



Agricultura, Ambiente & Economia Das Alterações Climáticas à Covid-19

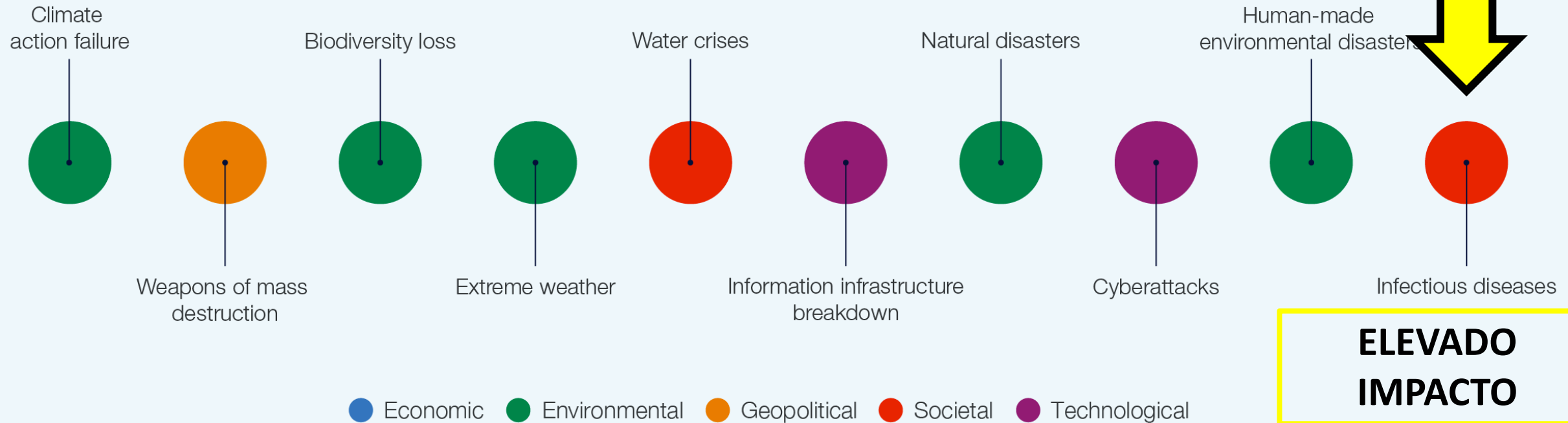
Júlia Seixas

TOP 10 RISKS OVER THE NEXT 10 YEARS

Long-Term Risk Outlook: Impact



Multistakeholders

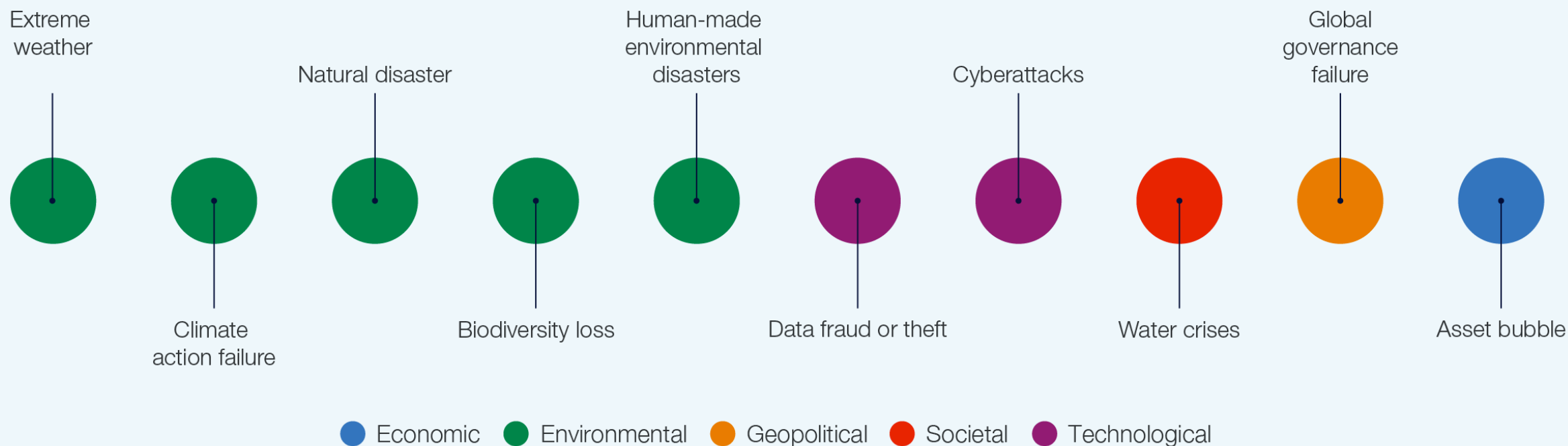


TOP 10 RISKS OVER THE NEXT 10 YEARS

Long-Term Risk Outlook: Likelihood



Multistakeholders



DOENÇAS INFECCIOSAS: IMPROVÁVEL (AUSENTE DO TOP 10 RISKS)

