



# Amazônia e mudanças do clima

Carolina Dantas

(11) 94981.4410

[dazevedo.carolina@gmail.com](mailto:dazevedo.carolina@gmail.com)

# Muito prazer!

Sou Carolina Dantas, jornalista especialista em meio ambiente e sustentabilidade. Apuro, escrevo e edito reportagens sobre a Amazônia desde 2016.

Quem são vocês e por que estão aqui?





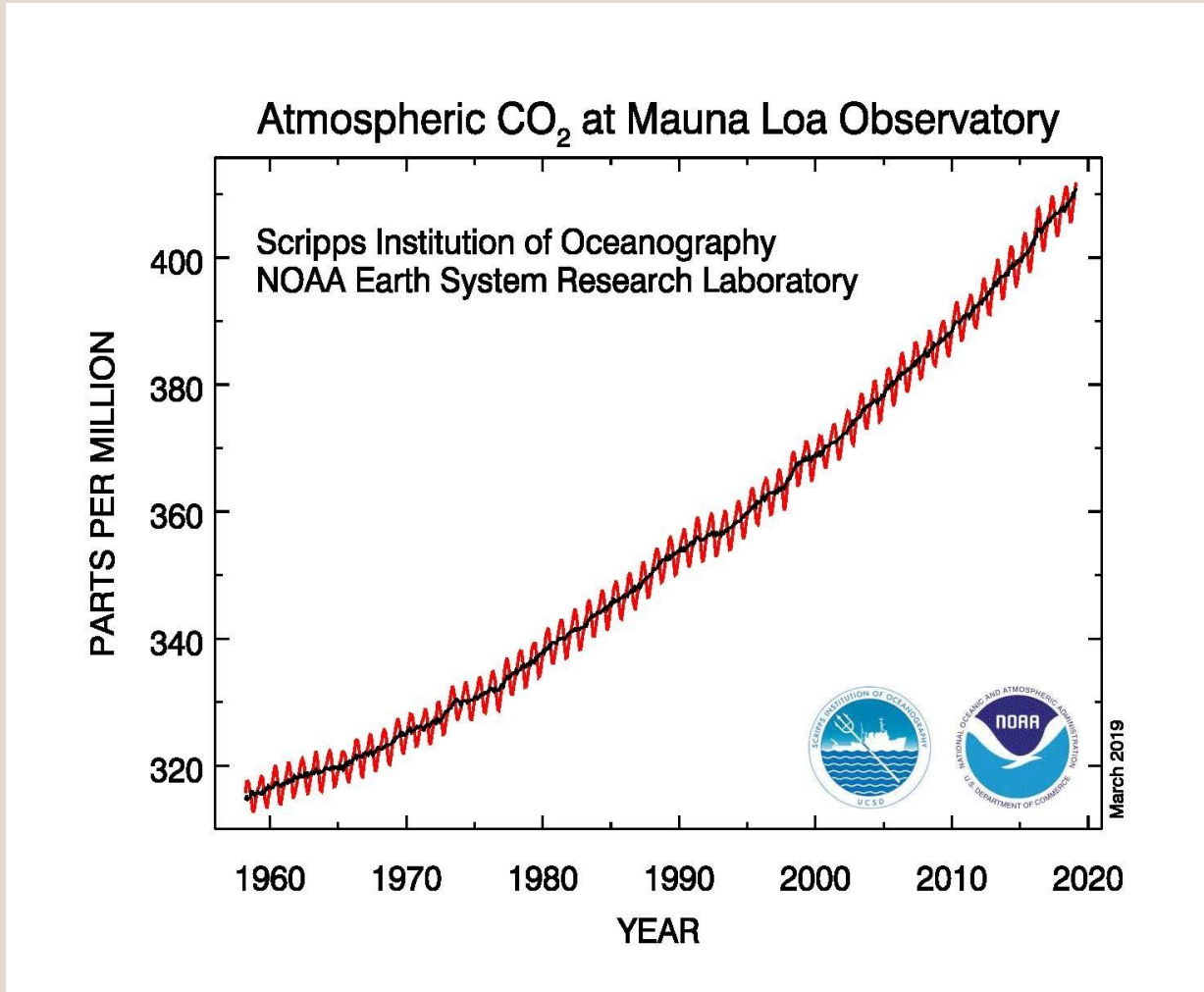
Qual é a reportagem dos  
sonhos de vocês?

# Mudanças do clima

- GEE se intensificaram com a Rev. Industrial (séc XIX): nos 800 mil anos antes dela, a concentração de CO<sub>2</sub> na atmosfera ficou abaixo de 280 partes por milhão (ppm). Agora, as emissões mais que dobraram e foram para 415 ppm



# Mudanças do clima



# Principais gases:

Dióxido de Carbono ( $\text{CO}_2$ ): queima de combustíveis fósseis (87% das emissões do gás) como carvão, gás natural e petróleo; desmatamento

Metano ( $\text{CH}_4$ ): principalmente originado em processos biológicos, como o tratamento de efluentes líquidos e em aterros sanitários, e na agropecuária

