

# Alterações Climáticas: Os novos caminhos de ação de Portugal e do mundo

Francisco Ferreira



**NOVA**  
NOVA SCHOOL OF  
SCIENCE & TECHNOLOGY

**ZERO**  
associação sistema terrestre sustentável

Photograph: Marco Bello/Reuters

# As Maiores Fontes de Gases de Efeito de Estufa

DEGELO DO PERMAFROST

MINERAÇÃO  
DE CARVÃO

CENTRAIS A CARVÃO

TRANSPORTE  
AÉREO

PRODUÇÃO DE PETRÓLEO

PROCESSOS INDUSTRIAIS

QUEIMA DE CULTURAS

FERTILIZAÇÃO

QUEIMA DE FLORESTAS

AGRICULTURA INDUSTRIAL

TRANSPORTE  
RODOVIÁRIO

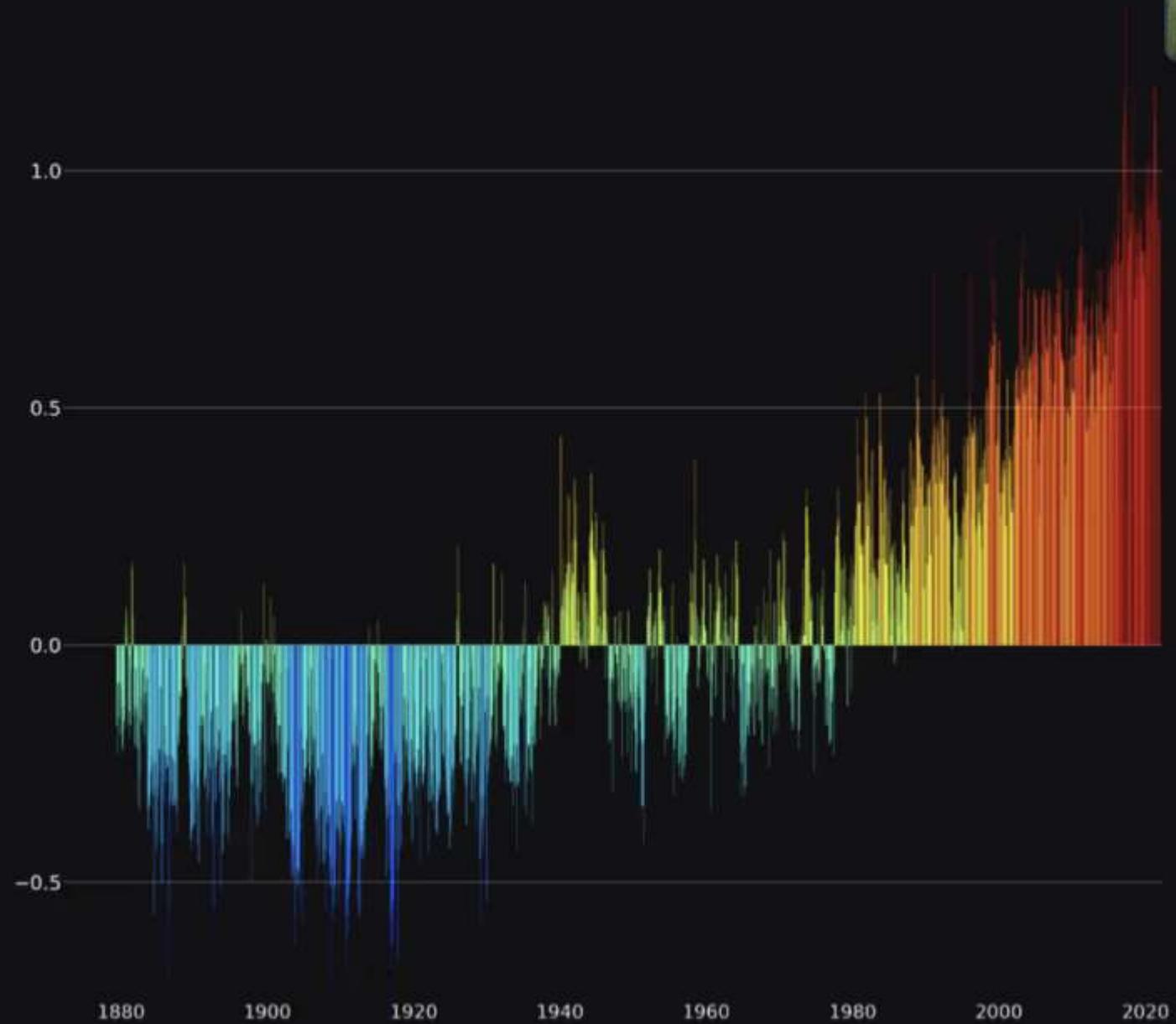
ATERROS

Melcher





# Global temperature change 1880-2021



Data: GISS Surface Temperature Analysis, version 4

Deviations from the 1951-1980' means  
Source: [data.giss.nasa.gov/gistemp/](https://data.giss.nasa.gov/gistemp/)

Graphic: @SCOTTDUNCANWX

# 2022 foi o ano mais quente em Portugal continental desde 1931

País registou seis ondas de calor uma em maio quatro no verão e uma no outono e a média da temperatura máxima do ar foi de 22,32°C mais 1,82°C que o valor normal foi o quinto ano mais quente do mundo.





Source: T.M. Lenton et al.

