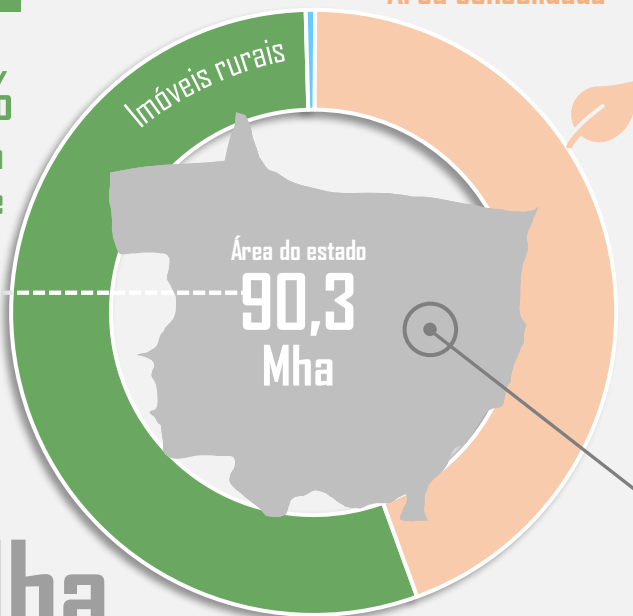
64,5 Mha

55%  
Vegetação nativa remanescente

71%

1%  
Massas d'água

44%  
Área consolidada



0,5%

293 ± 37,9 mil ha

Déficit de APP



## Desmatamento após 2008



### Reserva legal

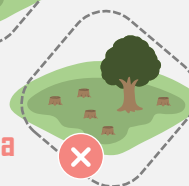
11%

7,18 ± 1,19 Mha  
Excedente



7,0%

4,51 ± 0,64 Mha  
Déficit



# Mato Grosso do Sul

imóveis rurais

75.794



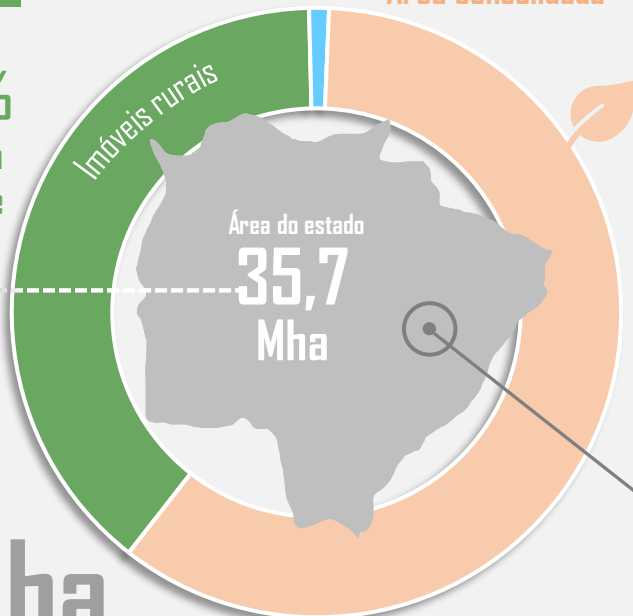
32,8 Mha

39%  
Vegetação nativa remanescente

92%

1%  
Massas d'água

60%  
Área consolidada



0,5%

163 ± 0,02 mil ha

Déficit de APP



## Desmatamento após 2008



### Reserva legal

21%

6,82 ± 0,20 Mha  
Excedente



2,6%

0,84 ± 0,02 Mha  
Déficit



# Minas Gerais

imóveis rurais

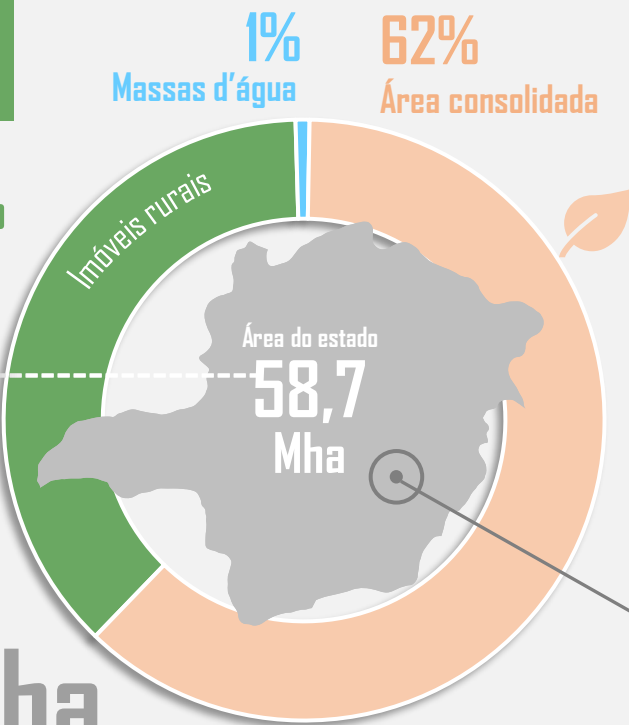
930.995



45,9 Mha

37%  
