

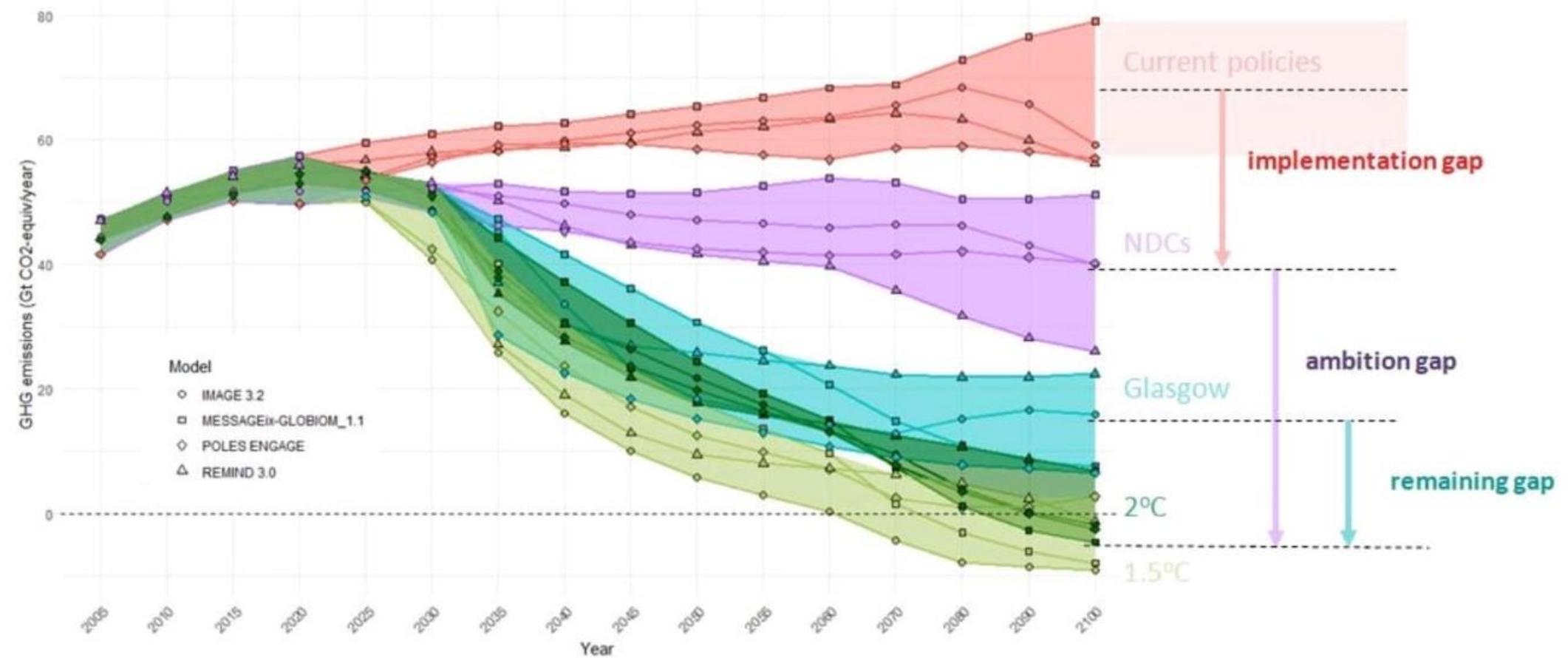
# **Deslocamentos forçados sob a ótica das mudanças climáticas, desastres ambientais e construções de risco.**

Audiência pública no Senado Federal  
Brasília, 2023

MINISTÉRIO DO  
MEIO AMBIENTE E  
MUDANÇA DO CLIMA



# CENÁRIOS DA POLÍTICA PÓS-GLASGOW



# Panorama de desastres Mundo

Número de **Óbitos** por Tipo de Desastre

Média de **61 mil óbitos/ano**

Destaque de 2022 para **Temperaturas Extremas:**  
**16,3 mil mortos na Europa**

Brasil entre os **Top 10 2022**  
com as **inundações no Sudeste**

Number of deaths by disaster type: 2022 compared to the 2002-2021 annual average

**60,955** > **30,704**  
2002 to 2021 in 2022

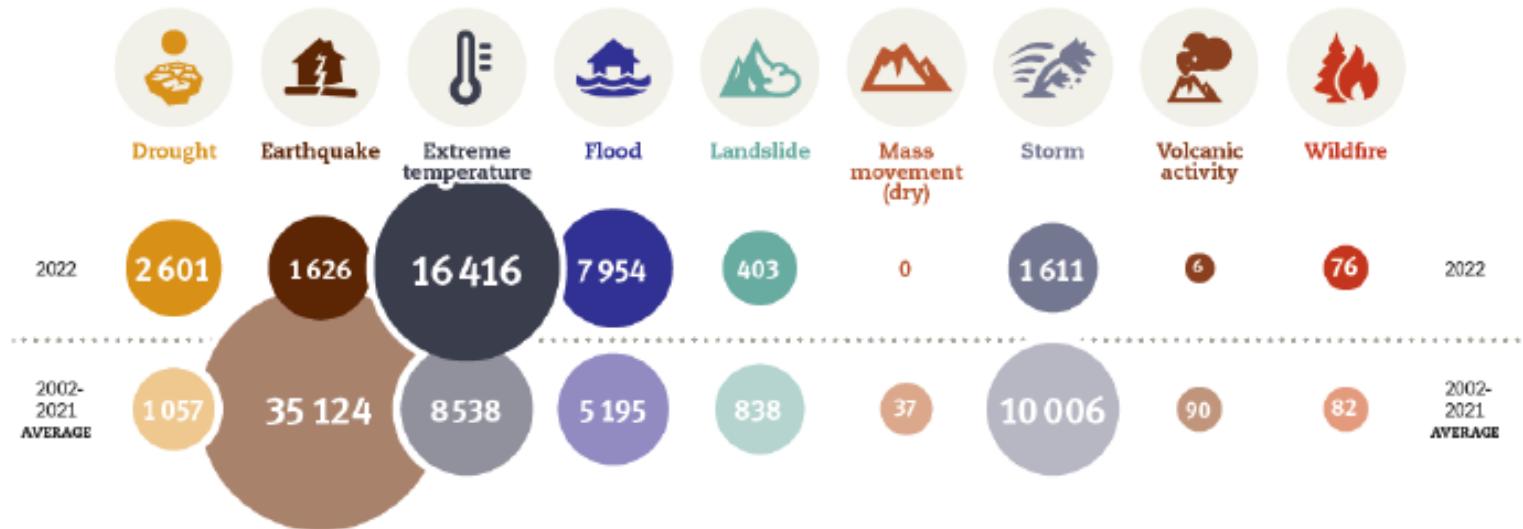


Table 1  
Top 10 mortality – 2022

🌡️ Europe <sup>10</sup>	Heat Wave	16,305	🌊 Nigeria	Flood	603
☀️ Uganda	Drought	2,465	🌊 South Africa	Flood	544
💧 India	Flood	2,035	🌀 Philippines	Tropical Storm 'Megi'	346
💧 Pakistan	Flood	1,739	quake Indonesia	Earthquake	334
quake Afghanistan	Earthquake	1,056	⚡ Brazil	Flood	272

Fonte: Disasters in Numbers 2022 (CRED, EM-DAT)



# Panorama de desastres Mundo

## Perdas Econômicas

Média de **USD 188 bi/ano**

Áreas com mais ativos são  
mais impactadas.