Article

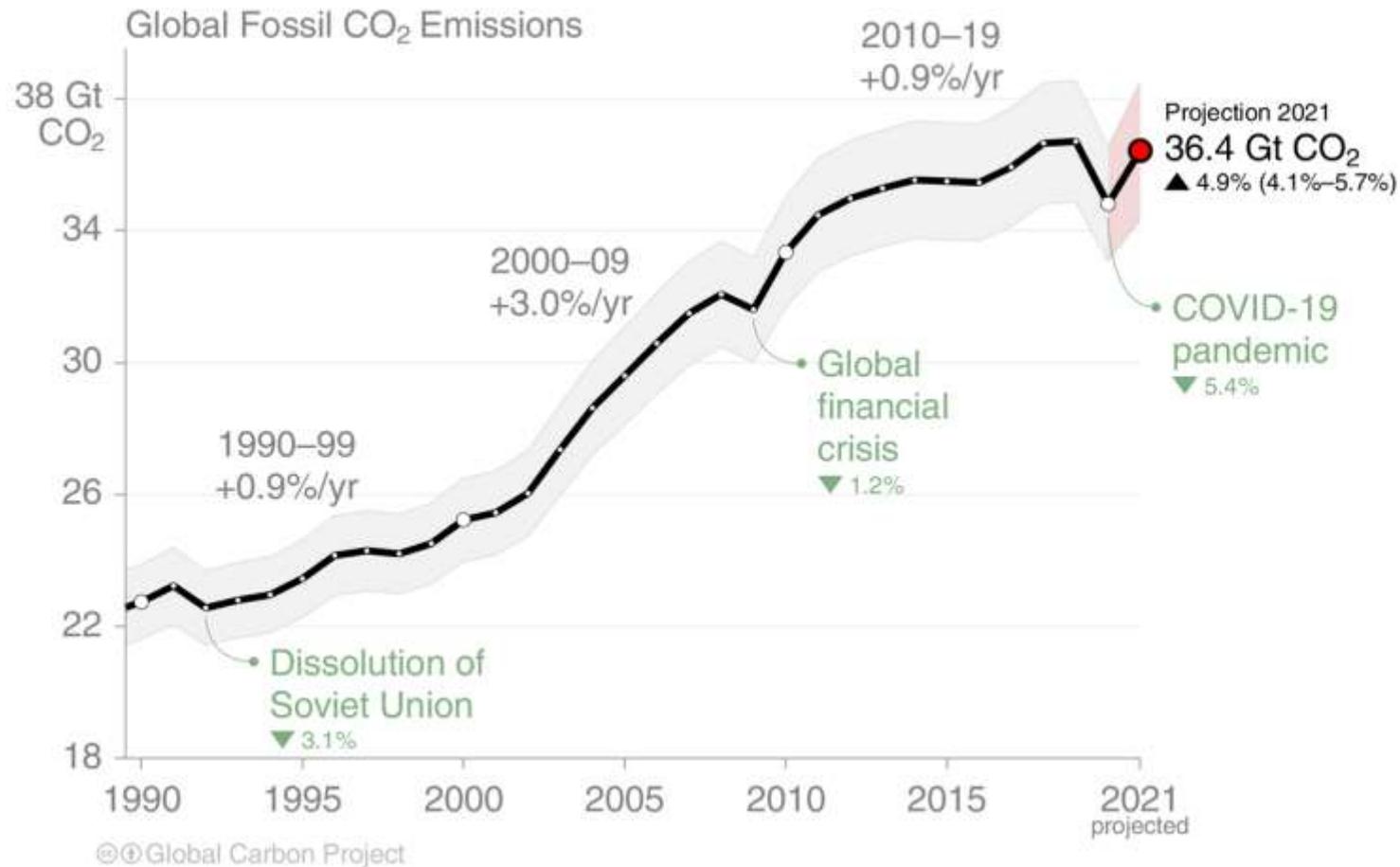
## Climate tipping points — too risky to bet against

Timothy M. Lenton, Johan Rockström, Owen Gaffney, Stefan Rahmstorf, Katherine Richardson, Will Steffen & Hans Joachim Schellnhuber



# Global Fossil CO<sub>2</sub> Emissions

- Global fossil CO<sub>2</sub> emissions: 34.8 ± 2 GtCO<sub>2</sub> in 2020, 53% over 1990
- Projection for 2021: 36.4 ± 2 GtCO<sub>2</sub>, 4.9% [4.1%–5.7%] higher than 2020