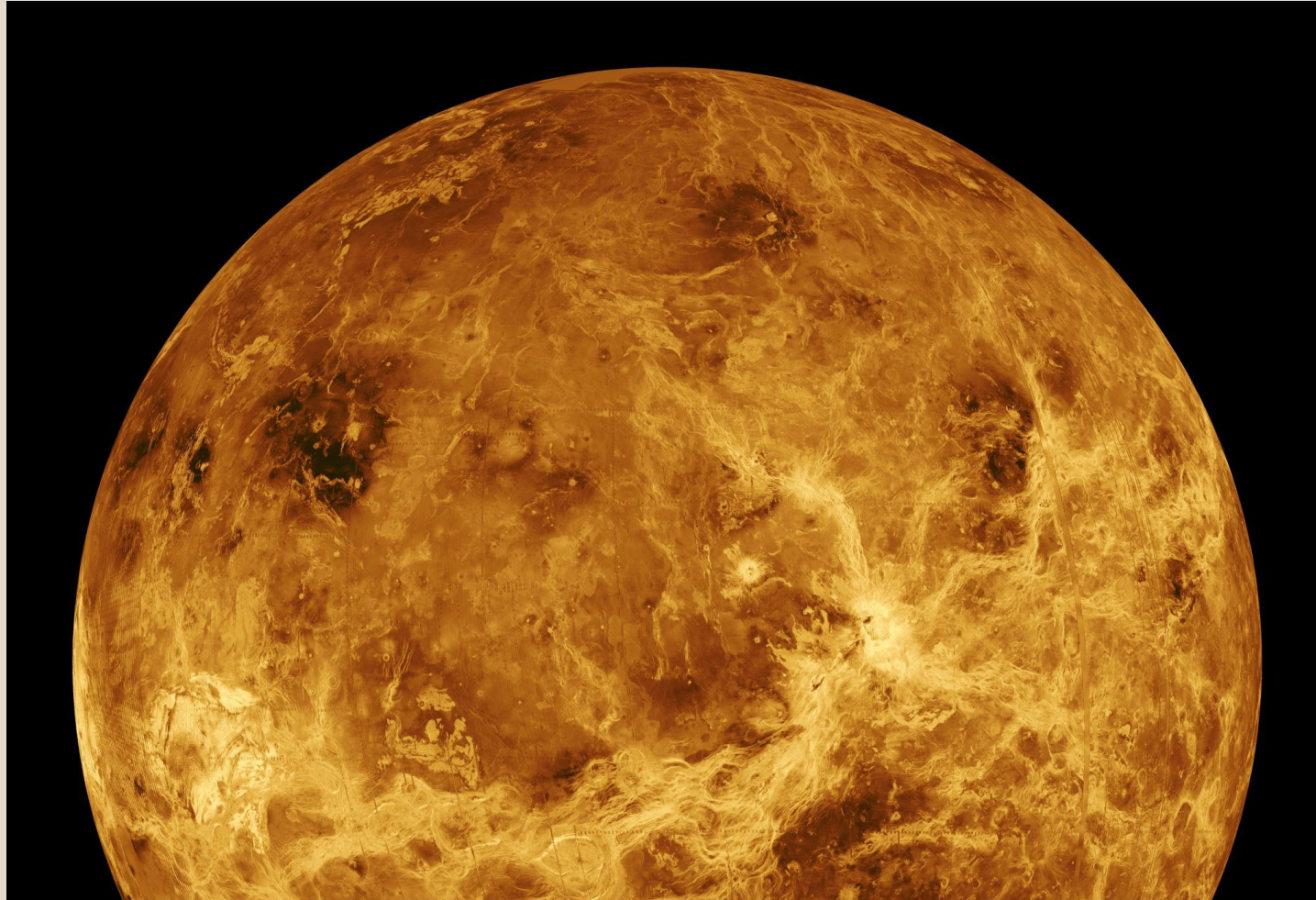
Óxido Nitroso ( $\text{N}_2\text{O}$ ): muito ligado ao uso de fertilizantes e também pela indústria

Outros: Hexafluoreto de Enxofre ( $\text{SF}_6$ ), Hidrofluorcarbono (HFC), Perfluorcarbono (PFC)...






Olhar para o lado ajuda a entender







**ATMOSFERA DE VÊNUS:  
96,5% de dióxido de carbono e 3,5% de  
hidrogênio**

Na Terra, menos de 1% é CO<sub>2</sub>!!!!



**TEMPERATURA DE VÊNUS:  
462°C**

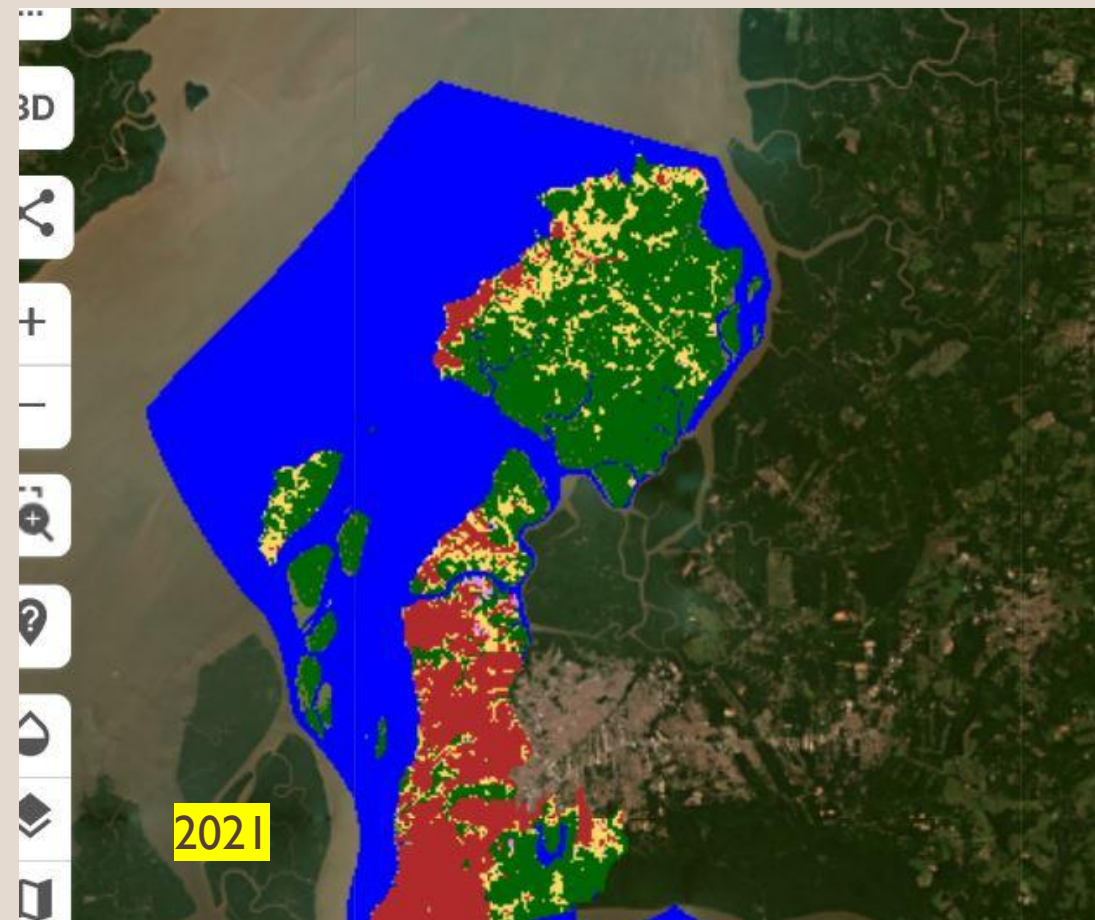
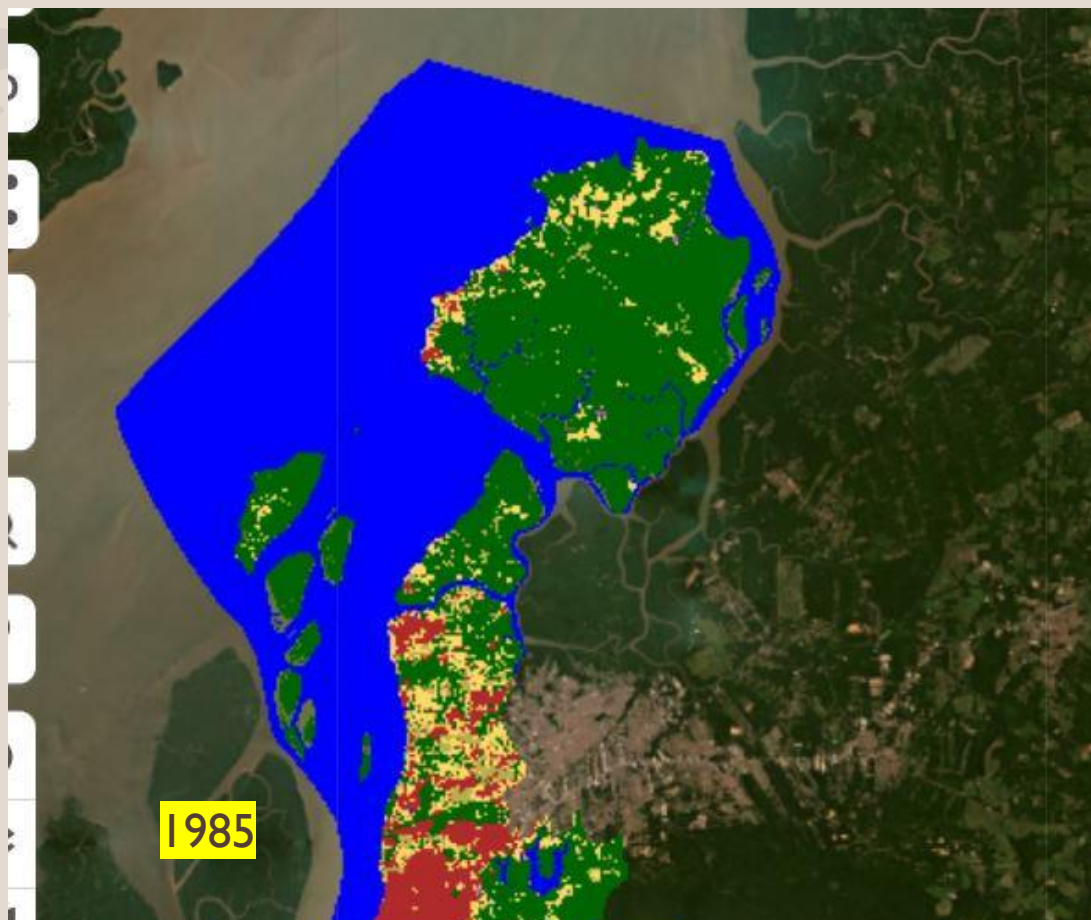
# Divisão do mundo