Brasil entre os **Top10 2022**  
com a estiagem em diversas  
regiões.

Economic losses (billion US\$) by disaster type:  
2022 compared to the 2002-2021 annual average

**187.7** < **223.8**  
2002 to 2021 in 2022

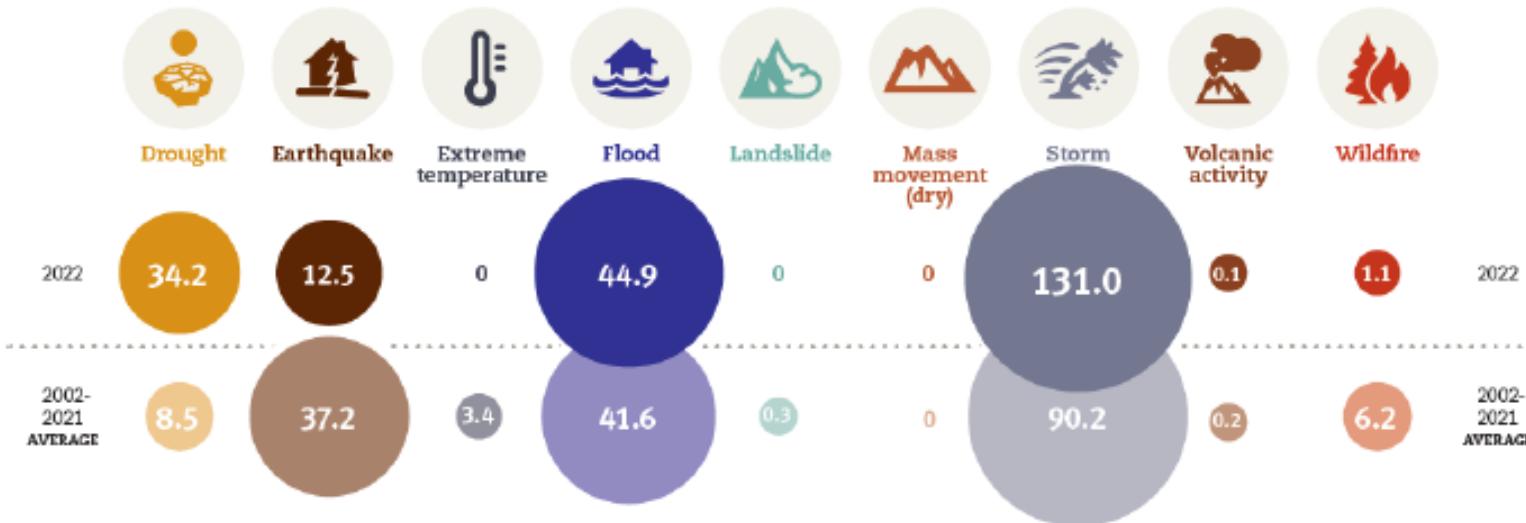


Table 3

Top 10  
economic  
losses  
- 2022

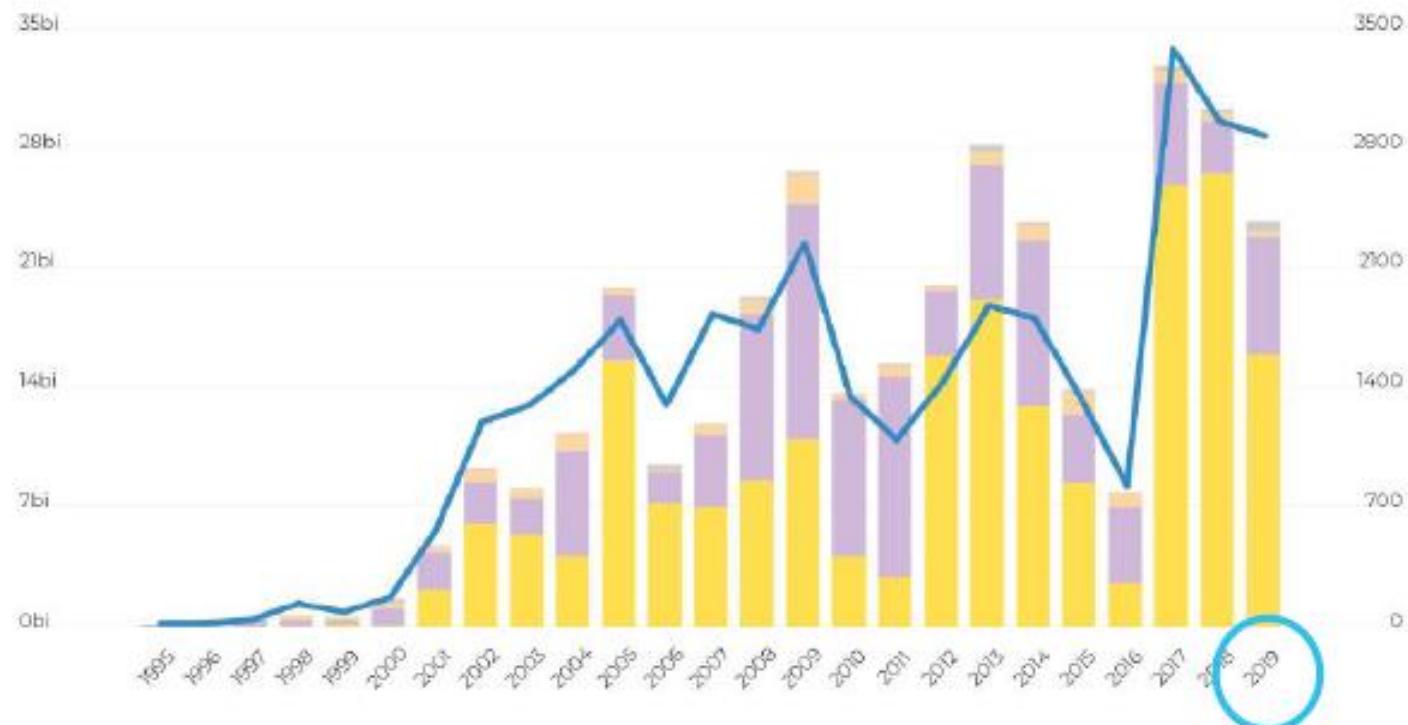
USA	Hurricane 'Ian'	100.0 billion
USA	Drought	22.0 billion
Pakistan	Flood	15.0 billion
Japan	Earthquake	8.8 billion
China	Drought	7.6 billion
Brazil	Drought	4.0 billion
Australia	Flood	6.6 billion
China	Flood	5.0 billion
Nigeria	Flood	4.2 billion
India	Flood	4.2 billion