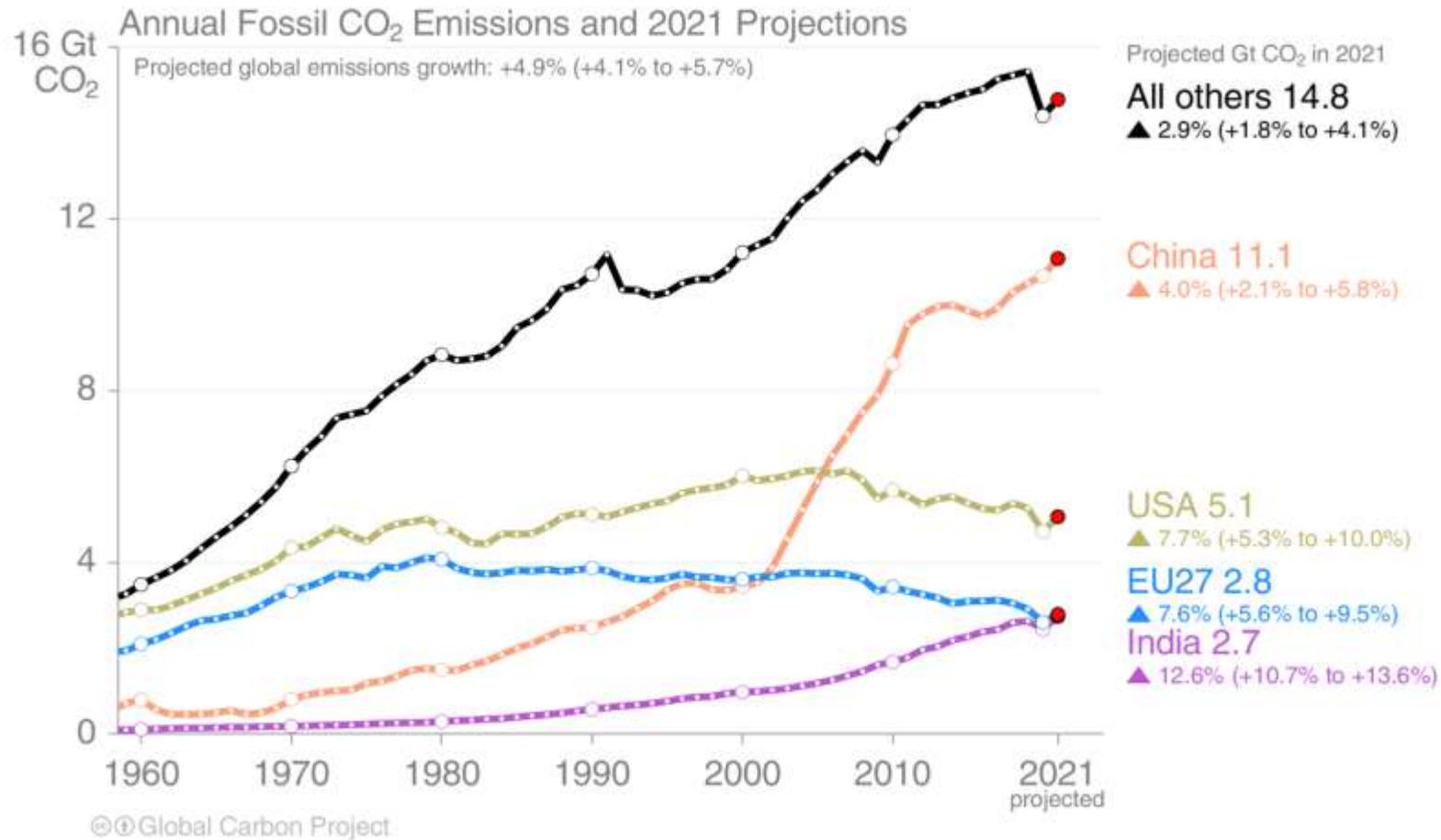


Uncertainty is ±5% for one standard deviation (IPCC “likely” range)

The 2021 projection is based on preliminary data and modelling.  
 Source: [Friedlingstein et al 2021](#); [Global Carbon Project 2021](#)

# Emissions Projections for 2021

Global fossil CO<sub>2</sub> emissions are projected to increase by 4.9% [4.1%–5.7%] in 2021

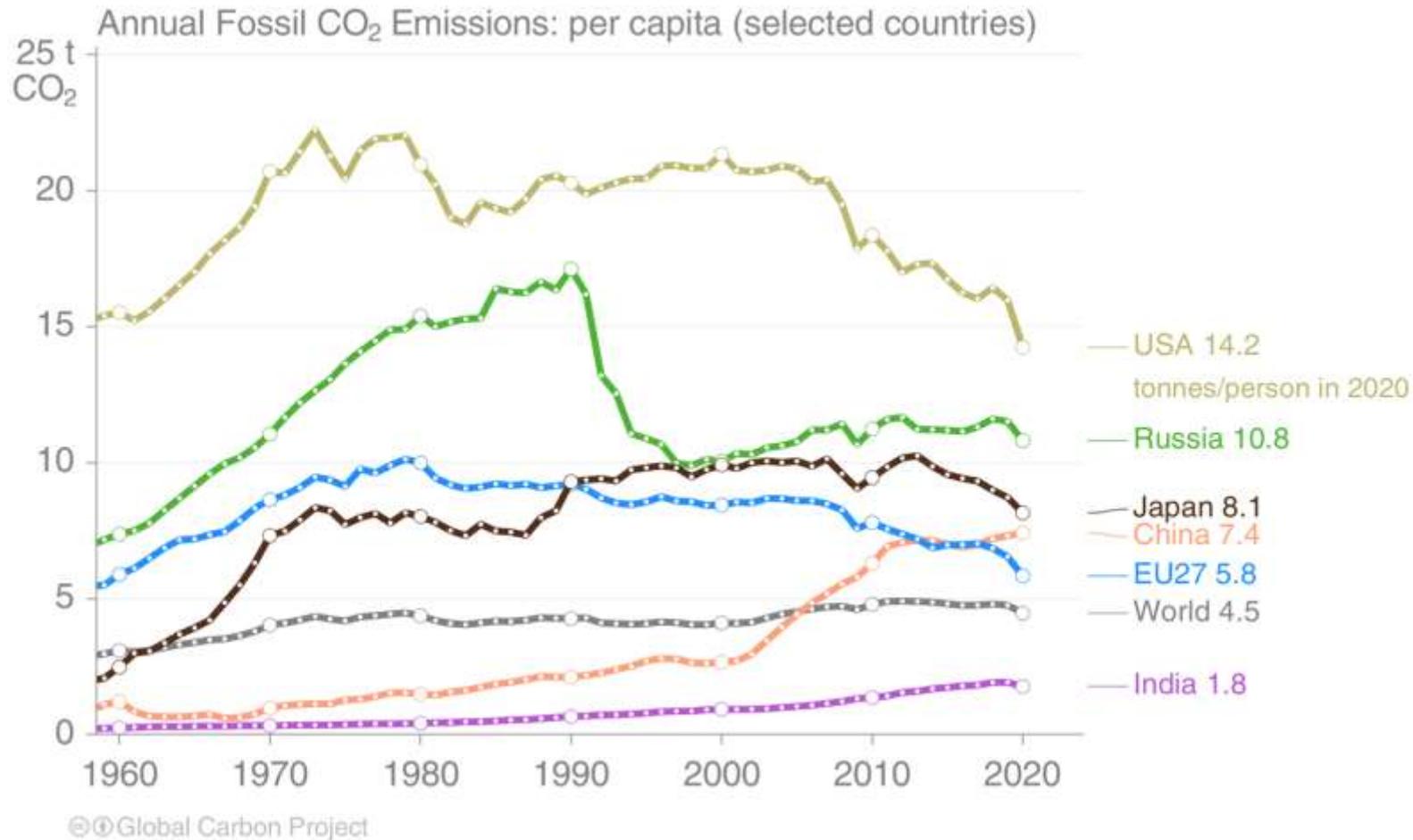


Economia global:  
made in China

The 2021 projections are based on preliminary data and modelling.  
 Source: [Friedlingstein et al 2021](#); [Global Carbon Project 2021](#)

