



## Riscos Hidrológicos: Cheias e Inundações

---

# Riscos hidrológicos: Cheias e Inundações

## Cheia



São fenômenos hidrológicos extremos, de frequência variável, podendo ser naturais ou provocados pela ação humana. Consistem:

No transbordo de um curso de água (rio) relativamente ao seu leito normal, (leito de cheia).



## Inundação



Na submersão de uma área usualmente emersa. Podem ter origem numa cheia.



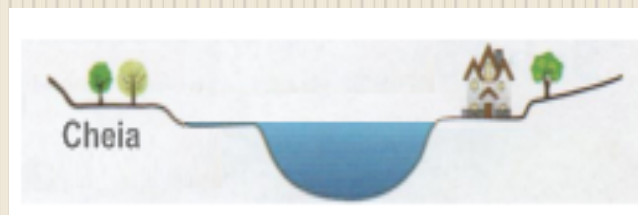
# Riscos hidrológicos: Cheias e Inundações



À exceção das inundações costeiras, a precipitação é a principal causa:

- das cheias;
- da subida das águas dos rios e subterrâneas;
- das inundações urbanas.

Cheias  $\neq$  Inundações





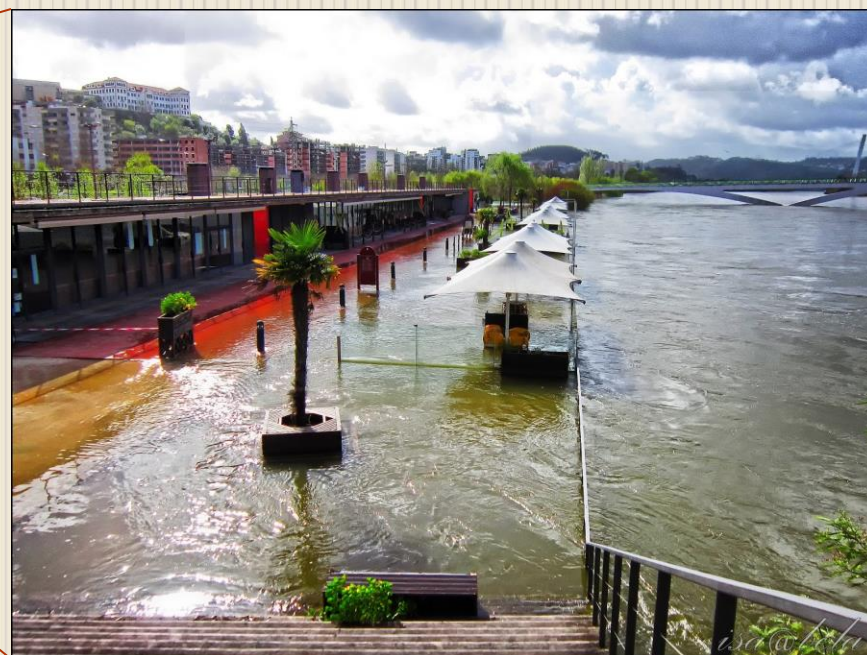
**Inundação provocada pela cheia do rio Mondego  
23/12/2019**



**Inundação em Porto Alegre, no Rio Grande do Sul 09/05/2024**



**Cheia provocada pelo rio Douro, Porto**  
**09/01/2023**



**Cheia provocada pelo rio Mondego, Coimbra**  
**04/04/2023**

# CHEIAS E INUNDAÇÕES

## Quais as causas?

### Antrópicas

- Aumento do aquecimento global e consequentes mudanças climáticas.
- Desflorestação.
- Impermeabilização dos solos e construção em leitos de cheia.

## Quais as medidas de prevenção e mitigação?

- Planeamento na ocupação das bacias hidrográficas.
- Desobstrução regular de locais afetados por inundações.
- Construção de barragens para regularizar os caudais dos rios.
- Reflorestação de áreas onde há maior risco de arrastamento de sedimentos.
- Adoção de sistemas de alerta precoce.

## Quais as consequências?

- Evacuação e desalojamento de pessoas, o que potencia o aumento dos deslocados ambientais.
- Aumento da perda de vidas humanas e de animais.
- Destruição de explorações agrícolas e pecuárias.
- Isolamento de povoações.
- Submersão e/ou danificação de vias de comunicação e de outras infraestruturas e equipamentos.
- Interrupção do fornecimento de bens ou serviços básicos (água potável, eletricidade, telecomunicações, combustível, etc.).
- Contaminação das águas e consequente aumento de infeções e doenças
- Deslizamento de terras.

# Origem das inundações

## Origem das inundações

Fluviais



dos leitos normais dos rios.