Fonte: Disasters in Numbers 2022 (CRED, EM-DAT)



## PERCENTUAL DE CONTRIBUIÇÃO NOS DANOS MATERIAIS E PREJUÍZOS POR GRUPO DE DESASTRES AO LONGO DOS ANOS

Climatológico Hidrológico Metereológico Outros Registros

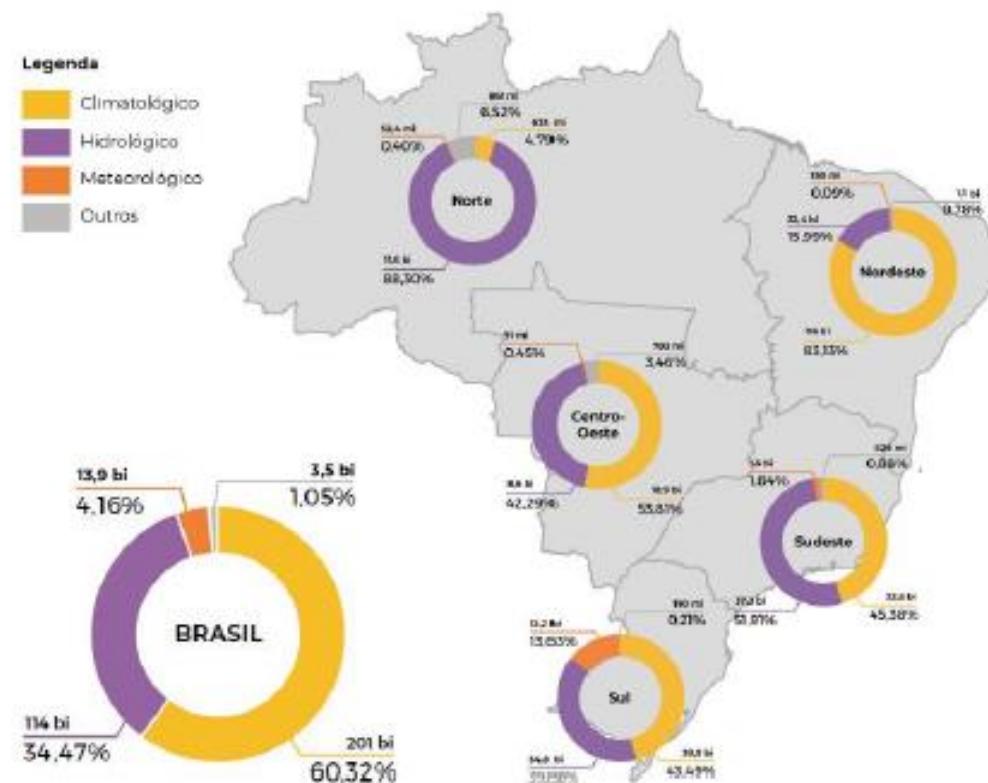


## DANOS MATERIAIS E PREJUÍZOS

POR GRUPO DE DESASTRES PARA O BRASIL E SUAS REGIÕES

### Legenda

- Climatológico
- Hidrológico
- Meteorológico
- Outros

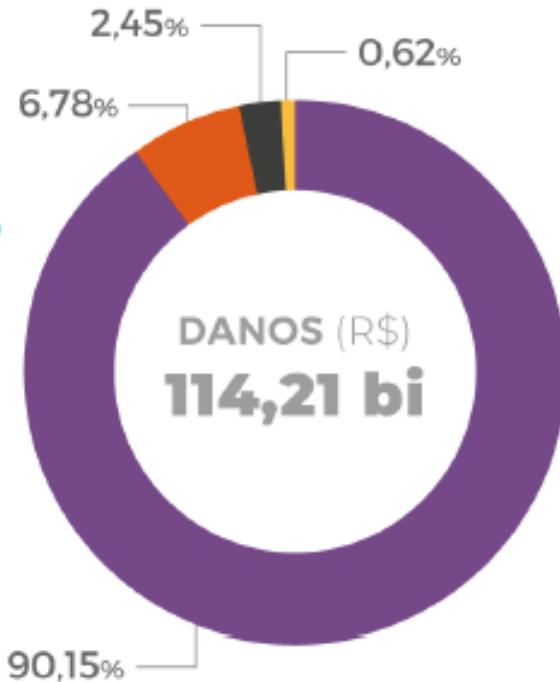


# DANOS E PREJUÍZOS

Dados de 1995 a 2021

**537,26 bi**

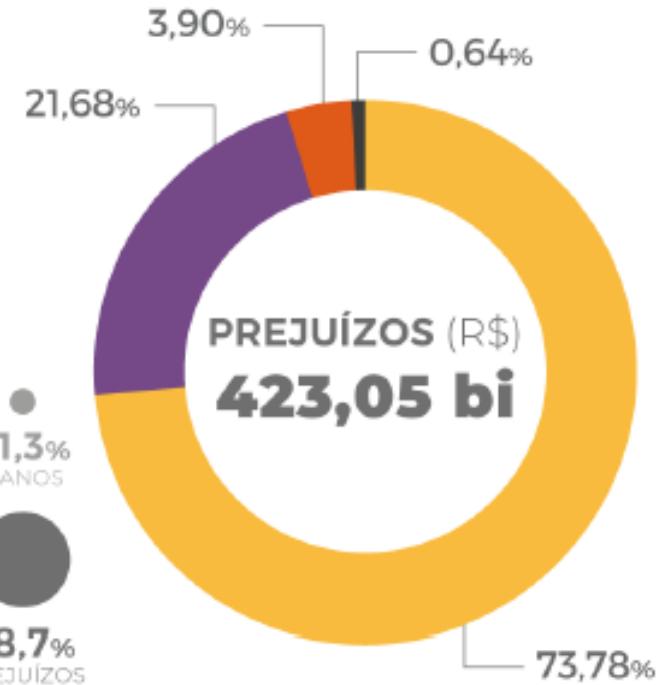
(totais, em R\$)



R\$ 4,2 bilhões/ano  
em danos

**57.581**

(registros)