# Top emitters: Fossil CO<sub>2</sub> Emissions per capita to 2020

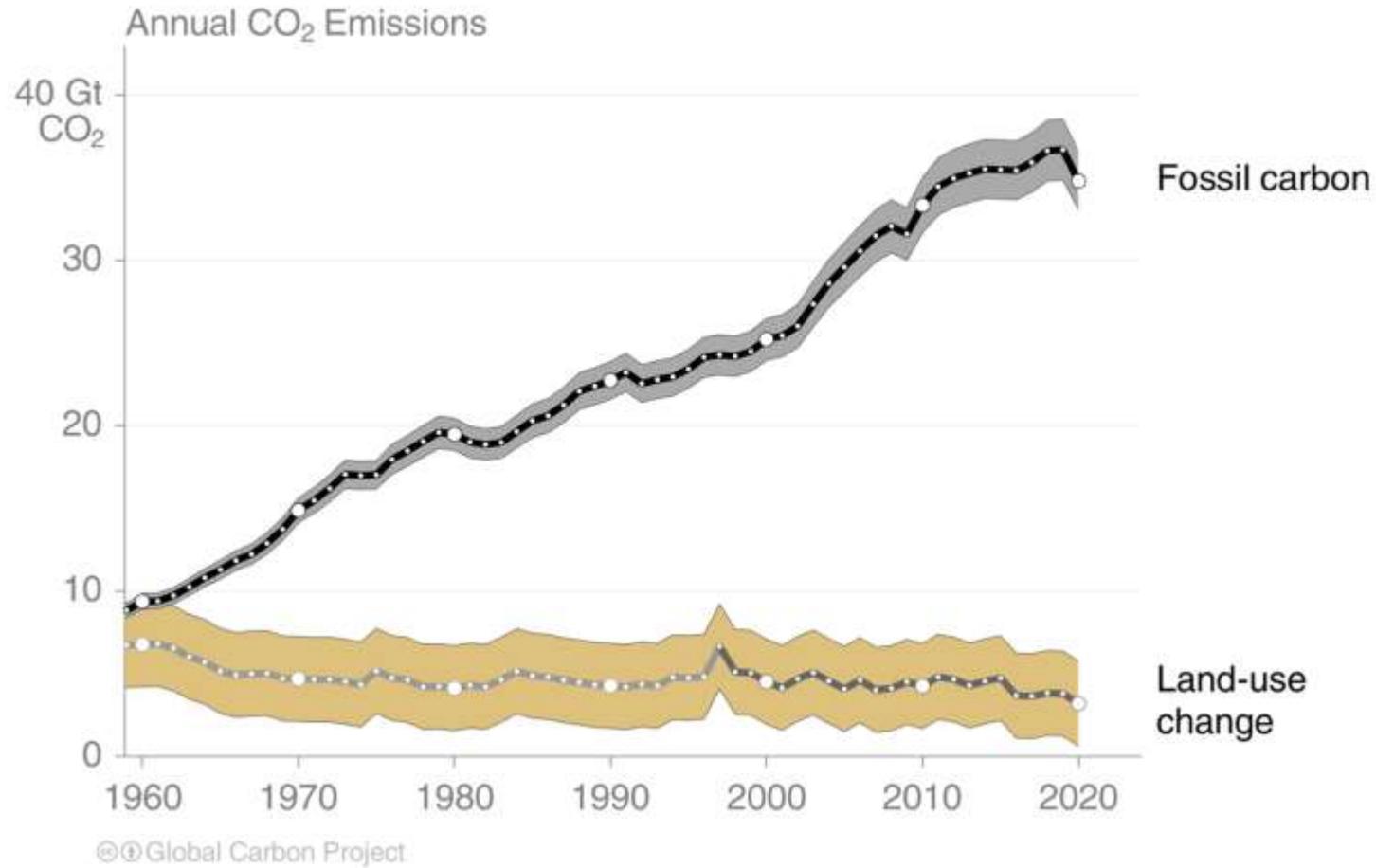
Countries have a broad range of per capita emissions reflecting their national circumstances



Equidade social

# Total global emissions

Total global emissions:  $38.0 \pm 3.1$  GtCO<sub>2</sub> in 2020, 40% over 1990  
 Percentage land-use change: 42% in 1960, 10% averaged 2011–2020



Fossil carbon



Land-use change

Land-use change estimates from three bookkeeping models, using fire-based variability from 1997  
 Source: [Friedlingstein et al 2021](#); [Global Carbon Project 2021](#)

# NEGOCIAÇÕES INTERNACIONAIS

**1º Relatório  
1990**



**2º Relatório  
1995**



**3º Relatório  
2001**



**4º Relatório  
2007**



**5º Relatório  
2013/14**



**6º Relatório  
2021/22**

Avaliação científica (IPCC)