Vegetação nativa remanescente

78%



1,0%

448±0,13 mil ha

Déficit de APP



## Desmatamento após 2008



### Reserva legal

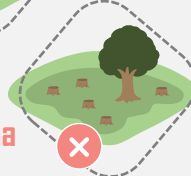
19%

8,92±0,75 Mha Excedente



1,5%

0,70±0,05 Mha Déficit



# Pará

imóveis rurais

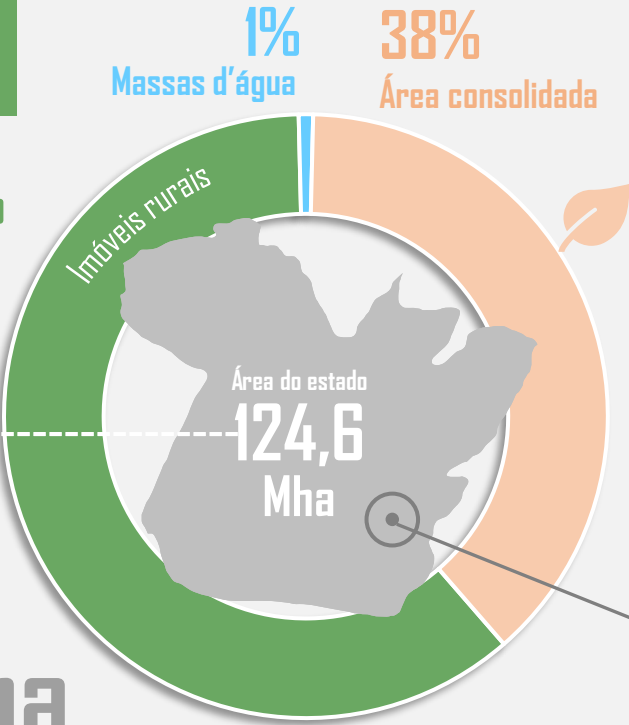
260.110



47,1 Mha

61%  
Vegetação nativa remanescente

38%



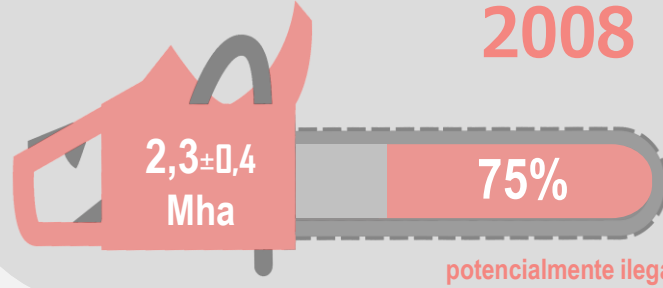
1,1%

504±0,20 mil ha

Déficit de APP



## Desmatamento após 2008



### Reserva legal

7,1%

3,35±0,42 Mha Excedente



8,2%

3,88±0,41 Mha Déficit



# Paraíba

imóveis rurais  
161.081

3,5 Mha

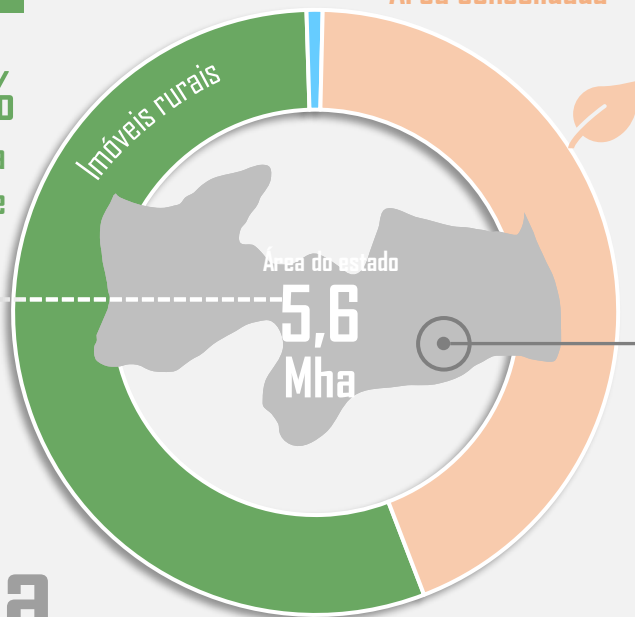


55%  
Vegetação nativa remanescente

63%

1%  
Massas d'água

44%  
Área consolidada

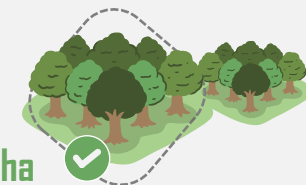


0,7%  
25,6 ± 0,005 mil ha  