May 6, 2020

BIOTECHNZ

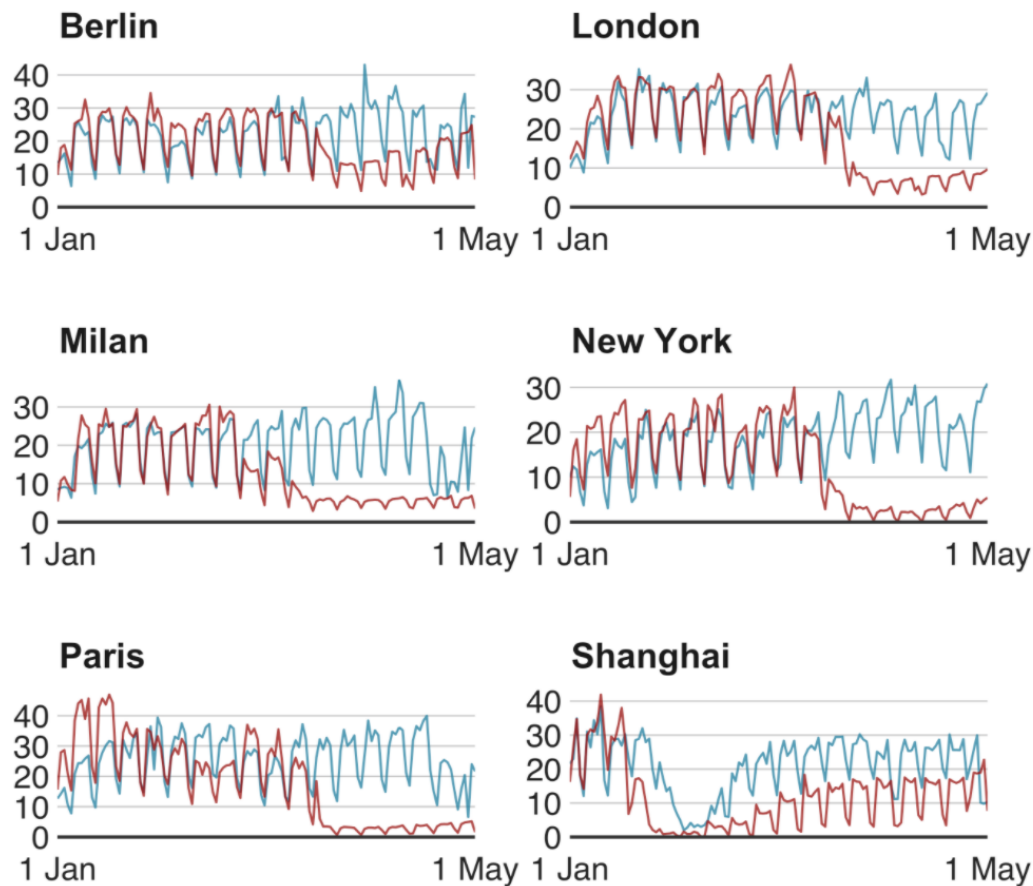
COVID-19: The massive social and economic experiment

Currently, an estimated 2.6 billion people – one-third of the world's population – [are living under some kind of lockdown or quarantine](#). This is arguably the largest social and economic experiment ever conducted.