**Relatório especial 1,5 °C 2018**

**Convenção  
Alterações  
Climáticas  
(UNFCCC)  
1992**



**COP-3  
Quioto,  
1997  
Protocolo  
de Quioto**



**Tentativa  
falhada de novo  
Acordo Global  
Copenhaga,  
2009**



**Novo  
Acordo  
Global  
Paris,  
2015**



**COP26  
Glasgow,  
2021**

Decisão política

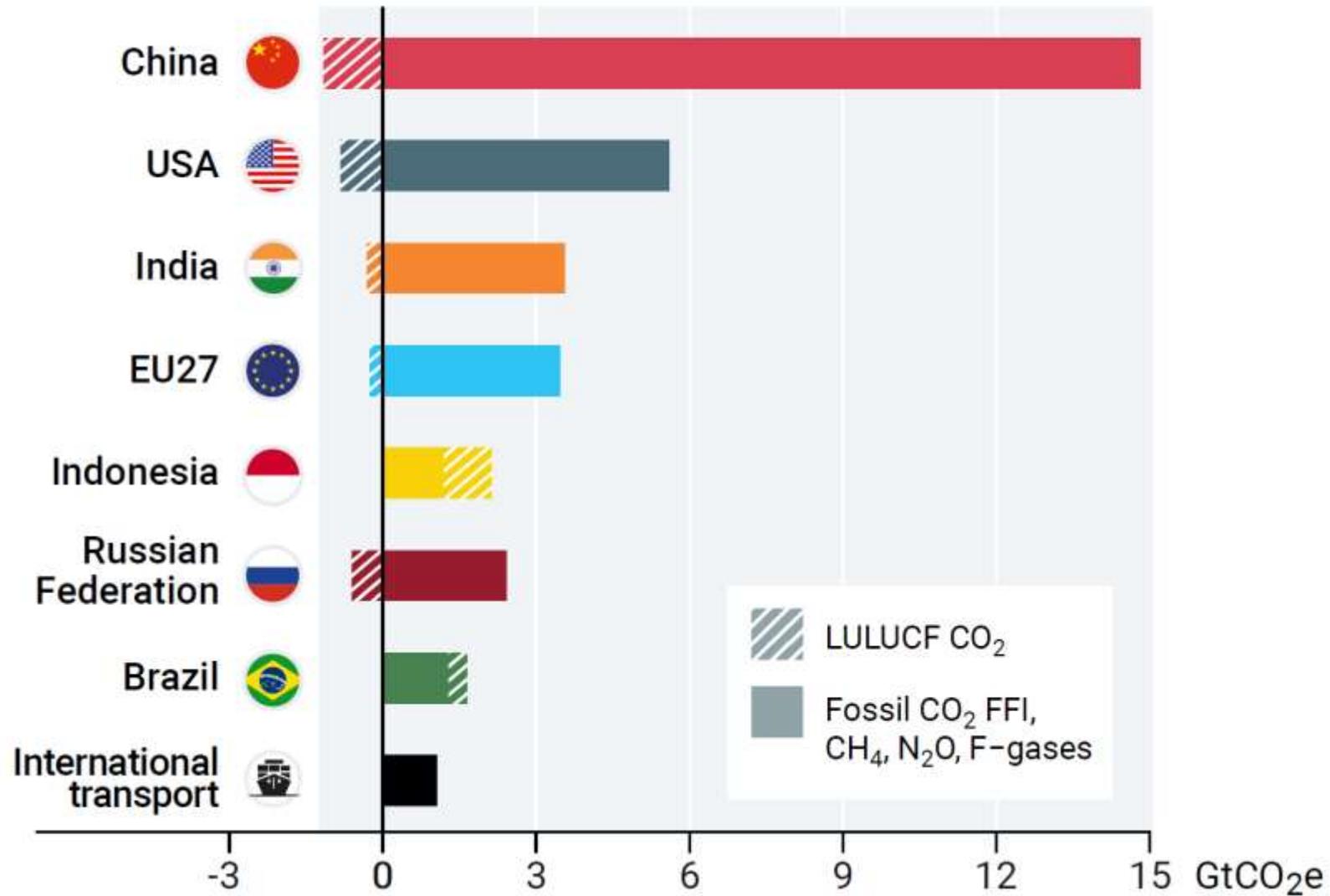


#EmissionsGap

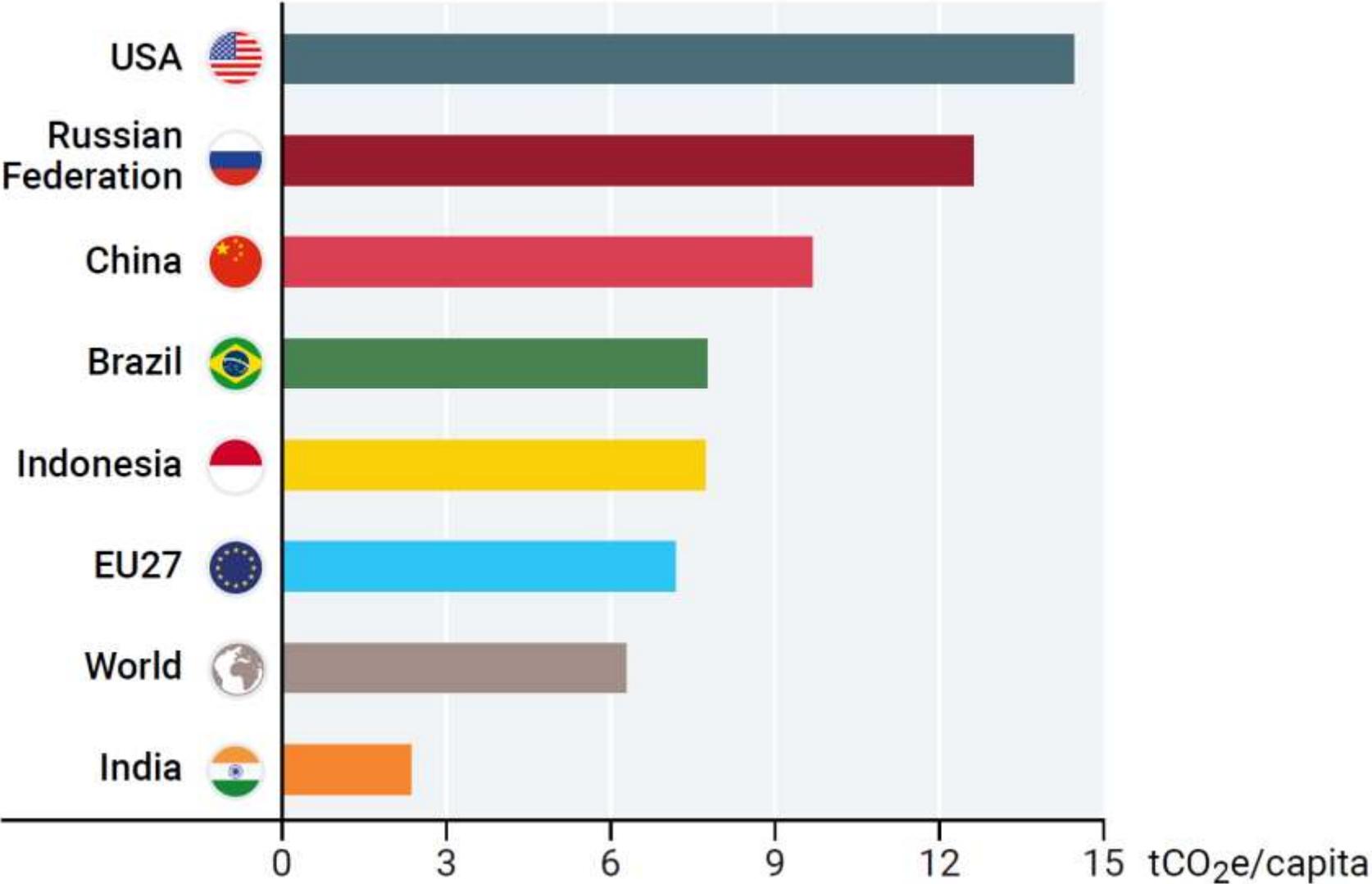
# The Closing Window

Emissions Gap Report 2022