Déficit de APP

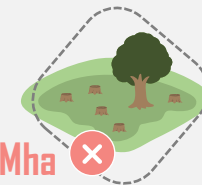


## Reserva legal

34%  
1,21 ± 0,06 Mha  
Excedente



0,6%  
0,02 ± 0,001 Mha  
Déficit



# Paraná

imóveis rurais  
481.692

16,4 Mha

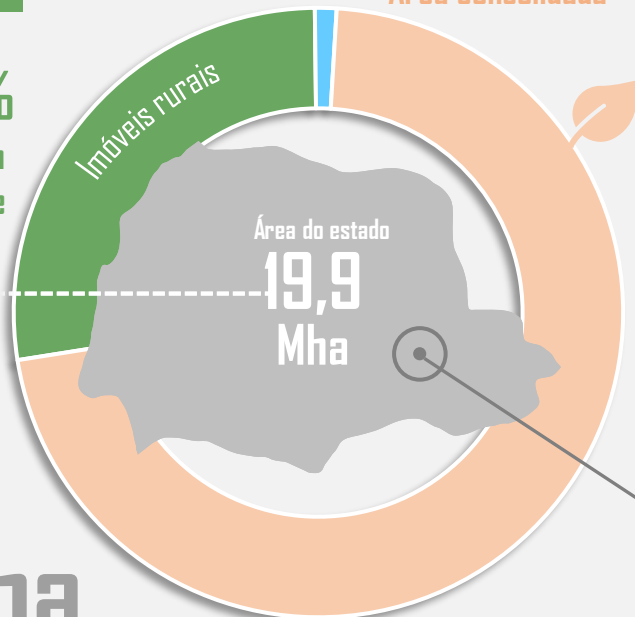


27%  
Vegetação nativa remanescente

82%

1%  
Massas d'água

72%  
Área consolidada



1,0%  
168 ± 0,04 mil ha  
Déficit de APP



## Desmatamento após 2008



4%

potencialmente ilegal

## Reserva legal

13%  
2,10 ± 0,16 Mha  
Excedente



2,5%  
0,41 ± 0,03 Mha  
Déficit



# Pernambuco

315.361 imóveis rurais

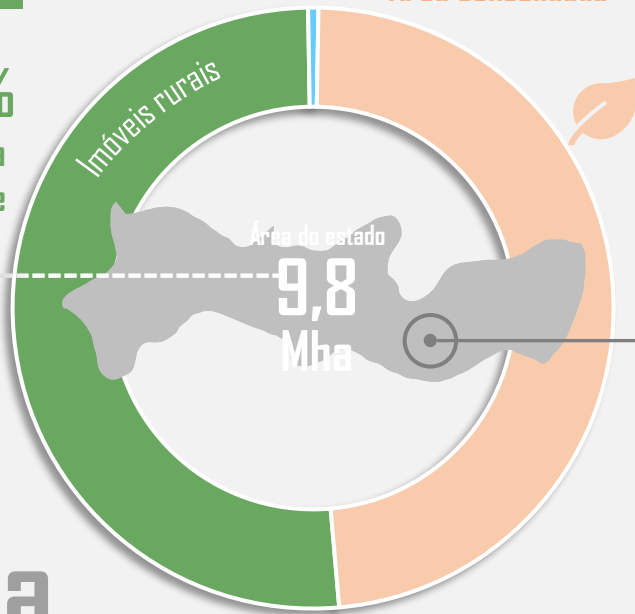
5,6 Mha



51% Vegetação nativa remanescente

57%

1% Massas d'água  
48% Área consolidada



41,0±0,01 mil ha

Déficit de APP

0,7%



## Reserva legal

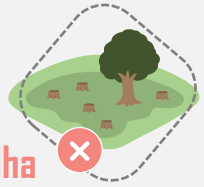
32%