As emissões estão bastante relacionadas com o consumo:

- G20 representa 75% das emissões
- Países com taxas baixas de emissão já sentem o impacto do problema
- Brasil está no TOP 10 das emissões: contribui atualmente (2021) com 2,42 Gt CO<sub>2</sub>e, ou entre 3,5 e 4,5 % das emissões globais anuais. Esta participação, que já chegou a representar 6% em 2003.
- Considerando o tamanho do território nacional (5% da superfície terrestre), a contribuição é relativamente pequena, mas é a 5ª maior do planeta.



# Voltando para cá!





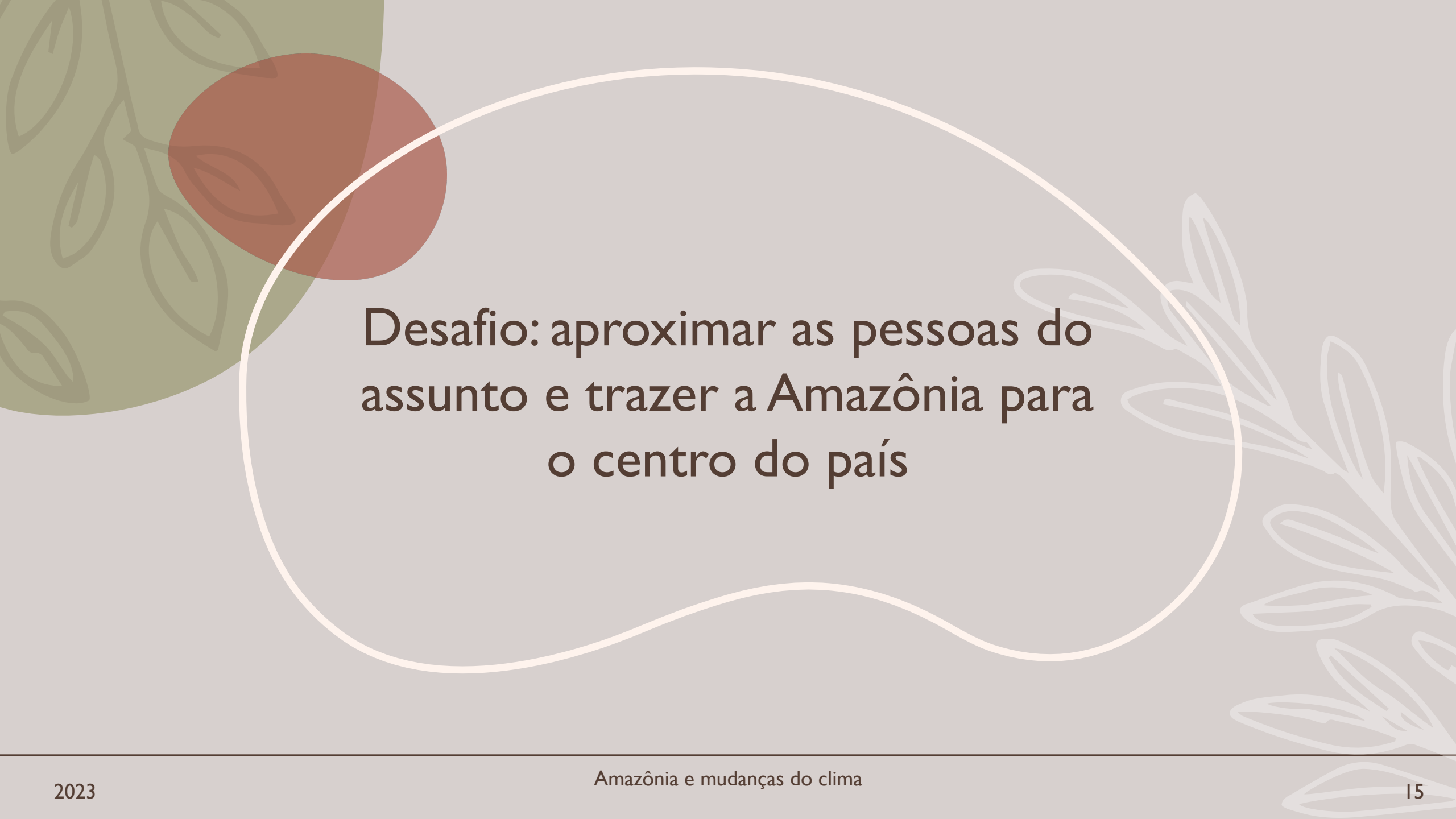
Quantos % a Amazônia representa do Brasil?