## Total GHG emissions

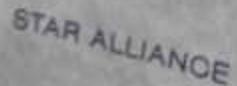


### Per capita GHG emissions

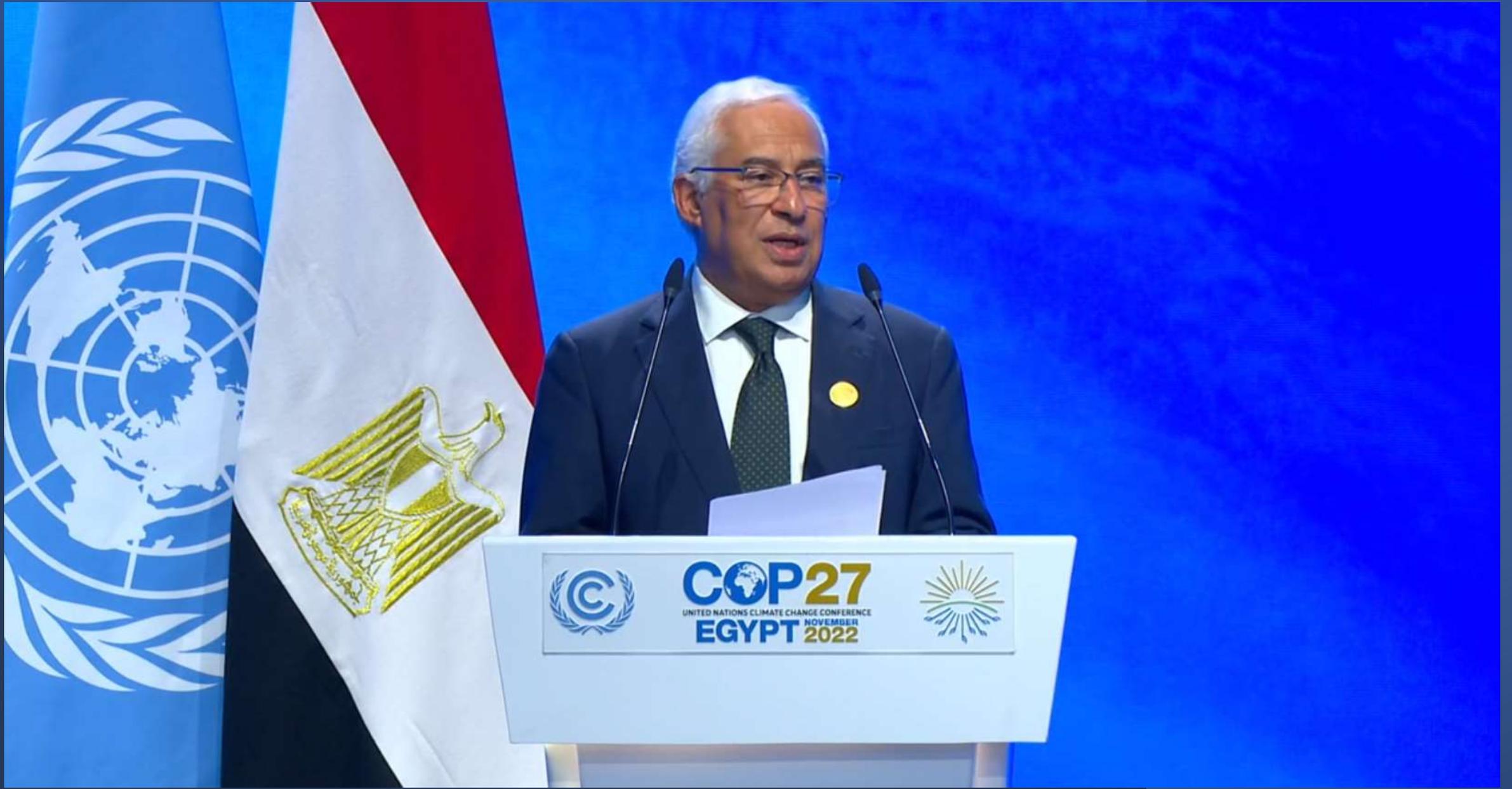


# COP27

- 35 mil participantes
- 6 a 18 de novembro
- (6 a 20 de novembro)
- 27ª reunião da Convenção-Quadro das Nações Unidas para as Alterações Climáticas
- Protocolo de Quioto
- Acordo de Paris







"Estamos numa autoestrada rumo ao inferno climático, com o pé no acelerador"

"Ou fechamos um pacto de solidariedade climática ou um pacto de suicídio coletivo"