1,82±0,13 Mha  
Excedente



1,2%

0,07±0,004 Mha  
Déficit



# Piauí

238.884 imóveis rurais

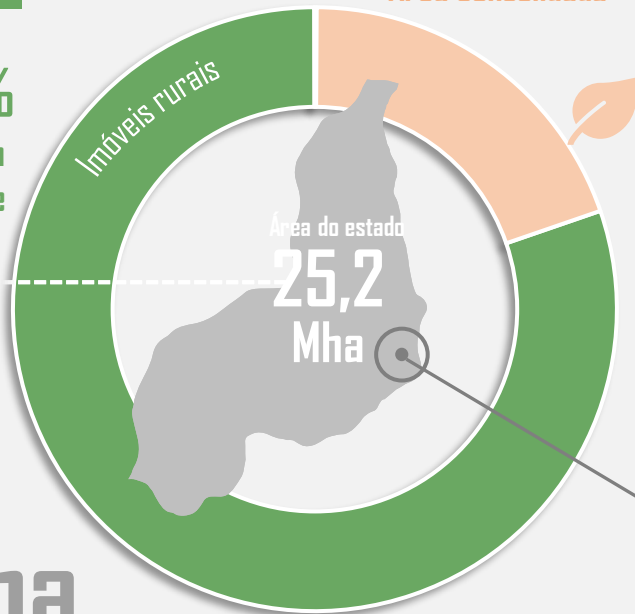
14,7 Mha



80% Vegetação nativa remanescente

58%

0,1% Massas d'água  
20% Área consolidada



28,3±0,01 mil ha

Déficit de APP

0,2%



## Desmatamento após 2008



2%

potencialmente ilegal

## Reserva legal

54%

7,97±1,22 Mha  
Excedente



0,2%

0,02±0,003 Mha  
Déficit



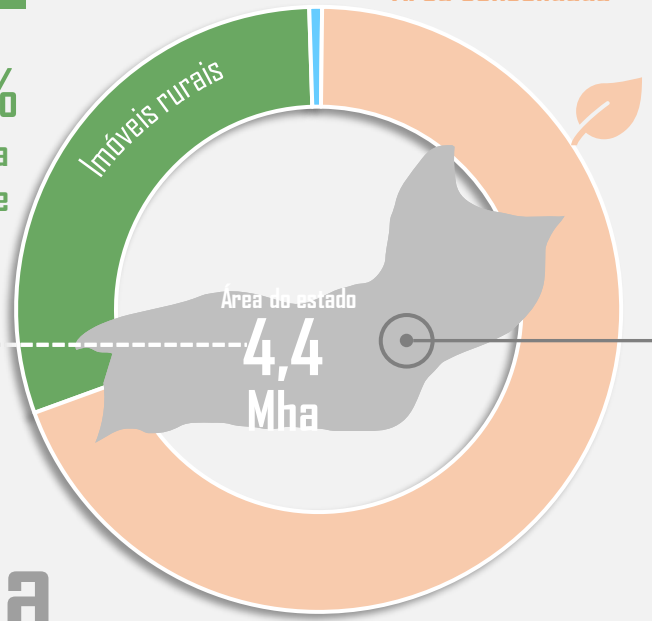
# Rio de Janeiro

imóveis rurais

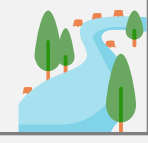
56.627  
2.5 Mha

1% Massas d'água  
69% Área consolidada

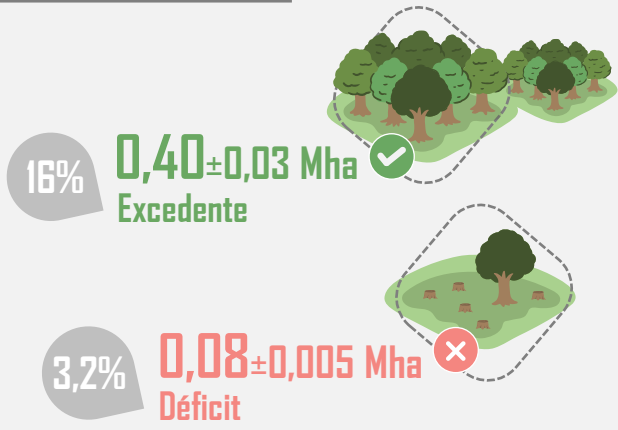
30% Vegetação nativa remanescente



2,1%  
50,9 ± 0,01 mil ha  
Déficit de APP



## Reserva legal



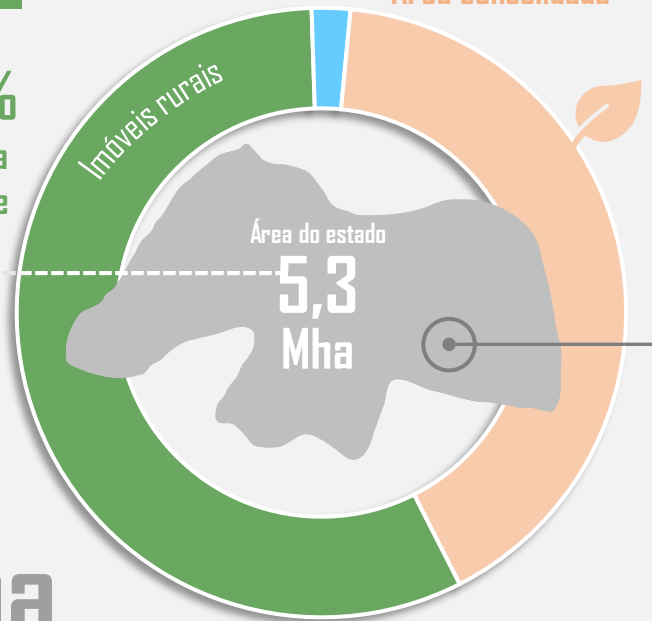
# Rio Grande do Norte

imóveis rurais