Qual é o principal problema ambiental da sua cidade?

# Mudanças do clima

Uma pergunta: Vocês sabem qual é a relação entre Amazônia e mudanças do clima?





**Desafio: aproximar as pessoas do assunto e trazer a Amazônia para o centro do país**

# Mudança de uso da terra


## 49% DAS EMISSÕES DO BRASIL

- Majoritariamente desmatamento
- Principal gás é o CO<sub>2</sub>, decorrente da decomposição do material orgânico

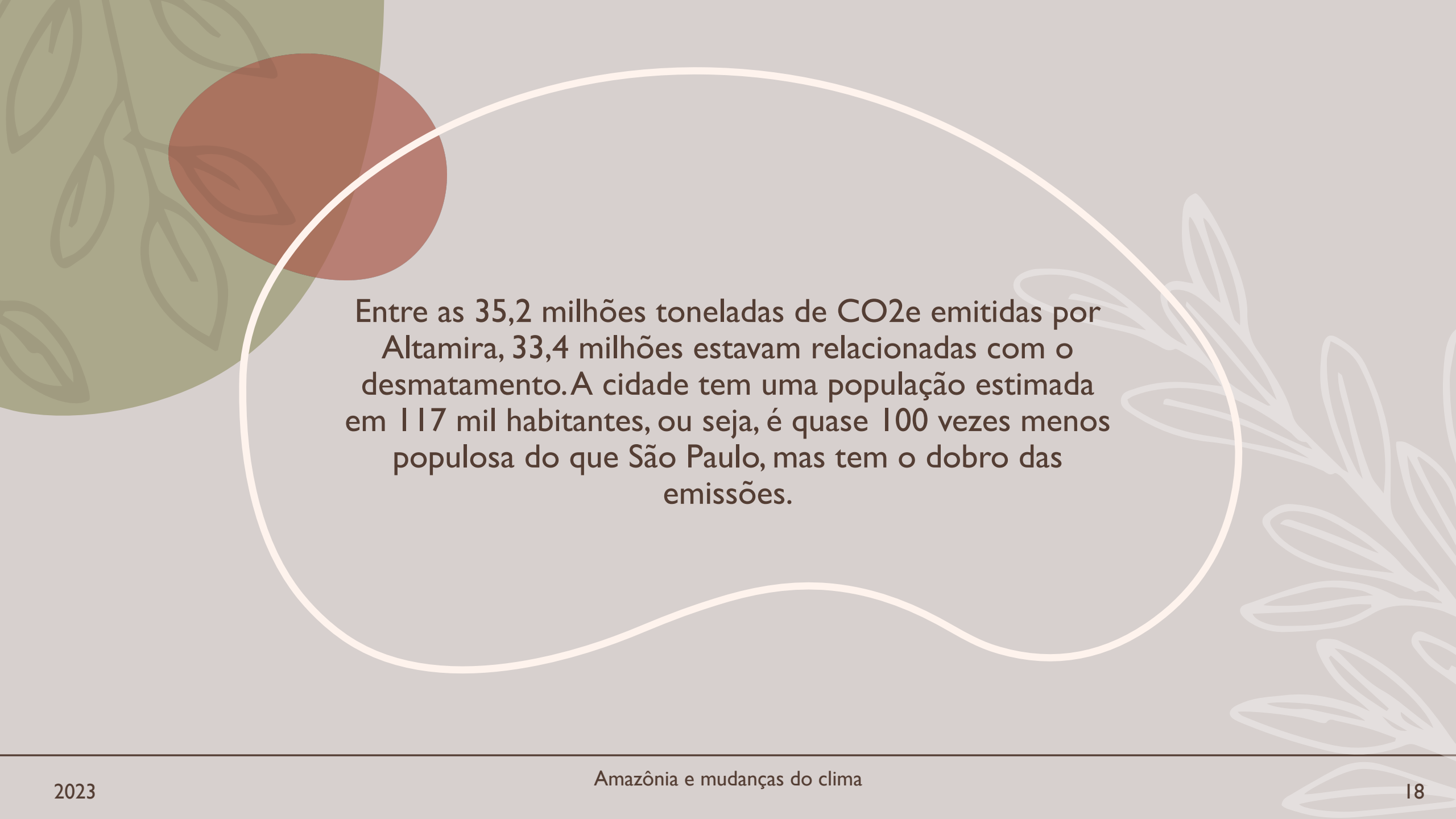
## ESTADOS COM MAIOR ÍNDICE DO SETOR

- Pará é líder
- 100 cidades que mais emitem estão na Amazônia Legal
- Altamira é a líder entre os municípios