Costeiras



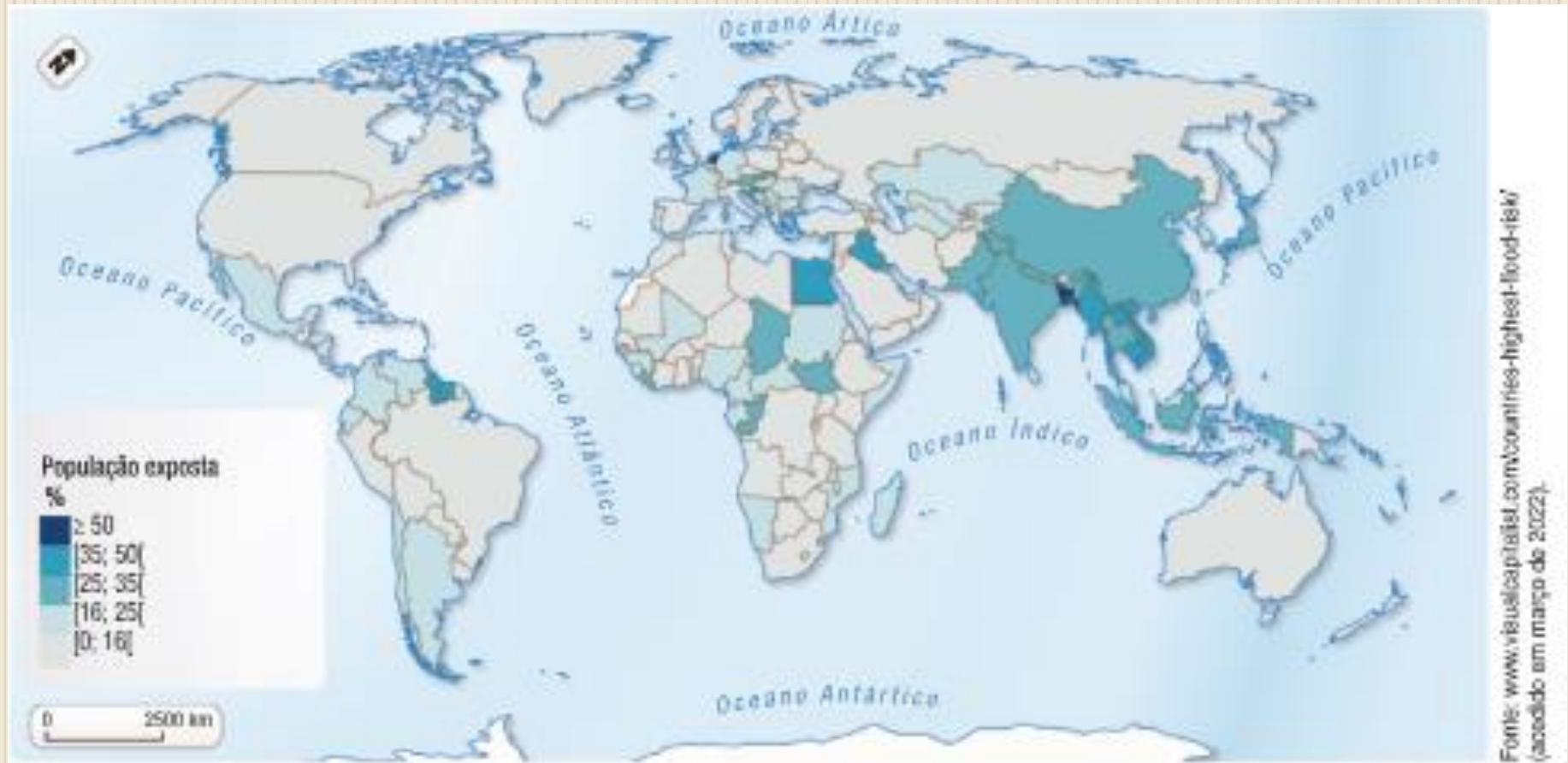
das linhas de costa devido à agitação marítima ou tsunamis.

Urbanas



da impermeabilização do solo e deficiente escoamento da água pelos coletores (sargetas)

## Países com maior risco de inundações



As áreas mais sensíveis à ocorrência de cheias e de inundações são as que se localizam:

- ✓ Junto à costa (devido à baixa altitude);
- ✓ margens dos rios e estuários também por serem áreas de baixa altitude;
- ✓ em áreas deprimidas ou de altitude negativa;
- ✓ em terrenos impermeabilizados;
- ✓ em regiões e clima subtropical húmido (de monções)