83.123  
3.0 Mha

2% Massas d'água  
41% Área consolidada

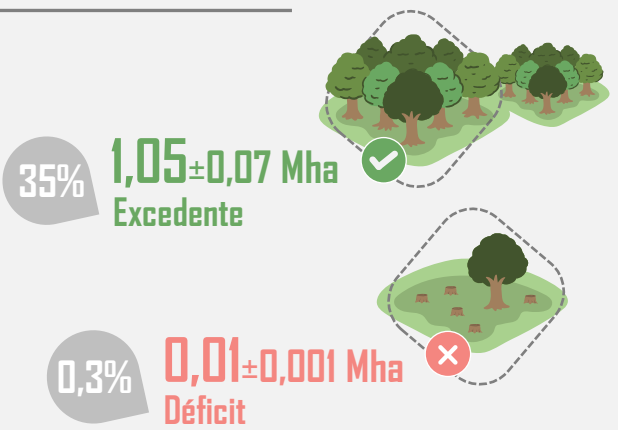
57% Vegetação nativa remanescente



0,8%  
22,9 ± 0,01 mil ha  
Déficit de APP



## Reserva legal



# Rio Grande do Sul

imóveis rurais

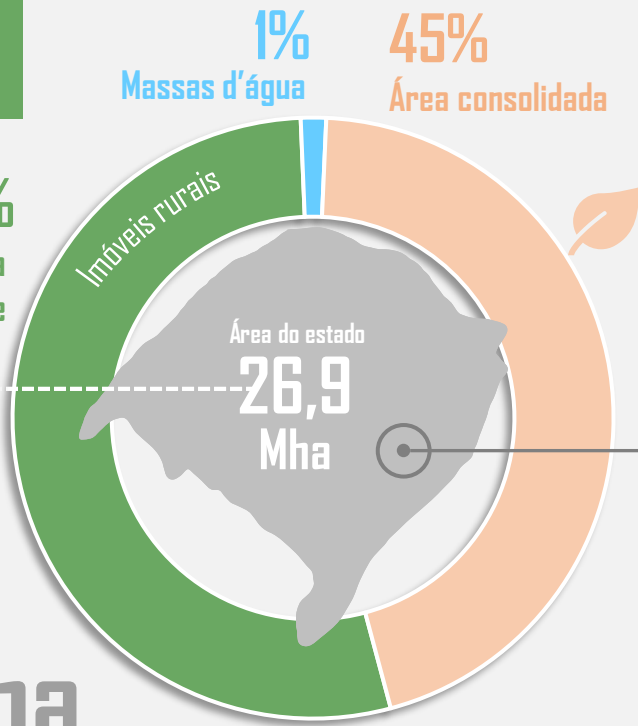
593.873



21,9 Mha

54%  
Vegetação nativa remanescente

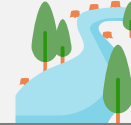
81%



0,6%

138 ± 0,02 mil ha

Déficit de APP



## Reserva legal

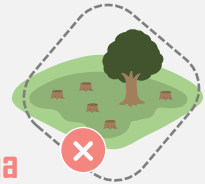
33%

7,19 ± 0,29 Mha  
Excedente



0,9%

0,19 ± 0,01 Mha  
Déficit



# Rondônia

imóveis rurais

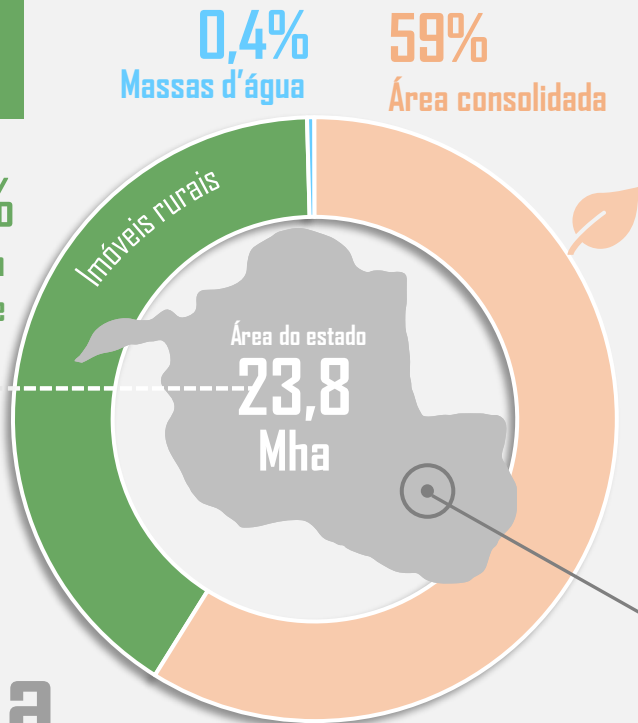
139.650



11,8 Mha

41%  
Vegetação nativa remanescente

50%



0,7%

87,5 ± 0,03 mil ha

Déficit de APP



## Desmatamento após 2008



762 ± 87 mil ha