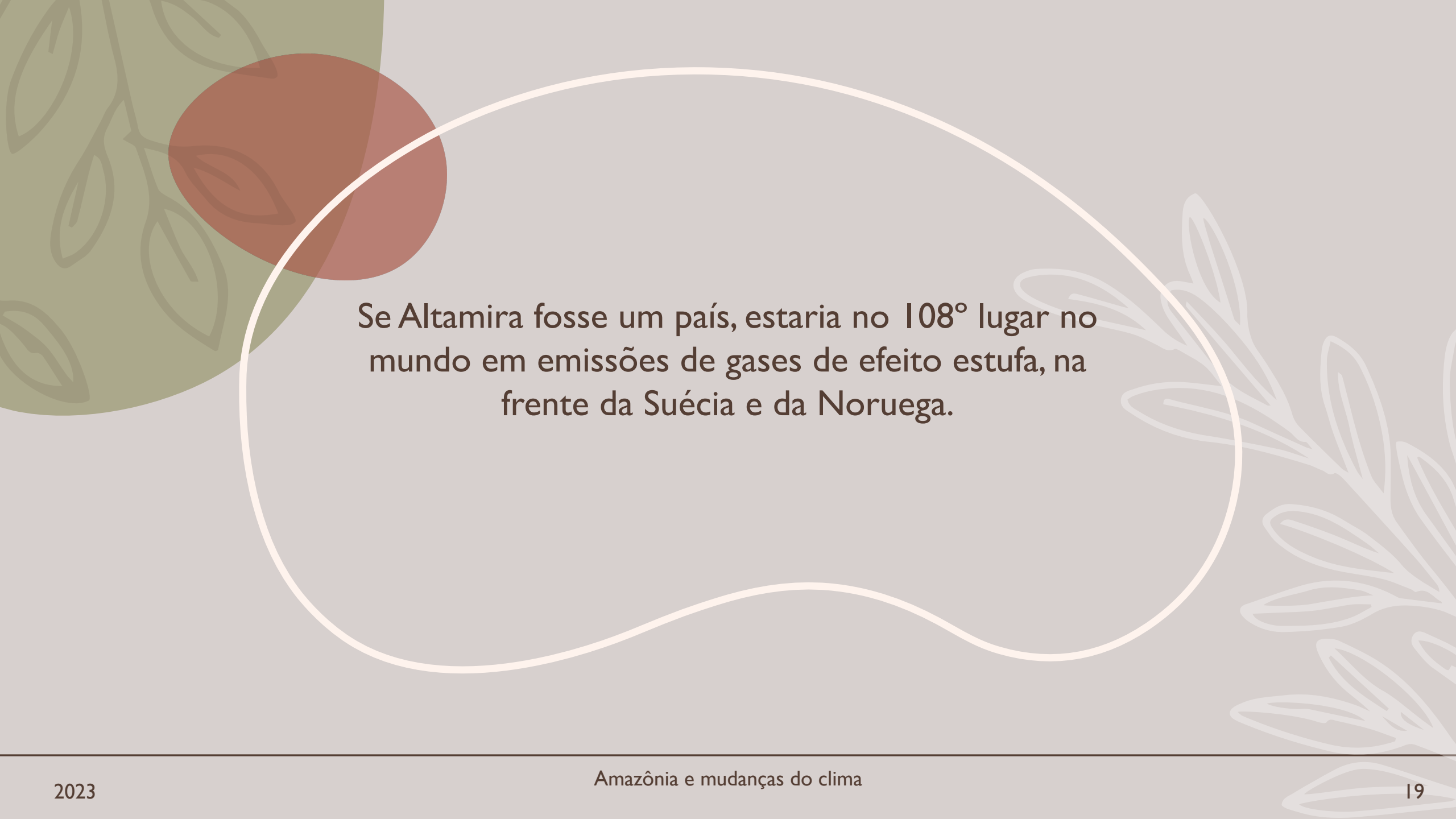




"Se a floresta tem 200 toneladas de carbono vivas, e essas 200 toneladas vão oxidando depois do desmate, o carbono vira CO<sub>2</sub> e, se está em condições anaeróbicas (sem oxigênio), pode até virar metano", explica Tasso Azevedo, coordenador do SEEG.



Entre as 35,2 milhões toneladas de CO<sub>2</sub>e emitidas por Altamira, 33,4 milhões estavam relacionadas com o desmatamento. A cidade tem uma população estimada em 117 mil habitantes, ou seja, é quase 100 vezes menos populosa do que São Paulo, mas tem o dobro das emissões.



Se Altamira fosse um país, estaria no 108º lugar no mundo em emissões de gases de efeito estufa, na frente da Suécia e da Noruega.


# Agropecuária

## 25% DAS EMISSÕES DO BRASIL

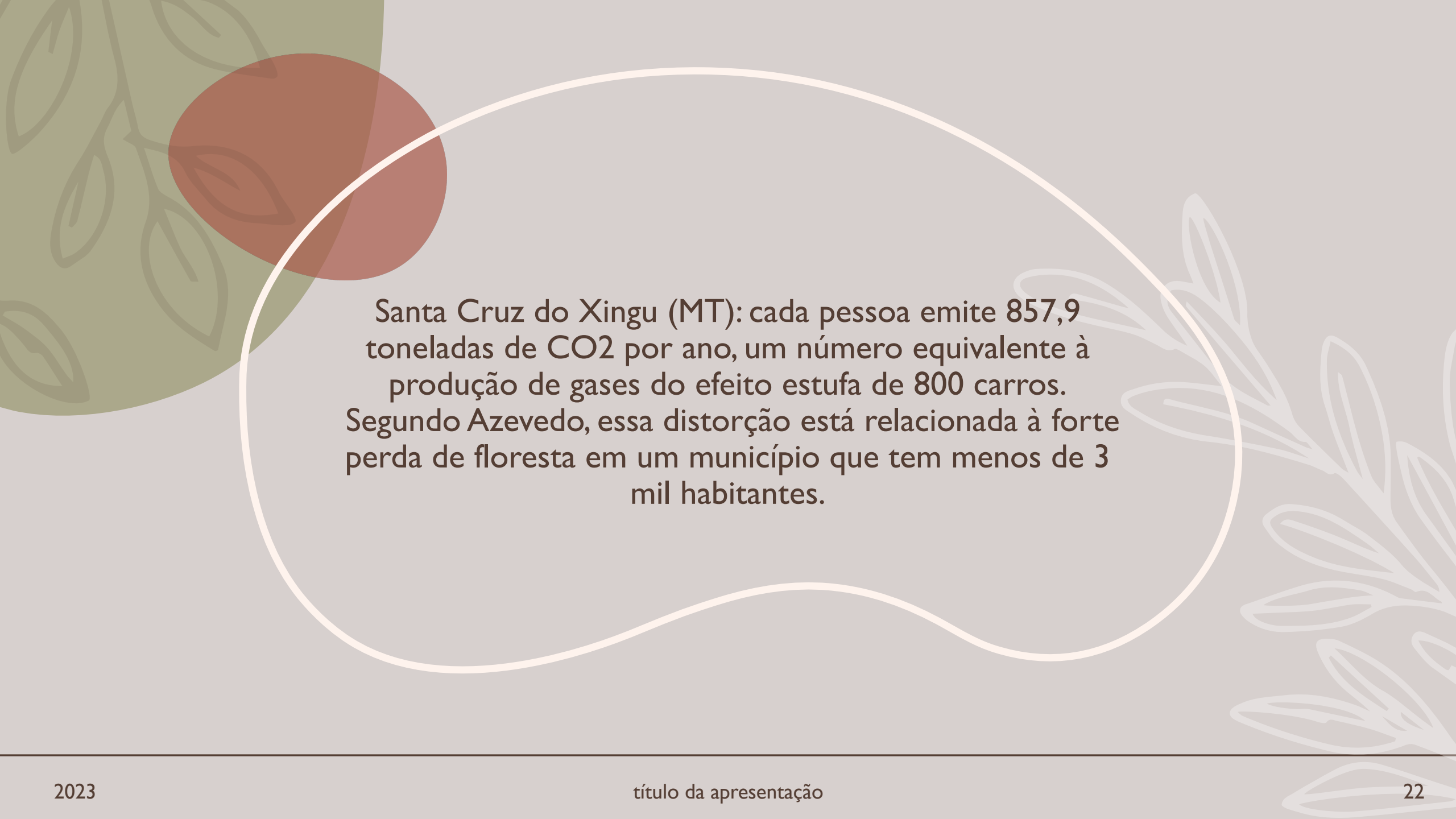
- 63% das emissões são devido à fermentação entérica do gado
- 29% do manejo do solo (uso de fertilizantes)
- A proporção de metano é muito maior: está ligada à pecuária
- Metano equivale a 25 toneladas de CO<sub>2</sub>