Traffic flows in selected cities

Average congestion per day

— 2019 — 2020



Source: TomTom, 5 May 2020

BBC

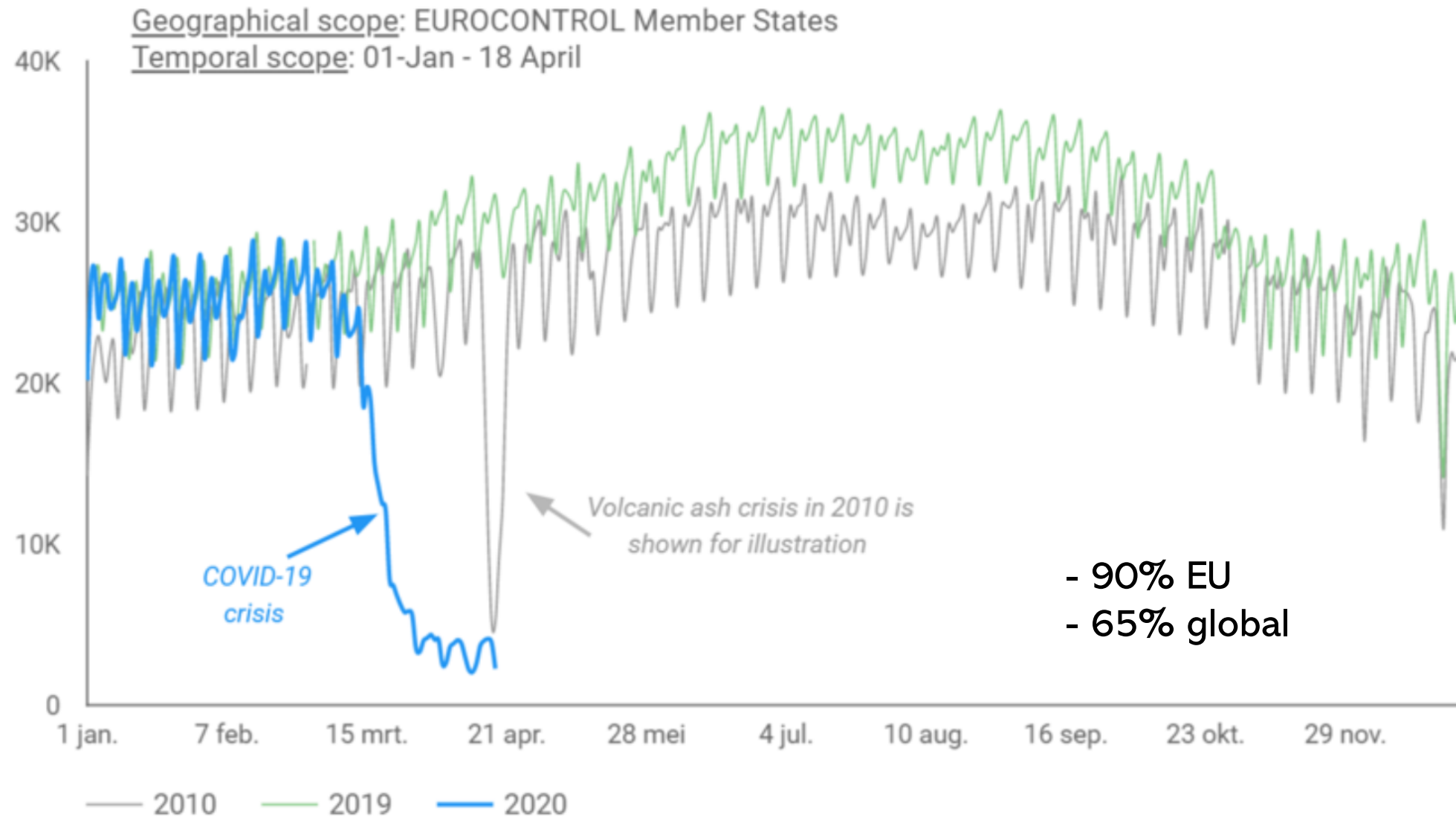


London

Lisboa: redução da poluição do ar (NO_2) chegou a 80% em alguns locais,
Porto: queda atingiu 60% em alguns pontos.
(Air Centre, Março 2020)

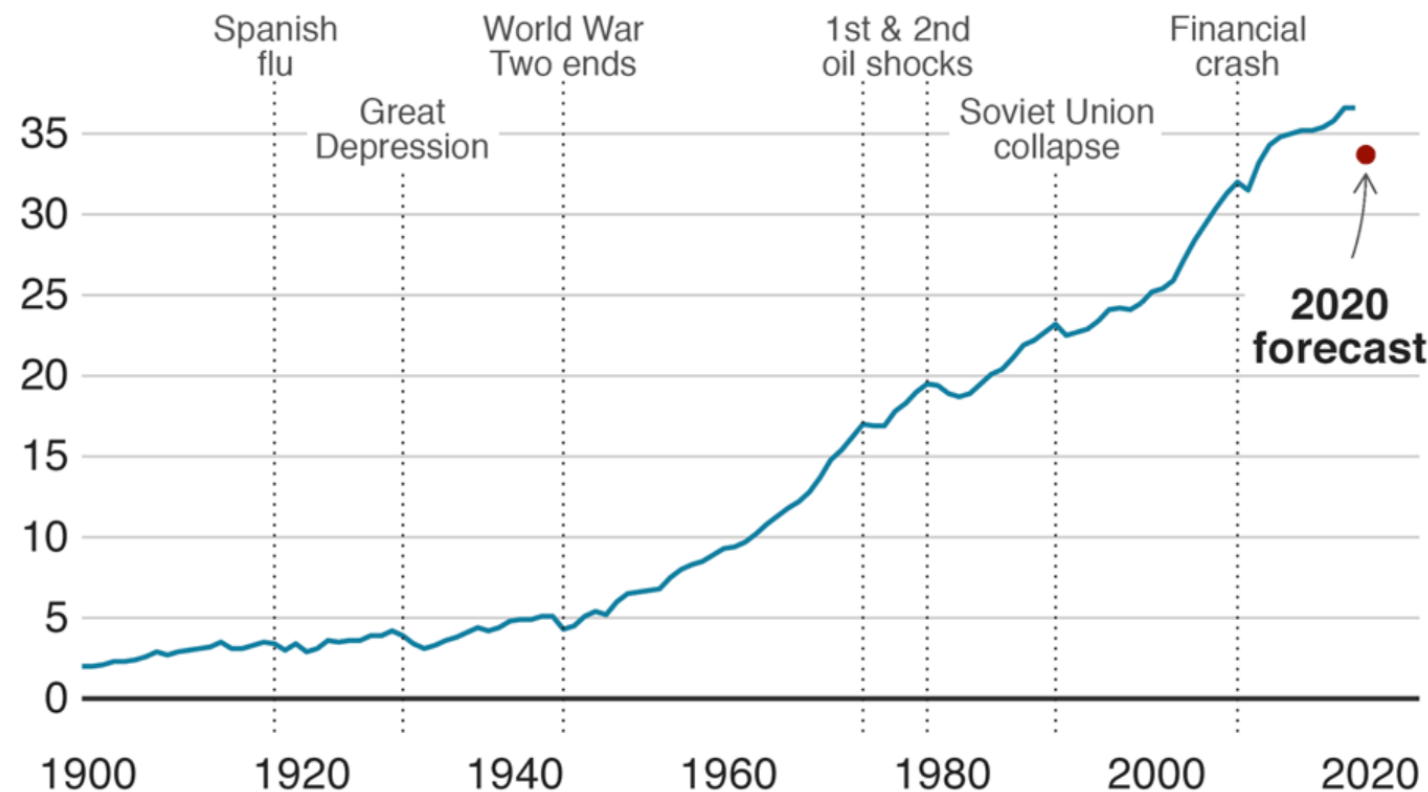
Transporte rodoviário em Março 2020 caiu 50%, face a 2019 (IEA)