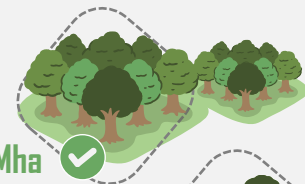
86%

potencialmente ilegal

## Reserva legal

4,1%

0,48 ± 0,04 Mha  
Excedente



9,9%

1,17 ± 0,09 Mha  
Déficit



# Roraima

imóveis rurais

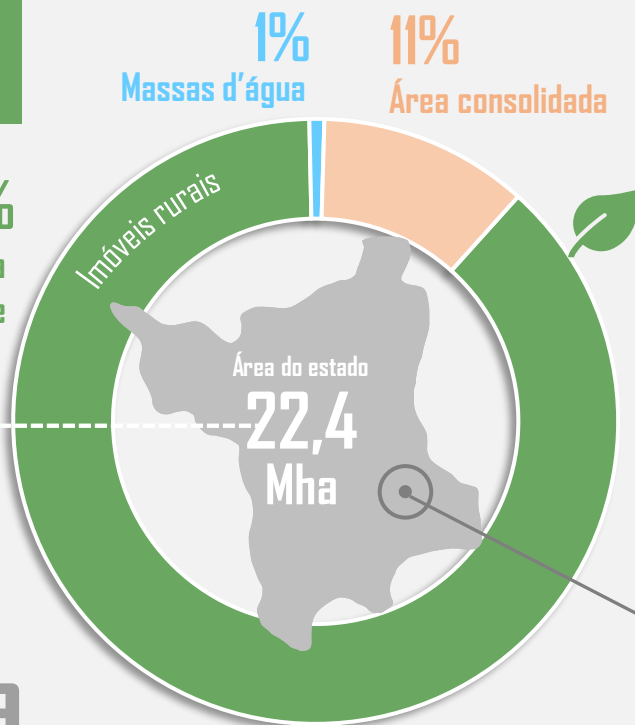
20.573



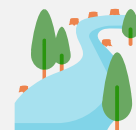
5,1 Mha

88%  
Vegetação nativa remanescente

23%



0,3%  
17,3±0,01 mil ha  
Déficit de APP

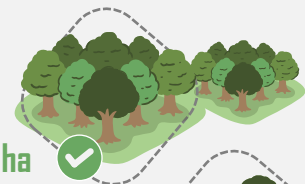


## Desmatamento após 2008

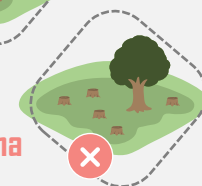


### Reserva legal

20% 1,03±0,22 Mha Excedente



1,2% 0,06±0,01 Mha Déficit



# Santa Catarina

imóveis rurais

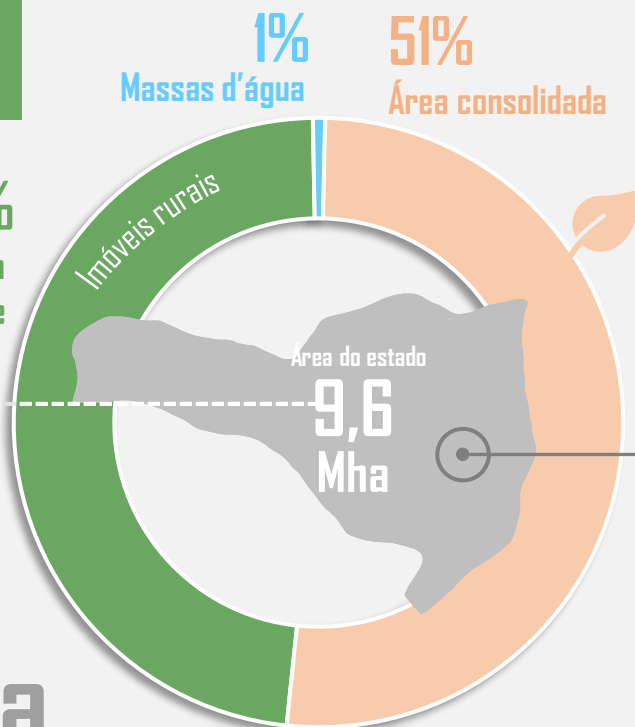
363.956



7,4 Mha

48%  
Vegetação nativa remanescente

77%

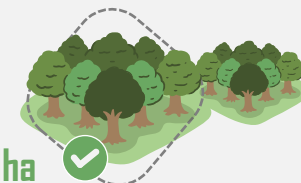


0,8%  
55,3±0,01 mil ha  
Déficit de APP