## ESTADOS COM MAIOR ÍNDICE DO SETOR

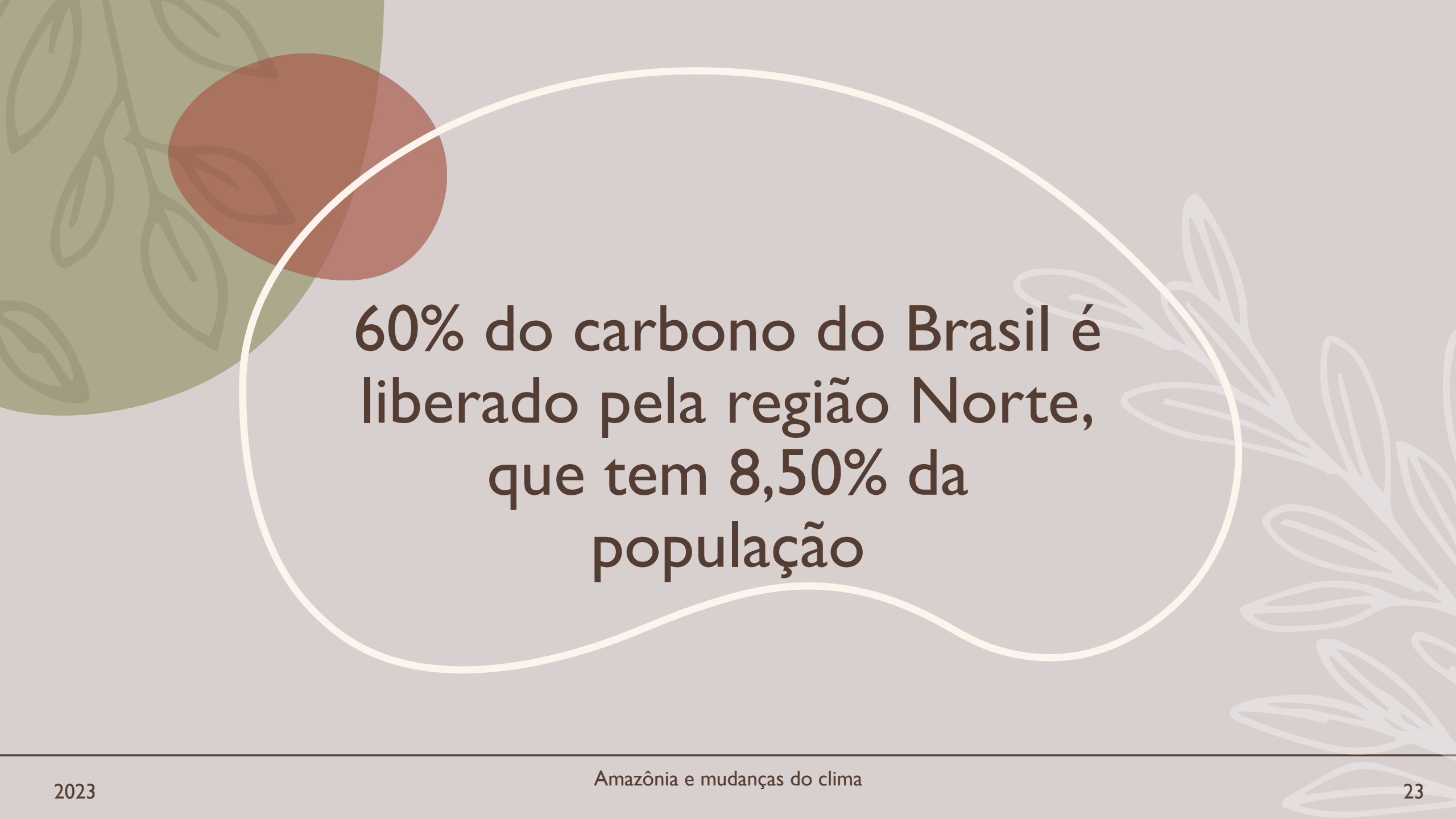
- Mato Grosso e Pará são líderes
- Dentre as 10 cidades que mais emitem, 9 estão na Amazônia Legal
- São Félix do Xingu é a líder entre os municípios



Dados mais recentes (2021) apontam um crescimento de 18% nos últimos 10 anos, com 2,3 milhões de cabeças de gado apenas na cidade paraense de São Felix do Xingu. No Brasil, temos 224,6 milhões de animais, segundo o IBGE.



Santa Cruz do Xingu (MT): cada pessoa emite 857,9 toneladas de CO<sub>2</sub> por ano, um número equivalente à produção de gases do efeito estufa de 800 carros. Segundo Azevedo, essa distorção está relacionada à forte perda de floresta em um município que tem menos de 3 mil habitantes.



**60% do carbono do Brasil é  
liberado pela região Norte,  
que tem 8,50% da  
população**

# E como isso diferencia do Brasil do mundo?

## REDUÇÃO DAS NOSSAS EMISSÕES

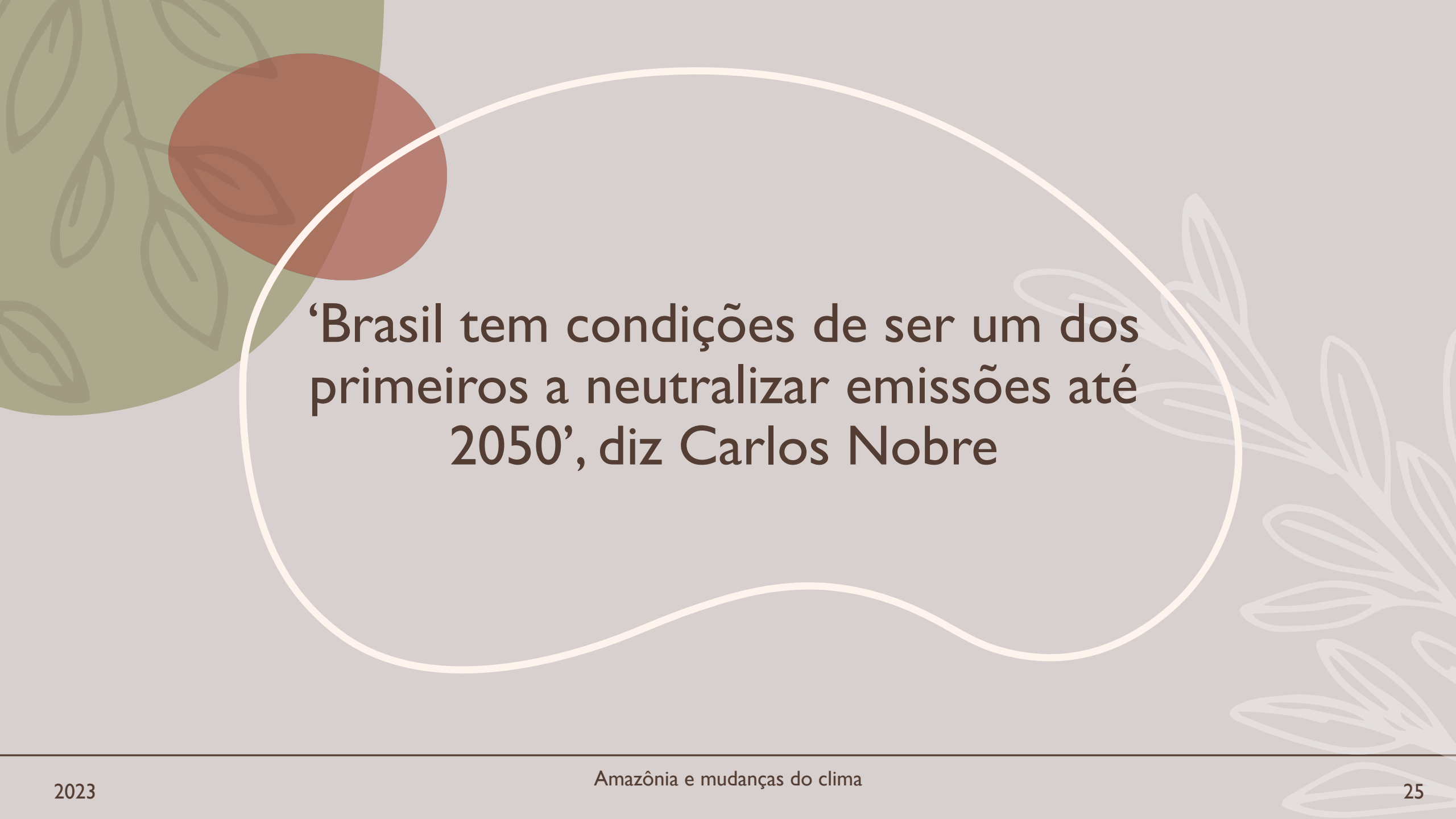
Somos o único país entre os principais emissores que tem poder de reduzir drasticamente suas emissões sem mexer na matriz de energia;