Grupo de desastres, em %

■ CLIMATOLÓGICO ■ HIDROLÓGICO ■ METEOROLÓGICO ■ OUTROS

## DESASTRES QUE IMPLICAM MAIORES DANOS MATERIAIS E PREJUÍZOS



**310,05 bi**

Estiagem e Seca



**81,42 bi**

Enxurradas



**48,85 bi**

Inundações



**39,17 bi**

Chuvas Intensas



**16,94 bi**

Movimento de Massa



**13,32 bi**

Vendavais e Ciclones



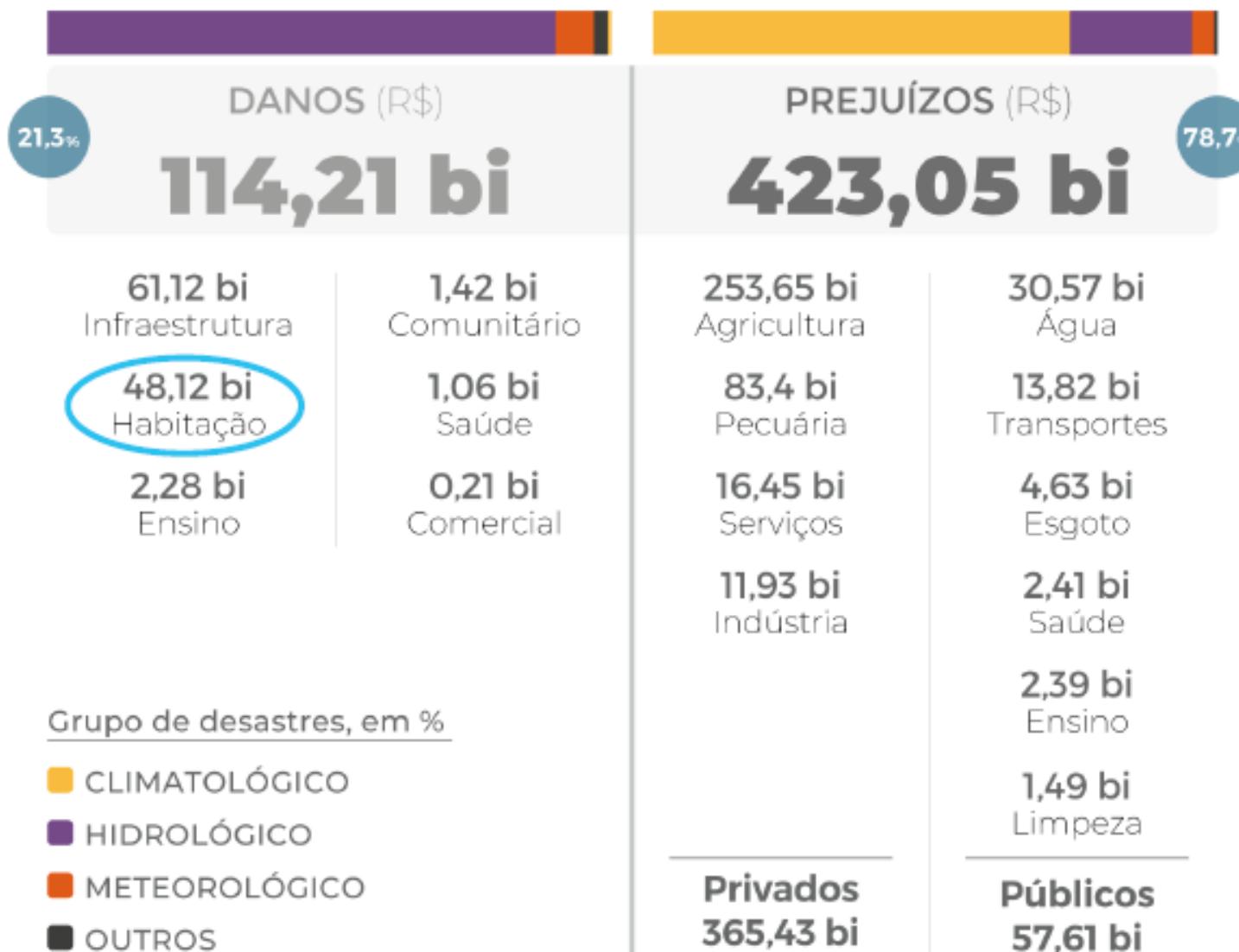
**9,99 bi**

Granizo

Valores corrigidos para 2021

# DANOS E PREJUÍZOS

Dados de 1995 a 2021



## DESASTRES QUE IMPLICAM MAIORES DANOS MATERIAIS E PREJUÍZOS

- 310,05 bi**  
Estiagem e Seca
- 81,42 bi**  
Enxurradas
- 48,85 bi**  
Inundações
- 39,17 bi**  
Chuvas Intensas
- 16,94 bi**  
Movimento de Massa
- 13,32 bi**  
Vendavais e Ciclones
- 9,99 bi**  
Granizo



# Panorama de desastres

## Brasil

Ocorrências

**28.251**

Óbitos

**4.374**

Desabrigados e Desalojados

**8.25 Mi**

8.254.569

Total de Afetados

**98.57 Mi**

98.572.204

Danos Totais (R\$)

Dados a partir de 1995 (valores corrigidos)

**113.52 Bi**

113.521.685.614,47

Prejuízos (R\$)

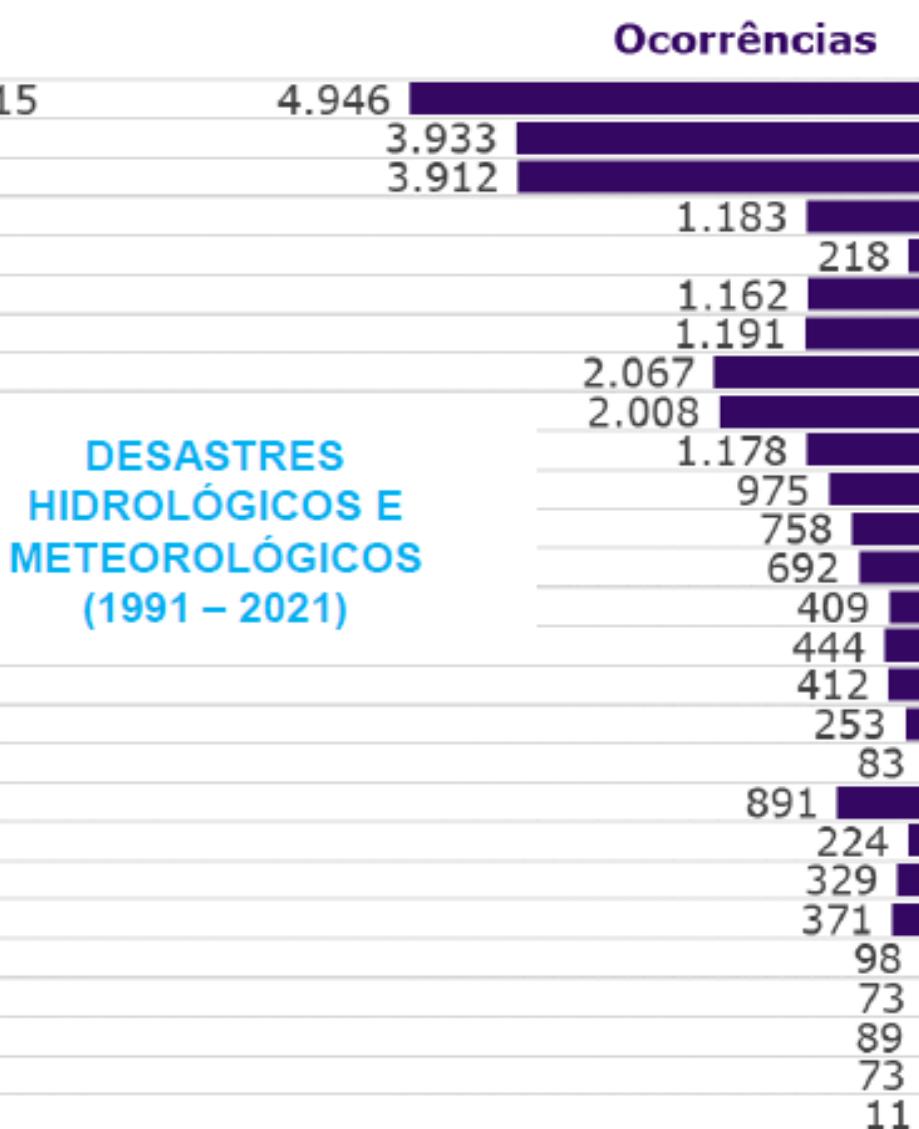
Dados a partir de 1995 (valores corrigidos)