Evolution of daily flights



Global CO₂ emissions, 1900-present

Billion tonnes of CO₂ per year



Source: Global Carbon Project, CDIAC & IEA

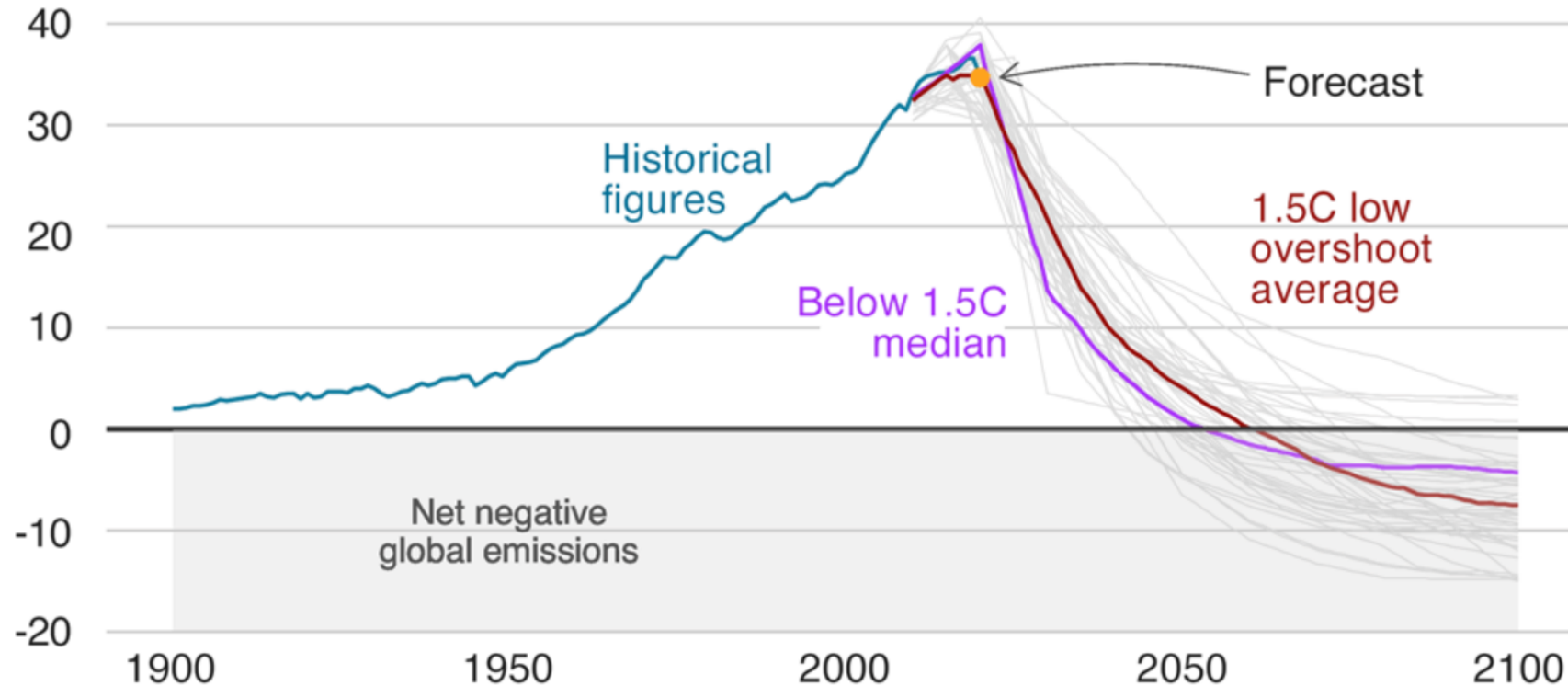
BBC

Nenhuma guerra, recessão, ou pandemia teve um impacto tão elevado nas emissões globais de CO₂ como o Covid-19 em alguns meses.