Podemos usar a nossa floresta em pé para geração de renda e, ainda, contribuir para a redução das emissões de carbono.

## POTENCIAL DE ACORDOS

- A Amazônia se torna uma referência de política ambiental e criação de novos mecanismos para crédito de carbono e novas ferramentas em negociações pelo clima.





**‘Brasil tem condições de ser um dos primeiros a neutralizar emissões até 2050’, diz Carlos Nobre**

# Dados de transição

## ○ QUE SÃO ELES?

- Os dados de transição mostram como era uma determinada região em uma determinada data e o que ela virou.
- Por exemplo: o que era floresta e virou agricultura?
- O que era agricultura e virou floresta?
- Ir em <https://mapbiomas.org/>
- Eles estão na aba de cobertura de uso do solo do MapBiomas
- A série completa vai de 1985 a 2021
- Podemos visualizar em diagrama ou em tabela

1. Floresta

1. Floresta

3. Agropecuária

3. Agropecuária

2. Formação Natural não Florestal

2. Formação Natural não Floresta

4. Área não Vegetada

4. Área não Vegetada

5. Corpo D'água

5. Corpo D'água

### Amazônia e mudanças do clima

# PPCDam

## Desmatamento na Amazônia caiu 80% com PPCDAm

O PPCDAM foi lançado em 2004 e a queda do desmatamento aconteceu até 2012, período em que havia apoio político para implementar o programa



Passa o mouse sobre a linha roxa para valores da taxa de desmatamento em cada ano.

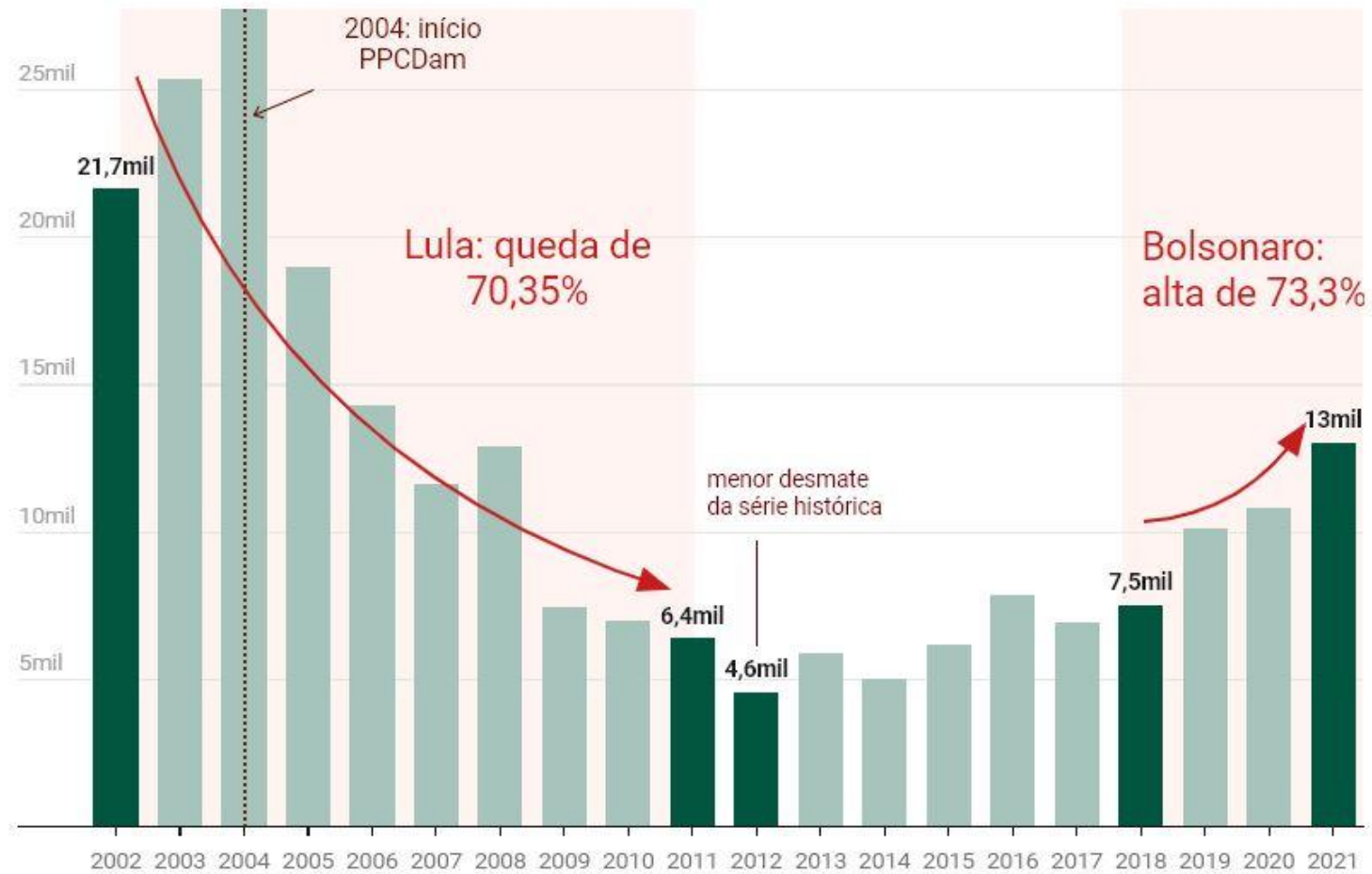
O gráfico registra a taxa de desmatamento consolidada para o período 2000 a 2020 e a prévia da taxa de desmatamento para 2021.