### Reserva legal

28% 2,04±0,14 Mha Excedente



0,4% 0,03±0,002 Mha Déficit





# São Paulo

imóveis rurais

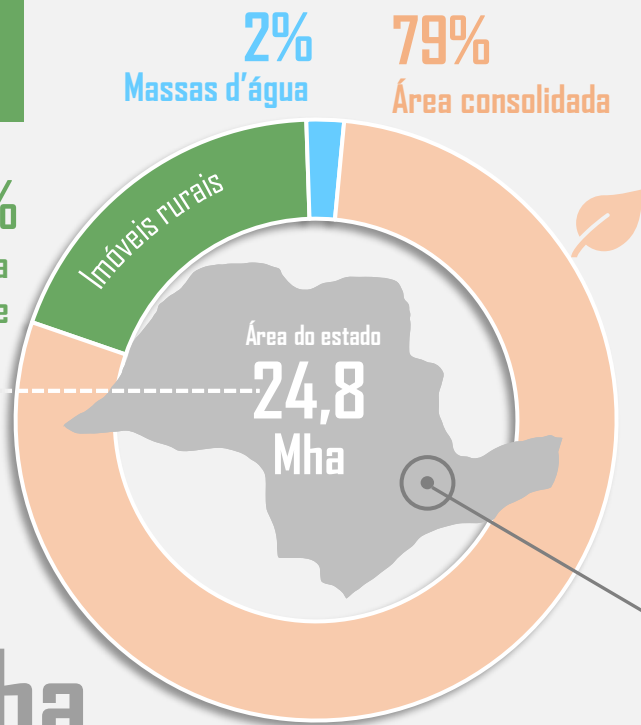
394.766



19,8 Mha

19%  
Vegetação nativa remanescente

80%



1,1%

223±0,07 mil ha

Déficit de APP

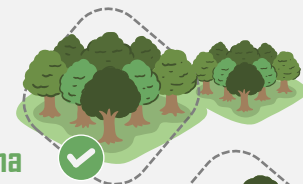


## Desmatamento após 2008



### Reserva legal

8,3%  
1,64±0,14 Mha  
Excedente



5,1%  
1,01±0,08 Mha  
Déficit



# Sergipe

imóveis rurais

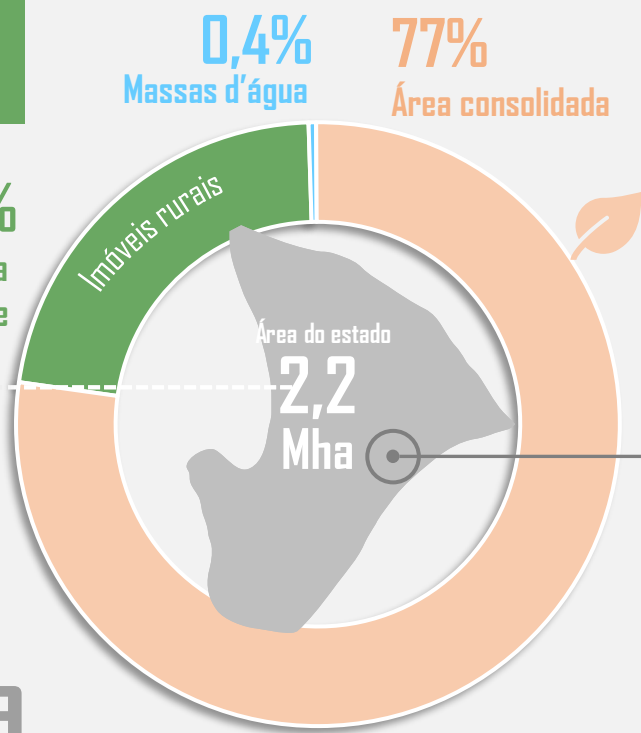
87.246



1,4 Mha

22%  
Vegetação nativa remanescente

64%



0,9%

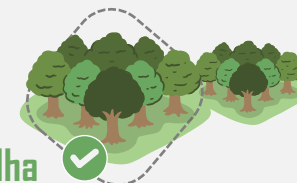
12,1±0,004 mil ha

Déficit de APP



### Reserva legal

10%  
0,14±0,02 Mha  
Excedente



2,2%  
0,03±0,003 Mha  
Déficit

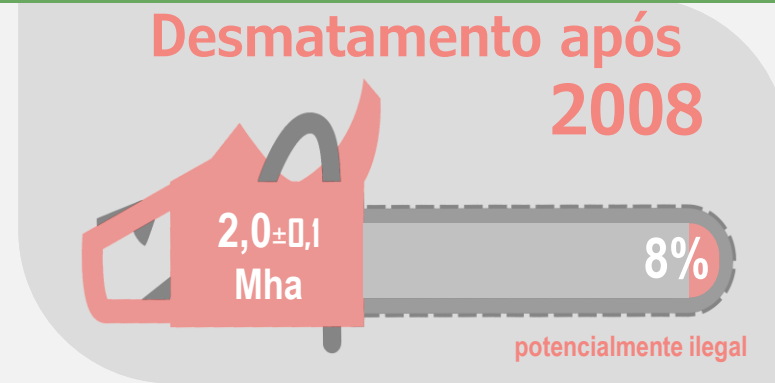
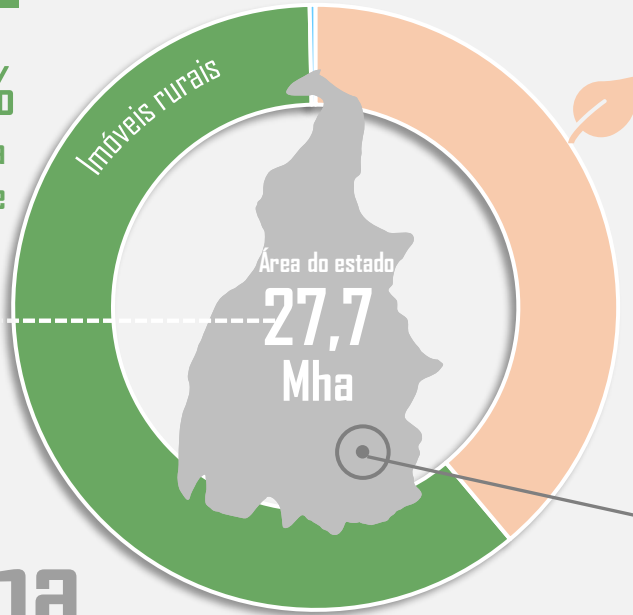