**112.26 Bi**

112.259.474.287,45

### Total de afetados milhões

SC	15
MG	11
RS	9
BA	7
GO	7
ES	6
RJ	6
SP	5
PR	4
PA	4
MT	4
AM	4
PE	4
PI	2
MA	2
CE	2
AL	1
AC	1
MS	1
SE	1
PB	1
RN	1
RO	0
AP	0
TO	0
RR	0
DF	0



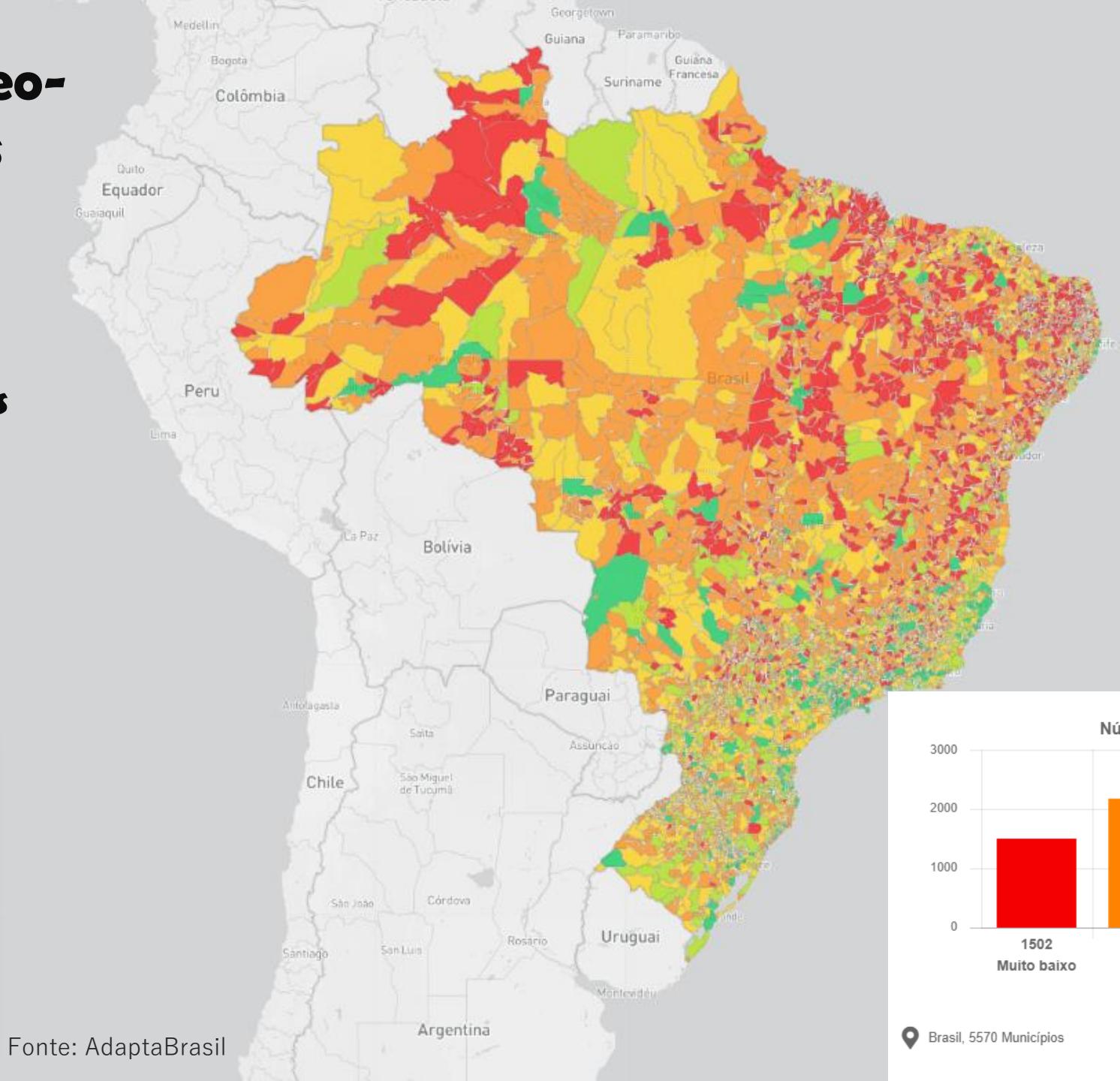
**DESASTRES  
HIDROLÓGICOS E  
METEOROLÓGICOS  
(1991 – 2021)**

■ Total de afetados ■ Registros

# Desastres geo-hidrológicos

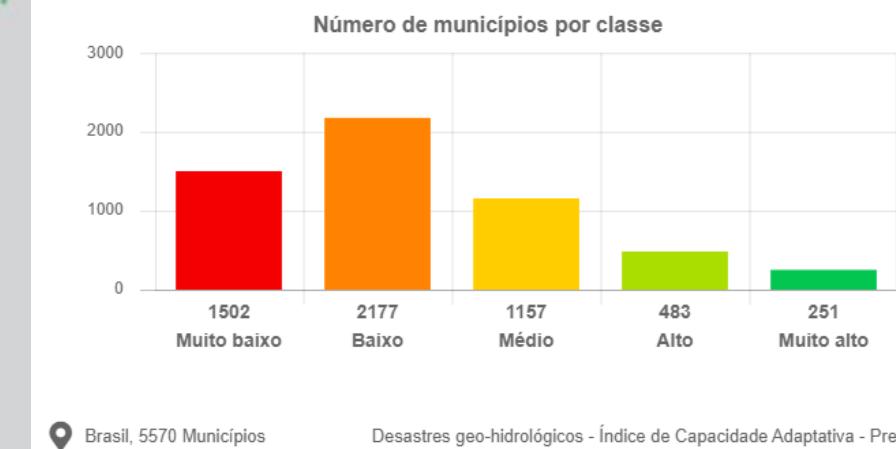
**Capacidade adaptativa aos efeitos climáticos dos municípios brasileiros**