Gráfico: PlenaMata/Bruno Vianna • Fonte: PRODES/INPE • [Obter dados](#) • [Download da imagem](#) • Criado com [Datawrapper](#)

## Desmatamento na Amazônia Legal

Dados da taxa oficial de desmatamento do Prodes, ferramenta do Inpe que consolida derrubada anual da floresta.

■ área desmatada (km<sup>2</sup>)



# Degradação

Temos a obrigação de ir além do desmatamento.

Temos fogo, efeito de borda, extração de madeira, seca... Uma infinidade de problemas que também irão prejudicar a floresta e, portanto, emitir gases.





## Article

# Amazonia as a carbon source linked to deforestation and climate change

<https://doi.org/10.1038/s41586-021-03629-6>

Received: 11 September 2020

Accepted: 10 May 2021

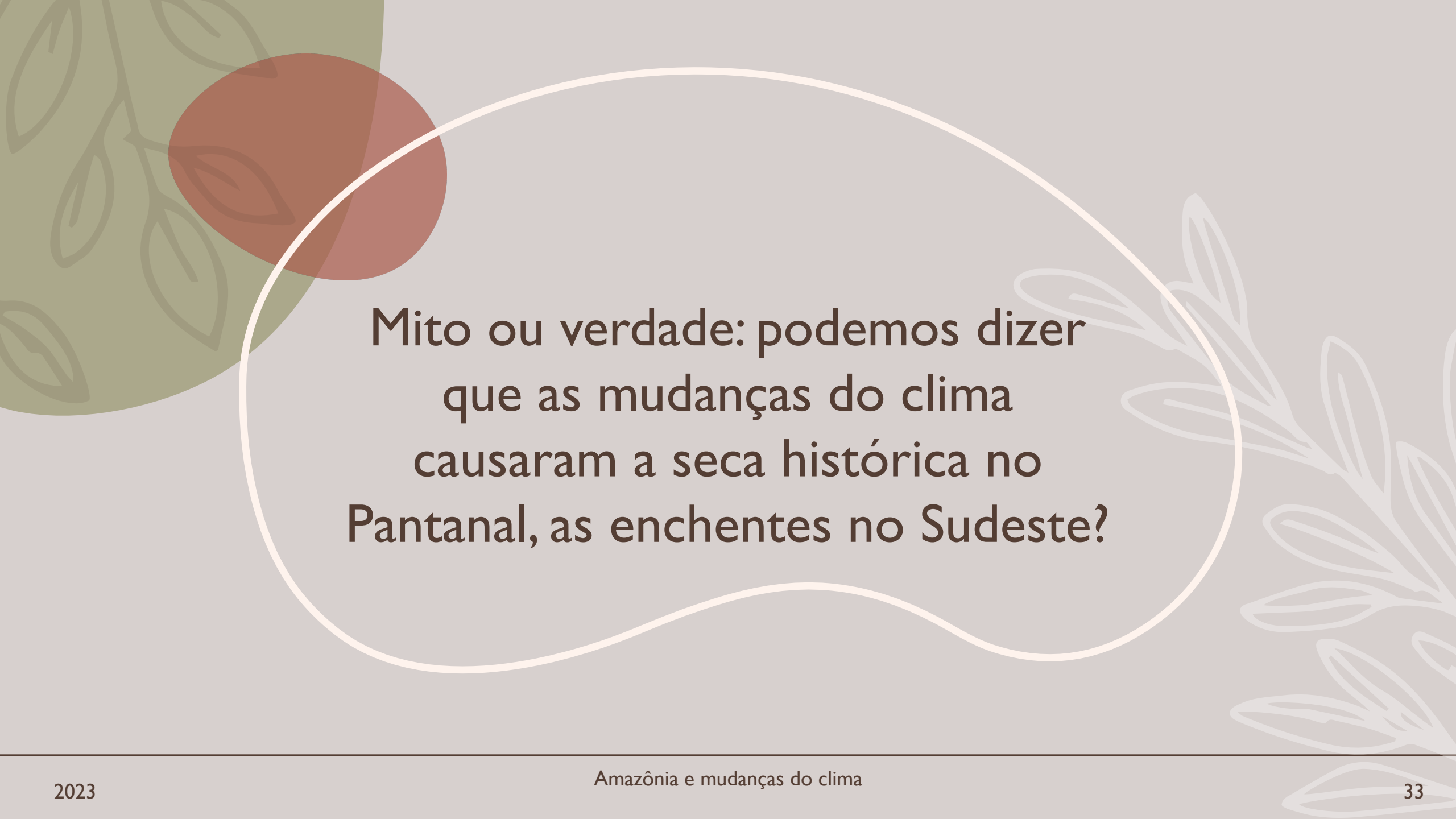
Published online: 14 July 2021

 Check for updates

Luciana V. Gatti<sup>1,2</sup>✉, Luana S. Basso<sup>1</sup>, John B. Miller<sup>3</sup>, Manuel Gloor<sup>4</sup>,  
Lucas Gatti Domingues<sup>1,2,5</sup>, Henrique L. G. Cassol<sup>1</sup>, Graciela Tejada<sup>1</sup>, Luiz E. O. C. Aragão<sup>1,6</sup>,  
Carlos Nobre<sup>7</sup>, Wouter Peters<sup>8,9</sup>, Luciano Marani<sup>1</sup>, Egidio Arai<sup>1</sup>, Alber H. Sanches<sup>1</sup>,  
Sergio M. Corrêa<sup>1,10</sup>, Liana Anderson<sup>11</sup>, Celso Von Randow<sup>1</sup>, Caio S. C. Correia<sup>1,2</sup>,  
Stephane P. Crispim<sup>1</sup> & Raiane A. L. Neves<sup>1</sup>

Amazonia hosts the Earth's largest tropical forests and has been shown to be an





**Mito ou verdade: podemos dizer  
que as mudanças do clima  
causaram a seca histórica no  
Pantanal, as enchentes no Sudeste?**

The background features a light gray base with several organic, abstract shapes. On the left, there is a large, solid reddish-brown shape. On the right, there is a large, solid olive-green shape. A thin white outline of a leaf or branch is visible in the upper right quadrant. In the top left corner, there is a faint, light gray outline of a leafy branch.

**Muito obrigada!**