# Tocantins

0,3%  
Massas d'água

39%  
Área consolidada

61%  
Vegetação nativa  
remanescente



imóveis rurais

81.952

69%

19,2 Mha

0,6%

120±0,01 mil ha

Déficit de APP

### Reserva legal

25% 4,76±0,12 Mha Excedente

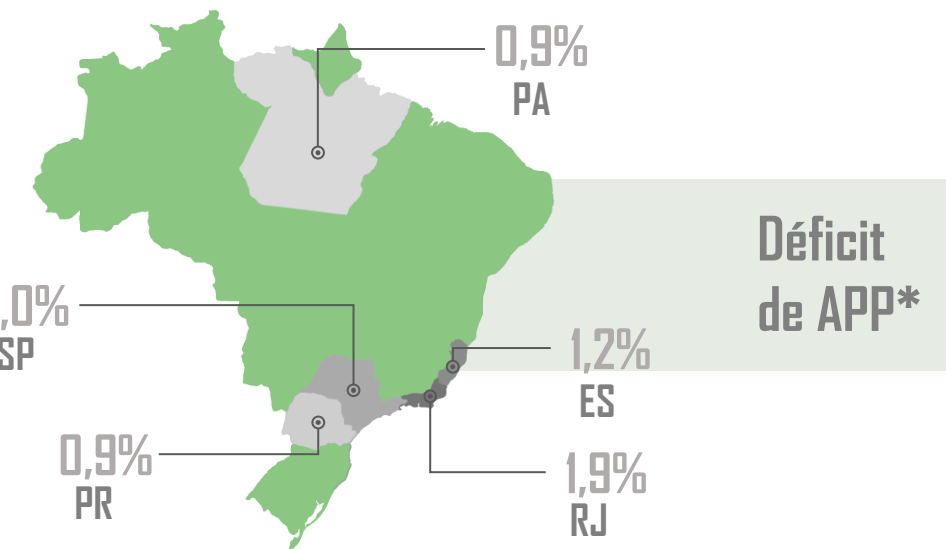
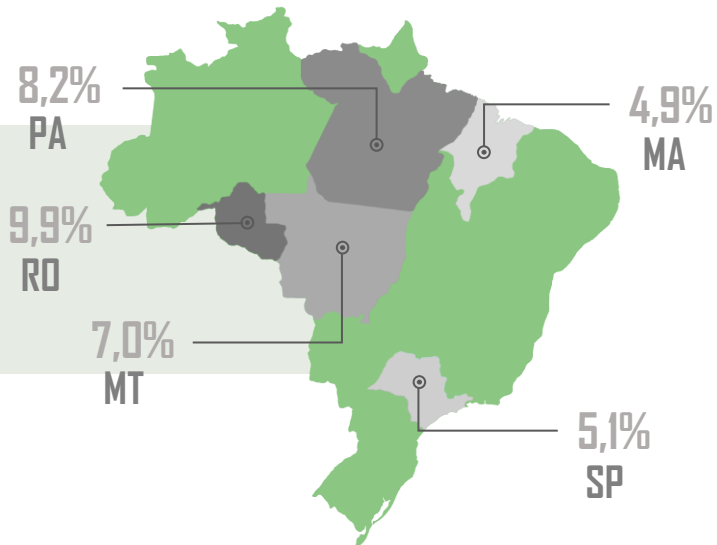
4,1% 0,79±0,02 Mha Déficit





## Ranking top 5

### Déficit de reserva legal\*



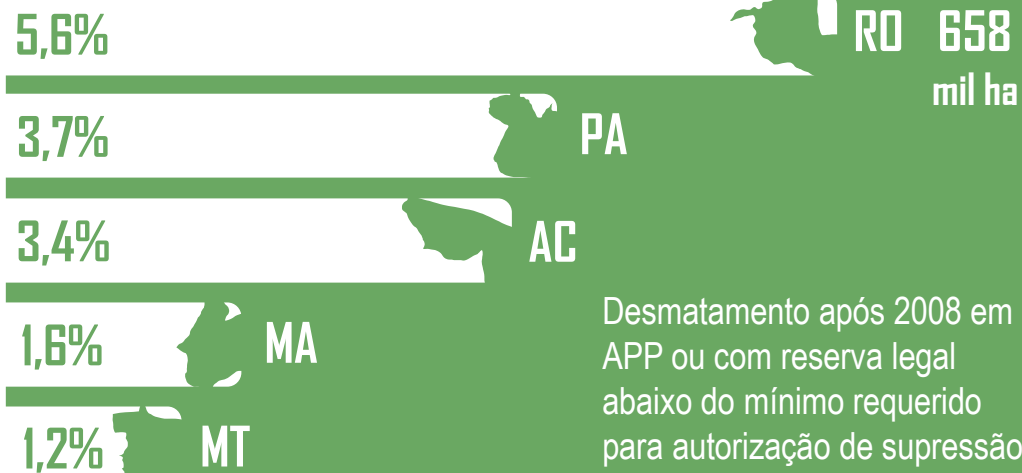
### Déficit de APP\*

## Desmatamento após 2008\*



Desmatamento estimado em nível de propriedade, considerando-se um limiar de 6,25 ha.

## Desmatamento potencialmente ilegal após 2008\*



Desmatamento após 2008 em APP ou com reserva legal abaixo do mínimo requerido para autorização de supressão da vegetação.

\*Em relação a área total dos imóveis rurais.

# Balanço do Código Florestal

Boletim informativo | Volume 1  
Agosto de 2022

Realização:



CENTRO DE SENSORIAMENTO REMOTO

CSR



LAGESA

laboratório de gestão  
de serviços ambientais

UFMG

UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE MINAS GERAIS

Apoio:



CIT

Centro de Inteligência Territorial



OBSERVATÓRIO  
DO CÓDIGO  
FLORESTAL



Imaflores



NICFI

Norway's International Climate and Forest Initiative



ISA  
Instituto Socioambiental



INSTITUTO  
CENTRO  
DE VIDA



IPAM  
Amazônia



BVRIO  
promovendo a economia verde