Índice de Capacidade Adaptativa	
Presente	
Muito baixo	0,00 a 0,19
Baixo	0,20 a 0,39
Médio	0,40 a 0,59
Alto	0,60 a 0,79
Muito alto	0,80 a 1,00
Dado indisponível	

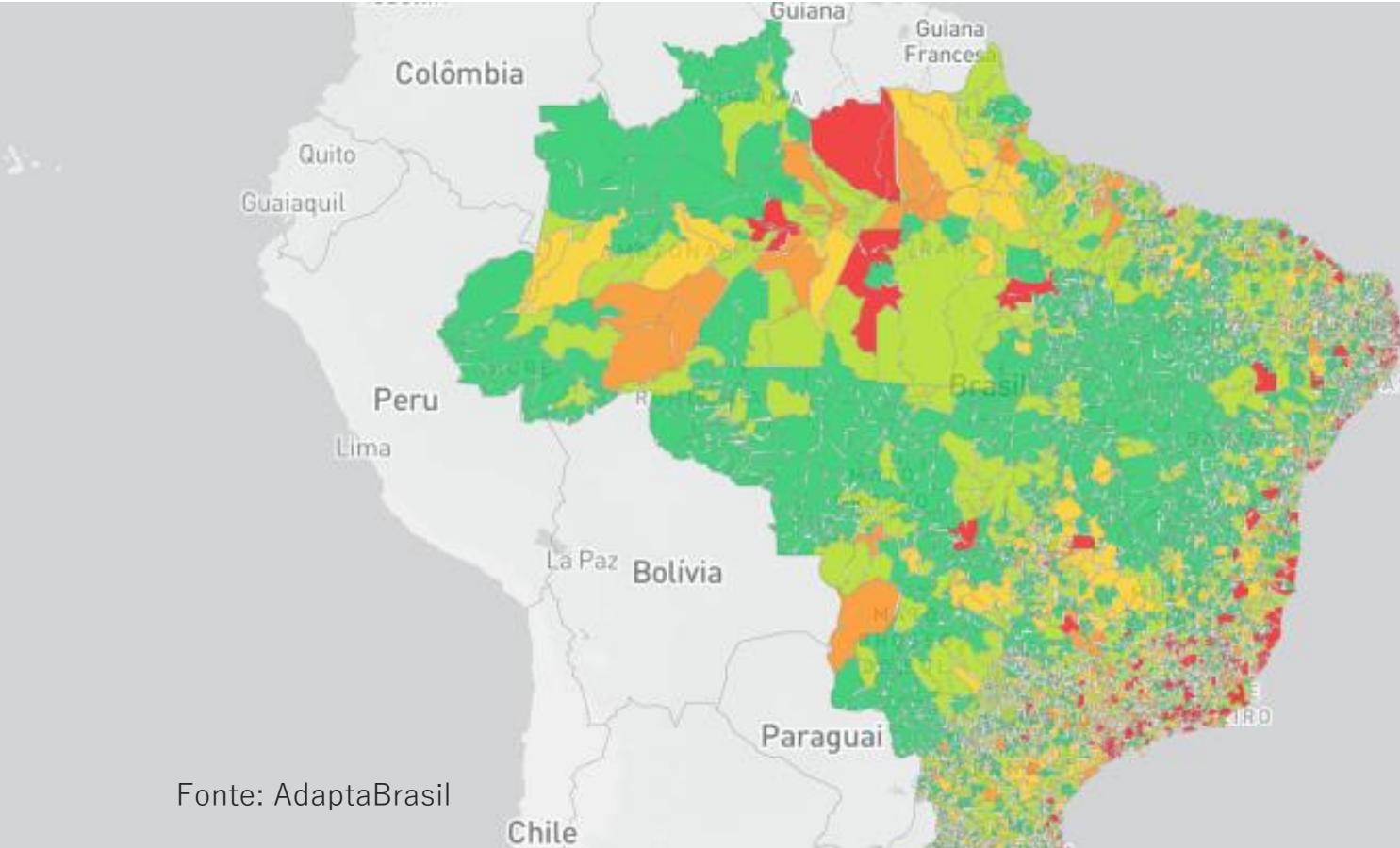


Fonte: AdaptaBrasil

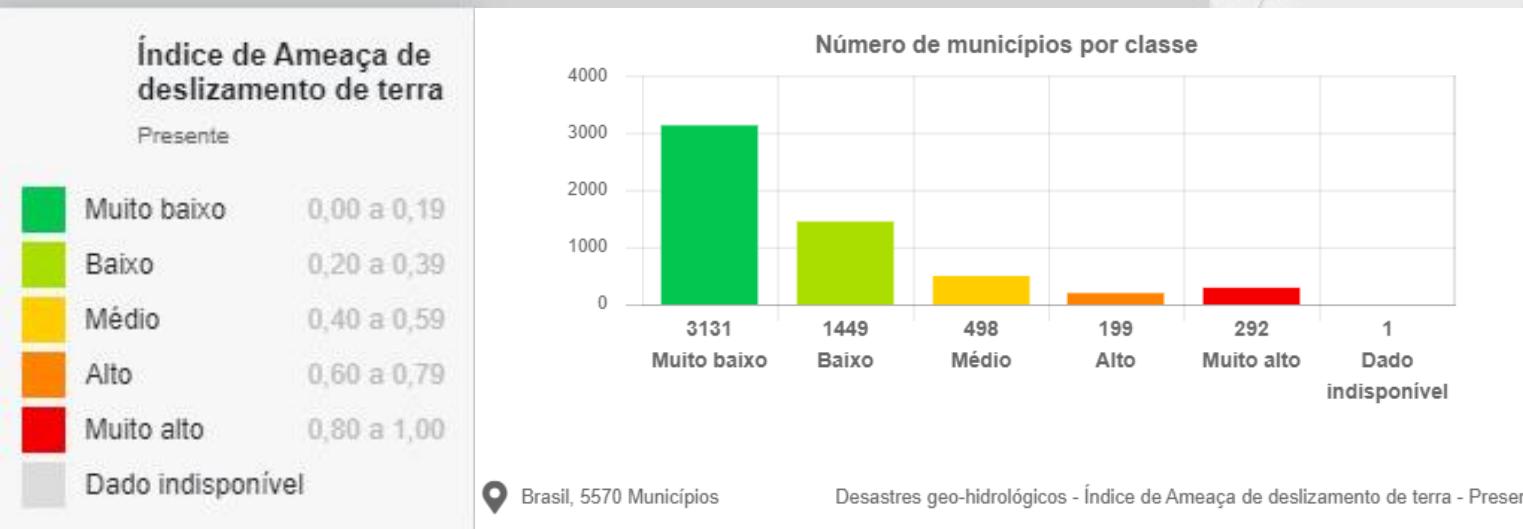
**Dos 5570 municípios, 3.679 tem capacidade adaptativa baixa ou muito baixa**