- **17% em Abril (face a 2019)**
Metade devido à paragem dos transportes terrestres
- **4% a - 8% no final do ano**
- Agência Int. Energia prevê uma quebra de 6% este ano no consumo mundial de energia, equivalente ao consumo da Índia.
- Não há impacto na concentração de CO₂ na atmosfera

Keeping temperature rise to 1.5C

Billion tonnes CO₂ per year



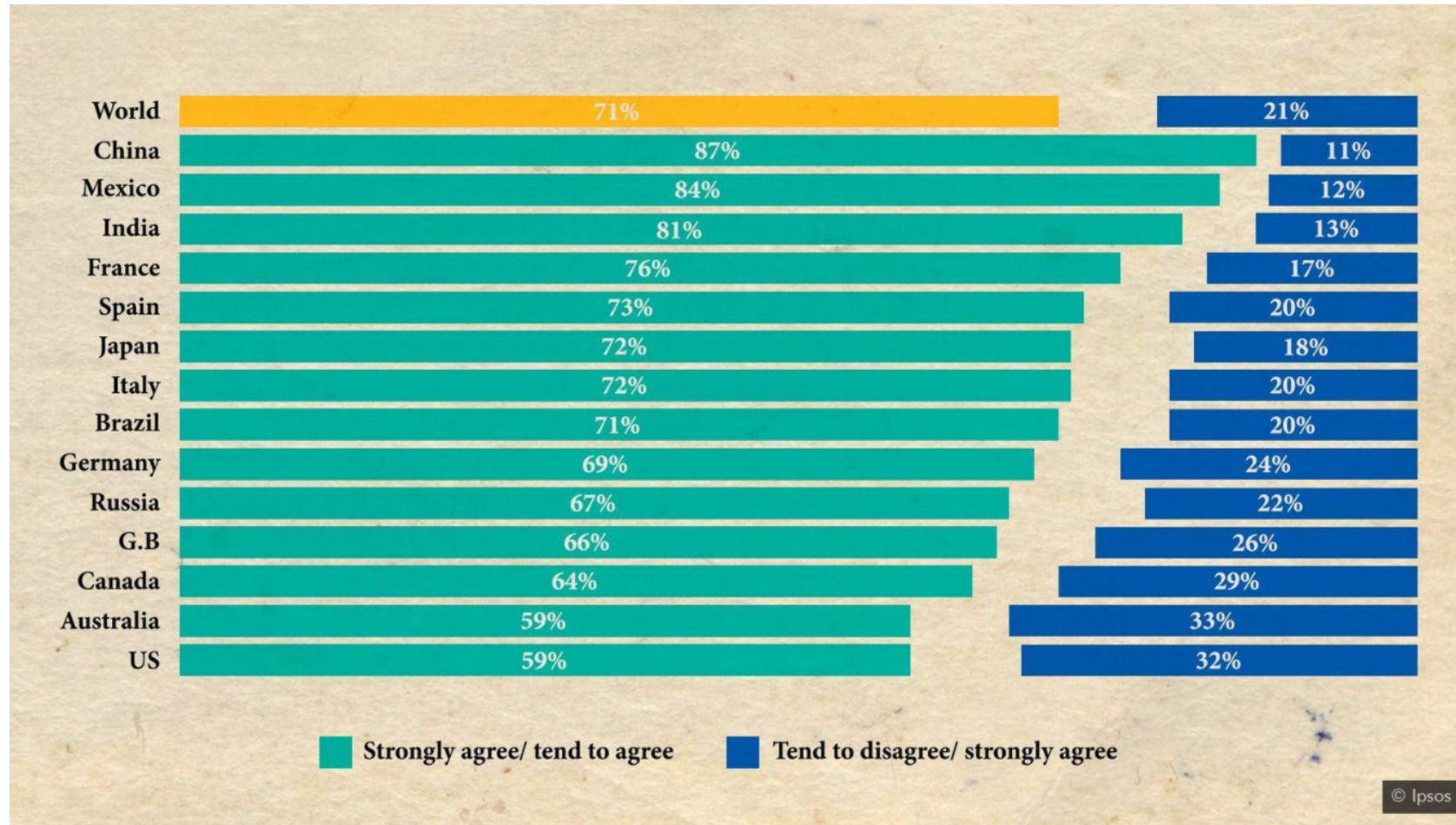
Source: Glen Peters, IAMC, IIASA

BBC

Acordo de Paris exige redução anual de 5%!