# COP27

## Sharm El Sheikh

6 a 18 novembro



**COP27**

**SHARM EL-SHEIKH  
EGYPT 2022**

## Da esperança ao desaire no rescaldo da COP27

---

1. O espaço
2. Principais pontos de discussão
3. Da esperança...
4. ... Ao desaire
5. O que esperar da COP28?

# COP27

Sharm El Sheikh  
6 a 18 novembro



**COP27**

**SHARM EL-SHEIKH  
EGYPT 2022**

## 1. O espaço



Autocarros  
diretos  
de e para a COP27

# COP27

Sharm El Sheikh  
6 a 18 novembro



**COP27**

**SHARM EL-SHEIKH  
EGYPT 2022**

## 1. O espaço



Entrada  
principal



# COP27

Sharm El Sheikh  
6 a 18 novembro



**COP27**  
SHARM EL-SHEIKH  
EGYPT 2022

## 1. O espaço



Recinto dividido  
por áreas, com pavilhões, salas  
de reunião, salas de negociação e  
plenários



A entrada (com pouco recurso às bicicletas)



A maior área de sempre





Múltiplos espaços



Dos pavilhões aos eventos

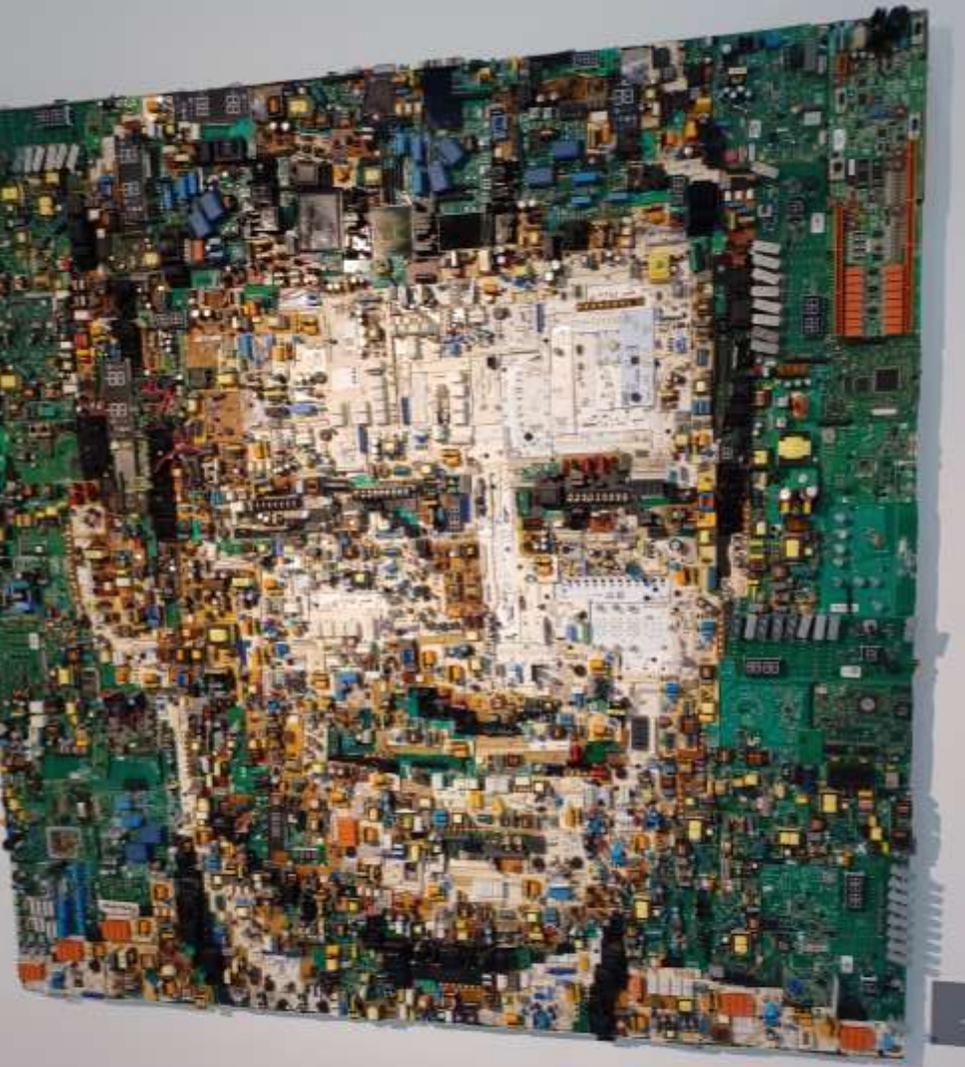




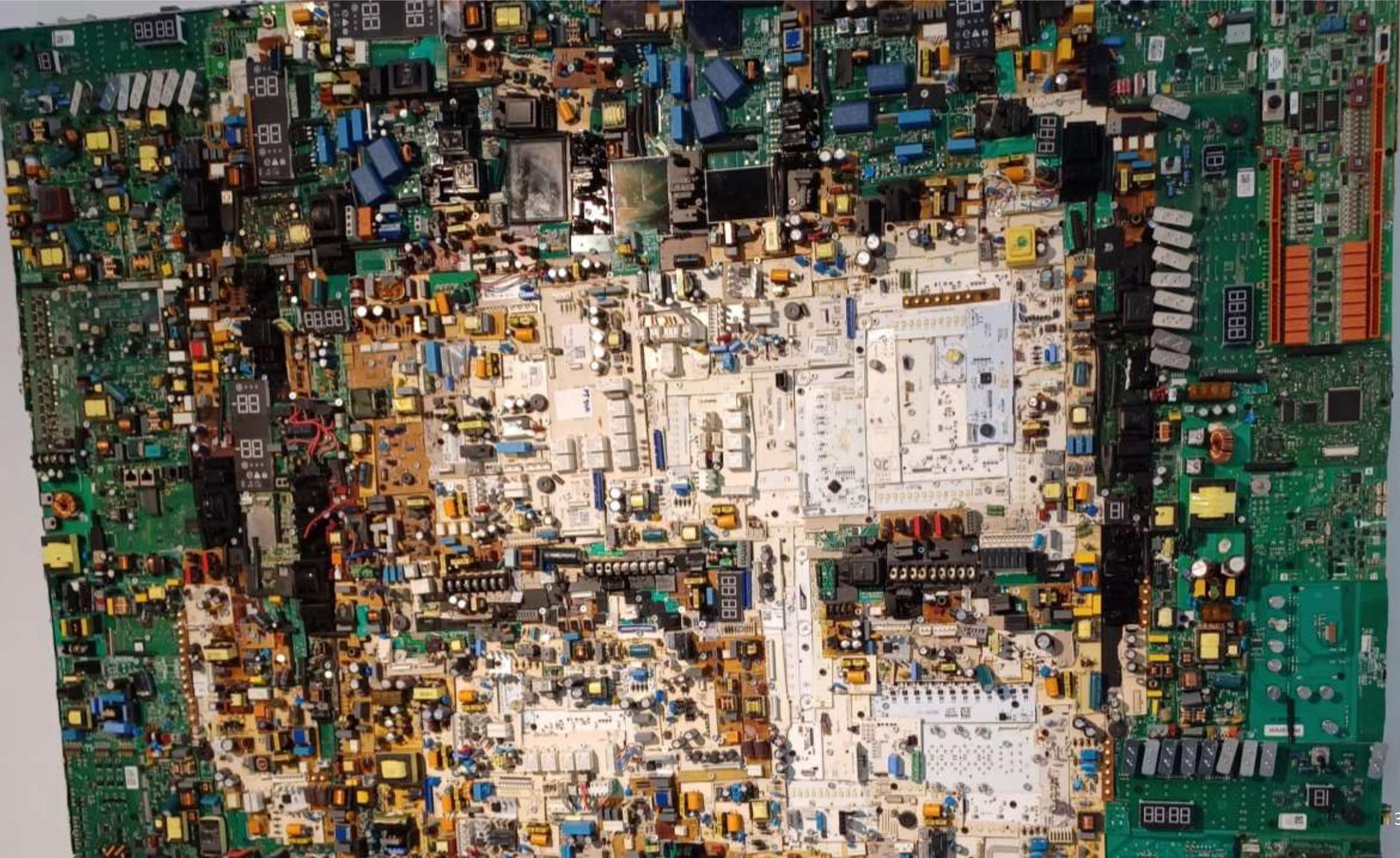
Contrastes?



A sociedade civil



- Pavilhão da Turquia





- Pavilhão da Turquia





# COP27

Sharm El Sheikh  
6 a 18 novembro



**COP27**  
SHARM EL-SHEIKH  
EGYPT 2022

## 2. Principais pontos de discussão

---

Perdas e Danos

Mitigação

Adaptação

Financiamento climático

# SOCIEDADE CIVIL EM MARCHA





---

NO CLIMATE JUSTICE WITHOUT  
HUMAN RIGHTS - WE ARE NOT  
YET DEFEATED!

TASNEEM ESSOP, CAN INTERNATIONAL



As manifestações limitadas







# Reuniões nacionais



# Reuniões internacionais









# 3. Da esperança...

---

## Perdas e Danos

✓ Processo com mais de 30 anos de discussão

Mecanismo de Varsóvia (COP Varsóvia 2013)

Rede de Santiago (COP Madrid 2019)

# 3. Da esperança...

---

## Perdas e Danos

- ✓ Plano de Implementação de Sharm El Sheikh aprova um conjunto de modalidades de financiamento para Perdas e Danos, incluindo a **criação de um fundo**.
  - Comissão de Transição