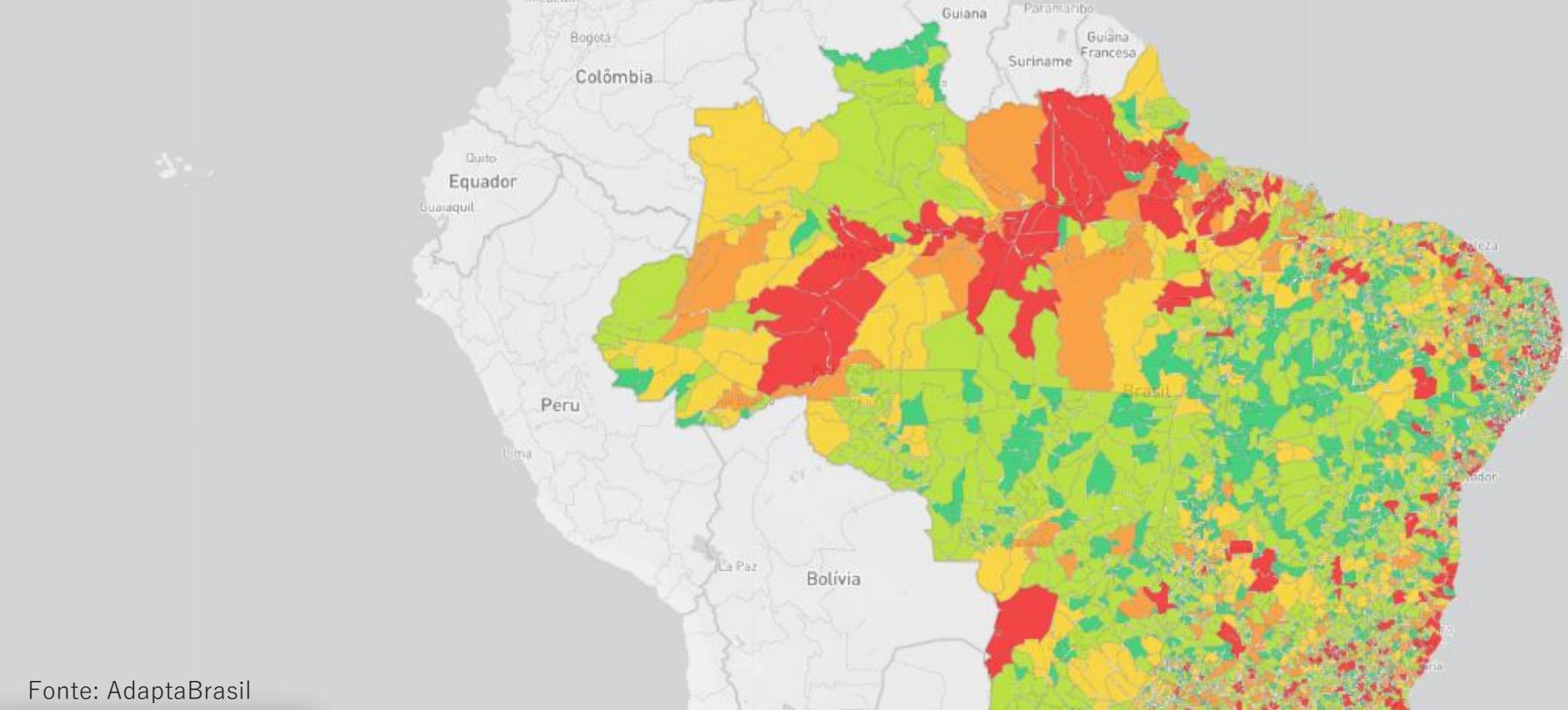


**Dos 5570  
municípios, 491  
tem um risco alto  
ou muito alto de  
deslizamento de  
terra**

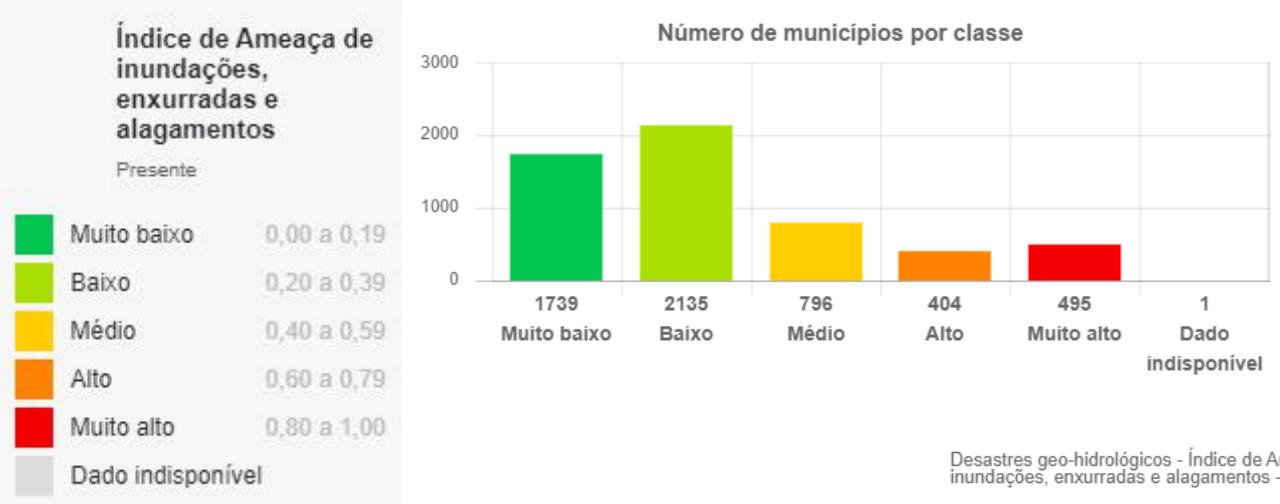


Fonte: AdaptaBrasil





Fonte: AdaptaBrasil



**Dois 5570  
municípios, 899  
tem um índice de  
ameaça de  
inundações,  
enxurradas e  
alagamentos  
alto ou muito alto**

# Migração por motivos climáticos

Movimento de pessoas ou grupos de pessoas que, devido principalmente a mudanças repentinas e graduais no meio ambiente como consequência das mudanças do clima, se veem obrigadas a abandonar seu lugar de residência habitual, ou decidem fazê-lo, com caráter temporário ou permanente, dentro de um país ou através de uma fronteira internacional.