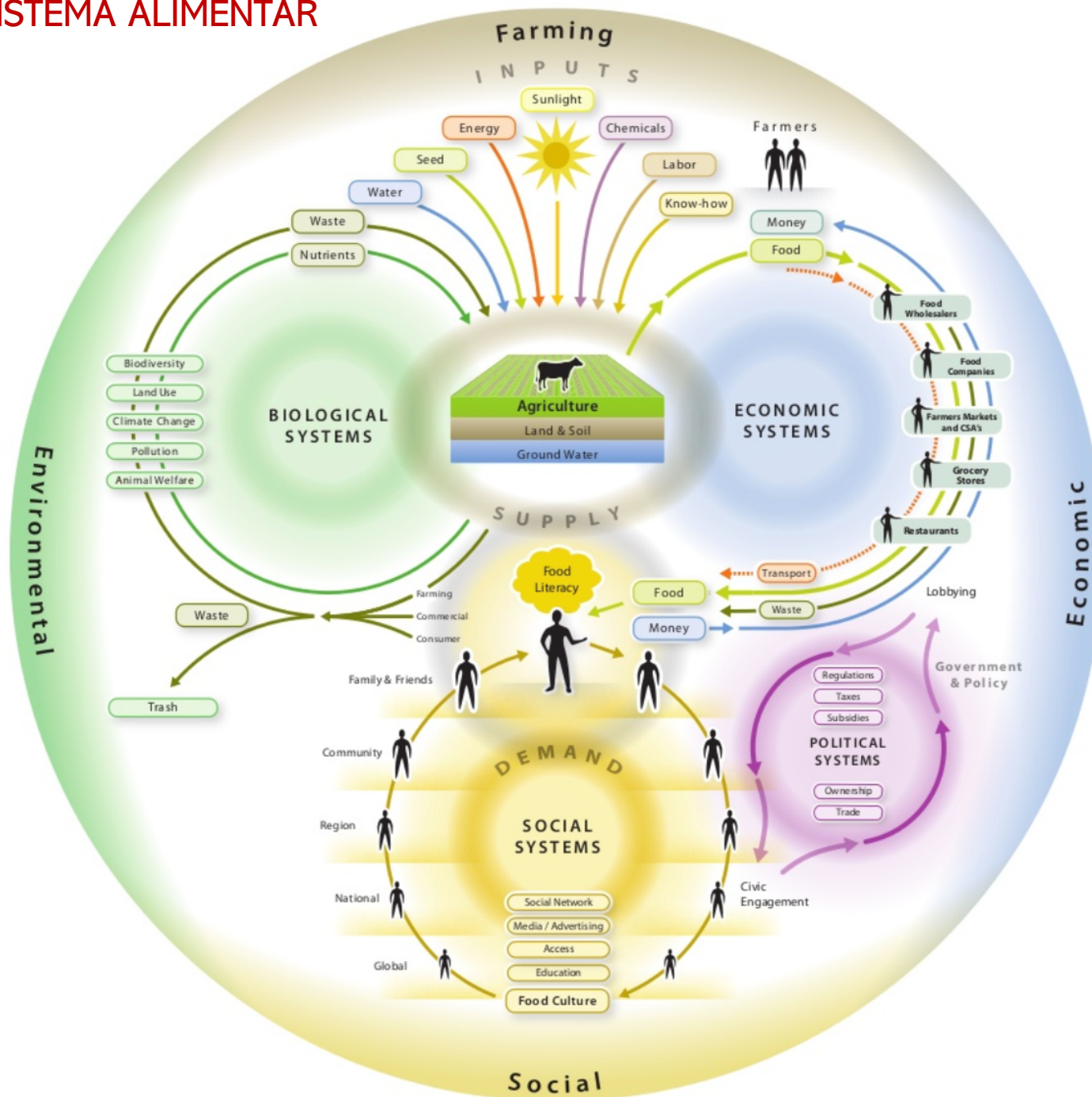
- ✓ Compreensão e percepção individual sobre o impacto das suas decisões diárias
- ✓ Políticas públicas de recuperação económica; alinhadas com a neutralidade carbónica e sustentabilidade?

NO LONGO-PRAZO, A ALTERAÇÃO DO CLIMA SERÁ TÃO SÉRIA COMO A CRISE COVID-19?



FONTE: BBC, 25th June 2020

An Ipsos Mori survey in April 2020 asked 28,029 adults whether they agreed with the question: in the long term, climate change is as serious a crisis as COVID-19 (Credit: Ipsos)



“A crise COVID-19 é um ‘teste de stress’ ao sistema alimentar global”