  - Mosaico de opções de financiamento público-privado

# 4. ...Ao desaire

---

## Mitigação

Não há progressão em relação a Glasgow:

- X garantir um pico de emissões antes de 2025
- X metas mais ambiciosas de todos os países
- X abandono progressivo ou definitivo dos combustíveis fósseis

# 4. ...Ao desaire

---

## Financiamento climático

- X O financiamento devido aos países em desenvolvimento para que sejam capazes de se adaptar às alterações climáticas e reduzir emissões só se deverá materializar em **2023** e não se viram garantias de que os países desenvolvidos estejam dispostos a aumentar as suas contribuições.
- X As Partes falharam em cumprir o compromisso assumido em Glasgow de **duplicar o financiamento para a adaptação até 2025**, baseando-se nos níveis de 2019.

# 5. O que esperar da COP28?

## Contexto desafiante

Luta reforçada:

- Eliminação gradual e definitiva de todos os combustíveis fósseis
- Aumentar ambição e manter vivo o 1,5°C
- Concretizar financiamento climático

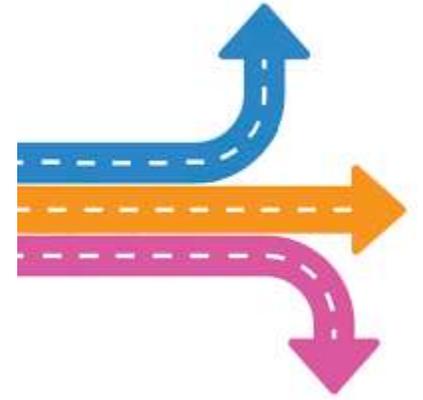


# Quem será o Presidente da COP28?



- O Sultão Al Jaber é ministro da Indústria e Tecnologia Avançada, mas também é diretor executivo da Abu Dhabi National Oil Company (ADNOC), que é uma das maiores produtoras de petróleo do mundo, e cujos planos para novas perfurações representarão a segunda maior expansão da produção de petróleo e gás planeada globalmente.

# Caminhos



## Portugal

- Regulamentação da Lei de Bases do Clima
- Revisão do Plano Nacional Energia e Clima (80% eletricidade renovável em 2026)
- Revisão do Roteiro para a Neutralidade Climática (2050->2045)

## Europa

- Resposta à pandemia (Planos de Recuperação e Resiliência)
- Objetivo 55 -> Objetivo 57 (redução em 57% das emissões entre 1990 e 2030)
- Impactes da guerra na Ucrânia
- Aceleração das fontes renováveis (mas não só ☹️) - RePowerEU



**COP27**

**SHARM EL-SHEIKH  
EGYPT 2022**