Num país de dimensão continental como o Brasil, é preciso enfrentar os crescentes desafios e proteger a dignidade humana.

# Direito internacional dos direitos humanos

Importante compreender o alcance das obrigações estatais, em suas dimensões individual e coletiva, para responder à emergência climática no marco do direito internacional dos direitos humanos, tendo especialmente em conta seu impacto variado em diferentes regiões e grupos populacionais.

## Art. 225 da Constituição Federal

- "Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações."
- **No intuito de garantir esse direito, inclui-se a elaboração e implementação de políticas de mitigação e adaptação à mudança do clima a fim de proteger os direitos humanos das pessoas afetadas pelos impactos da mudança do clima.**

# Mobilidade humana na ação climática: panorama internacional



# Justiça Climática

Fortalecimento da agenda nacional de adaptação  
Plano Clima - Estratégia Geral e os planos setoriais de Adaptação.

Inclusão de recortes como classe, raça e gênero, além de povos e comunidades tradicionais, biomas, dentre outros.

As populações são afetadas de modo distinto e com intensidades variáveis

**Elaborar uma política com a cara do Brasil**

Resposta abrangente e sensível às particularidades de cada comunidade, setor e região, observando-se a intersetorialidade do problema.

# POLÍTICA NACIONAL SOBRE MUDANÇA DO CLIMA (PNMC)

## CONTRIBUIÇÃO NACIONALMENTE DETERMINADA (NDCs)

### PLANO CLIMA 2024-2035

#### MITIGAÇÃO

Estratégia Nacional de Mitigação

Planos Setoriais de Mitigação

#### ADAPTAÇÃO

Estratégia Nacional de Adaptação

Planos Setoriais de Adaptação

#### ESTRATÉGIA TRANSVERSAL PARA A AÇÃO CLIMÁTICA

Transição justa

Meios de implementação

Educação, pesquisa, desenvolvimento e inovação

Monitoramento, gestão, avaliação e transparência

# POLÍTICA NACIONAL SOBRE MUDANÇA DO CLIMA (PNMC)

## CONTRIBUIÇÃO NACIONALMENTE DETERMINADA (NDCs)

### PLANO CLIMA 2024-2035



A **Estratégia Nacional de Adaptação** terá como objetivo reduzir a vulnerabilidade aos impactos da mudança do clima por meio da promoção da capacidade adaptativa e resiliência, contendo:

- (I) Contexto, histórico e cenários (exposição, vulnerabilidades e capacidade); (II) Princípios, diretrizes e prioridades; (III) Diretrizes dos planos setoriais; e (IV) Diretrizes subnacionais.

### ESTRATÉGIA TRANSVERSAL PARA A AÇÃO CLIMÁTICA

# Plano Clima: Processo de elaboração



# Adaptação: planos setoriais

## Escopo mínimo:

- I. Contexto setorial de adaptação
- II. Objetivos e prioridades setoriais de adaptação
- III. Ações, programas e medidas específicas para o alcance das metas, incluindo as respectivas metas, indicadores, custos, fontes de financiamento e outros meios de implementação
- IV. Propostas de revisão do arcabouço normativo setorial visando alinhamento aos objetivos, prioridades e metas setoriais de adaptação
- V. Governança para a gestão, monitoramento e avaliação do plano setorial, incluindo mecanismos de participação e transparência

## Planos Setoriais de Adaptação:

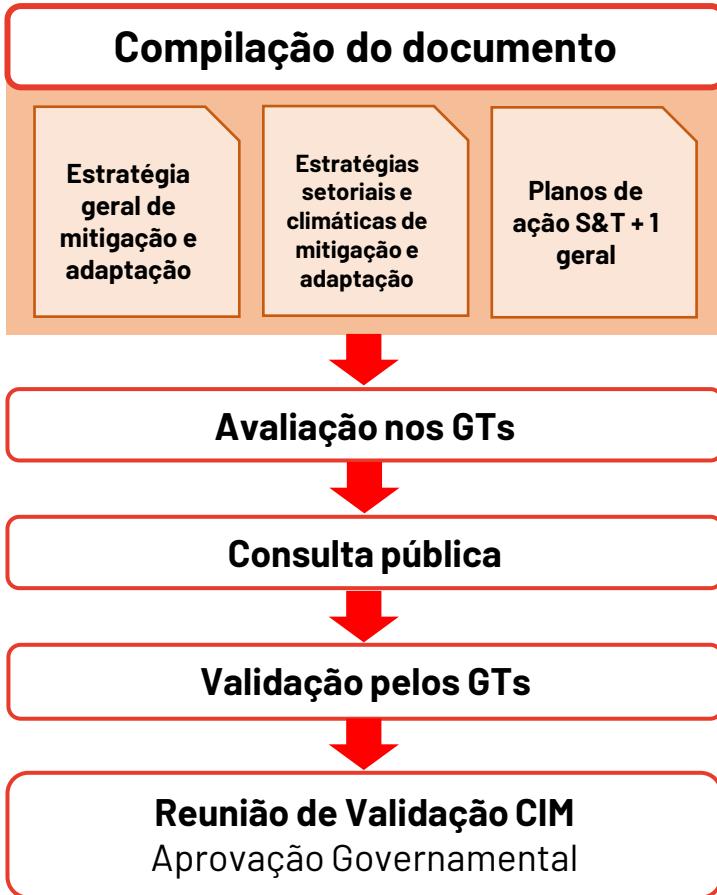
1. Agricultura e pecuária
2. Biodiversidade
3. Cidades + Mobilidade
4. Gestão de Riscos e Desastres
5. Indústria
6. Energia
7. Transportes
8. Igualdade racial e combate ao racismo
9. Povos e Comunidades Tradicionais
10. Povos Indígenas
11. Recursos Hídricos
12. Saúde
13. Segurança Alimentar e Nutricional
14. Oceano e Zona Costeira

## Planos de Ação:

- I. Ações estruturantes
- II. Medidas de adaptação
- III. Metas 2024-2027 / 2028-2031 / 2032-2035



# Validação





Oficina  
**Justiça  
Climática**

**Um novo caminho para  
Adaptação no Brasil**

**Data:** 04 de setembro

**Horário:** 09h às 18h

**Local:** Sede do ICMBio  
EQSW 103/104 s/n – Cruzeiro/Sudoeste/  
Octogonal – Brasília, DF, 70670-350

Evento com transmissão  
pelo canal do MMA no  
YouTube: **@mmeioambiente**

**Departamento de Políticas de Mitigação, Adaptação e  
Instrumentos de Implementação (DPMA)**

**Secretaria Nacional de Mudança do Clima (SMC)**

**Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA)**

dpma@mma.gov.br  
(61) 2028-1240 / 2620

*Inamara Mélo – Coordenadora Geral de Adaptação à Mudança do Clima*

MINISTÉRIO DO  
MEIO AMBIENTE E  
MUDANÇA DO CLIMA