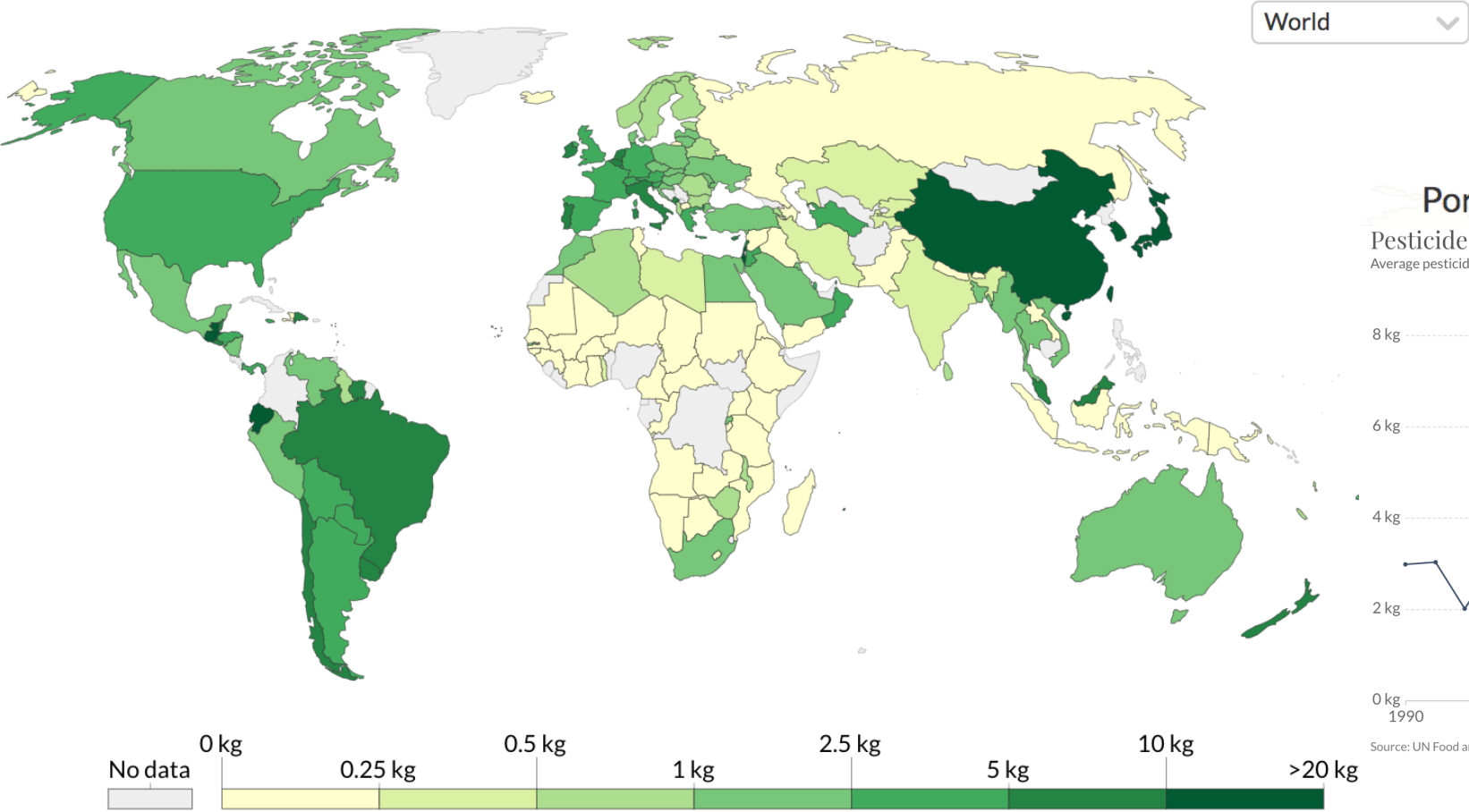
- Produção agrícola
- Cadeias de abastecimento curtas vs. longas
- Alteração da procura:
 - restaurantes e hotéis
 - + refeições em casa
- Alterações da dieta alimentar
- Perceção social sobre globalização vs. soberania nacional

‘O sistema alimentar é o principal *driver* de nossa trajetória terrestre’

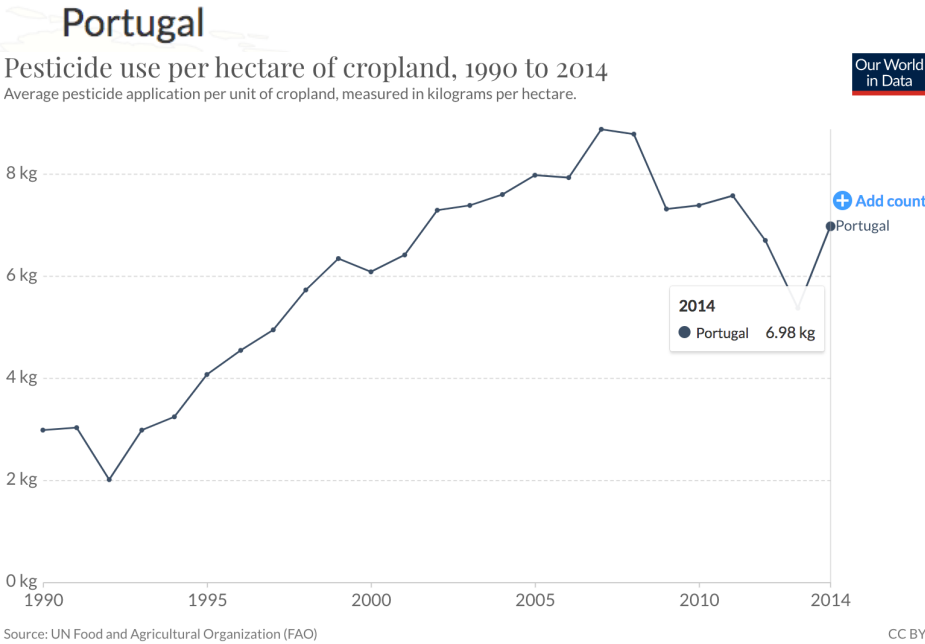
[Rockström, 2020]

Pesticide use per hectare of cropland, 2017

Average pesticide application per unit of cropland, measured in kilograms per hectare.



PESTICIDAS



Source: UN Food and Agricultural Organization (FAO)

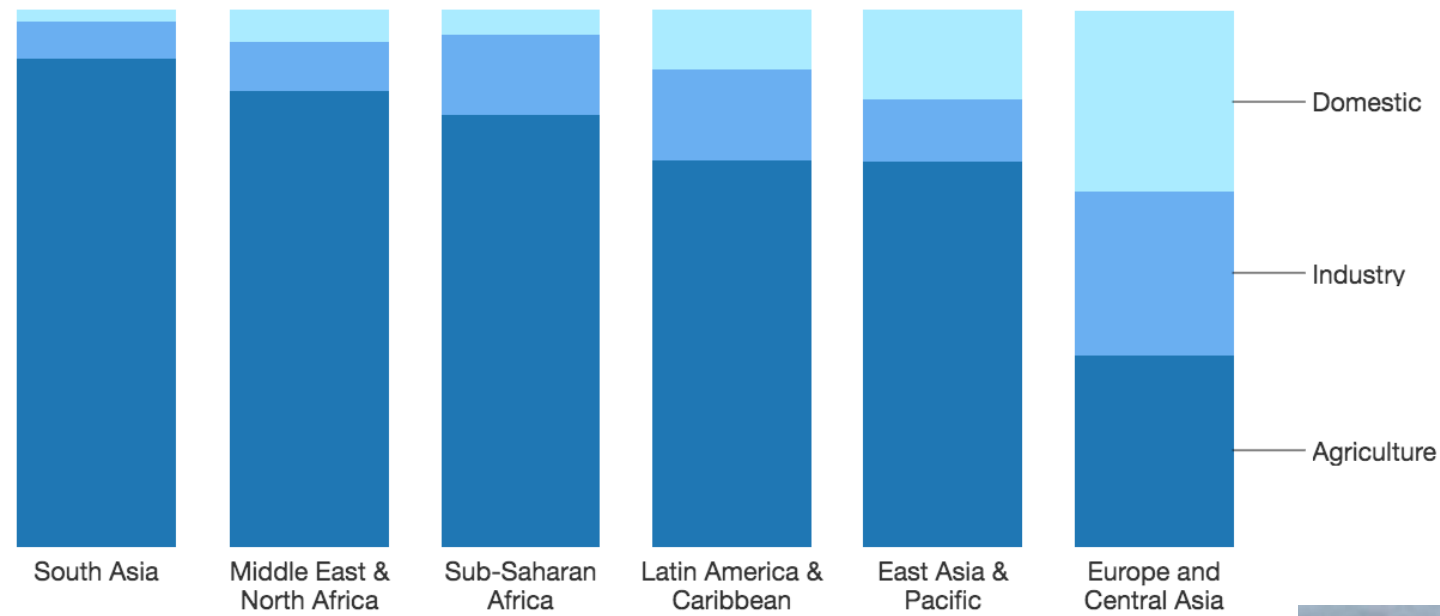
CC BY

1990 2017

O sistema alimentar é o principal *driver* de nossa trajetória terrestre (Rockström, 2020)

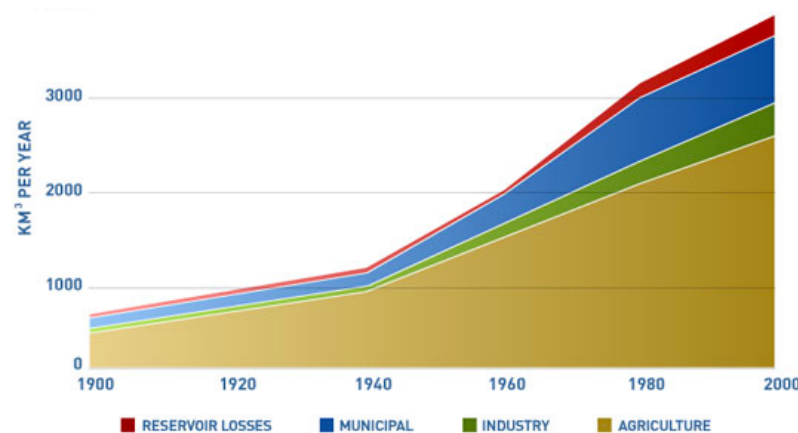
Globally, 70% of Freshwater is Used for Agriculture

Share of freshwater withdrawals by sector (%) in 2014



ÁGUA

Source: [World Development Indicators](https://data.worldbank.org/indicators)

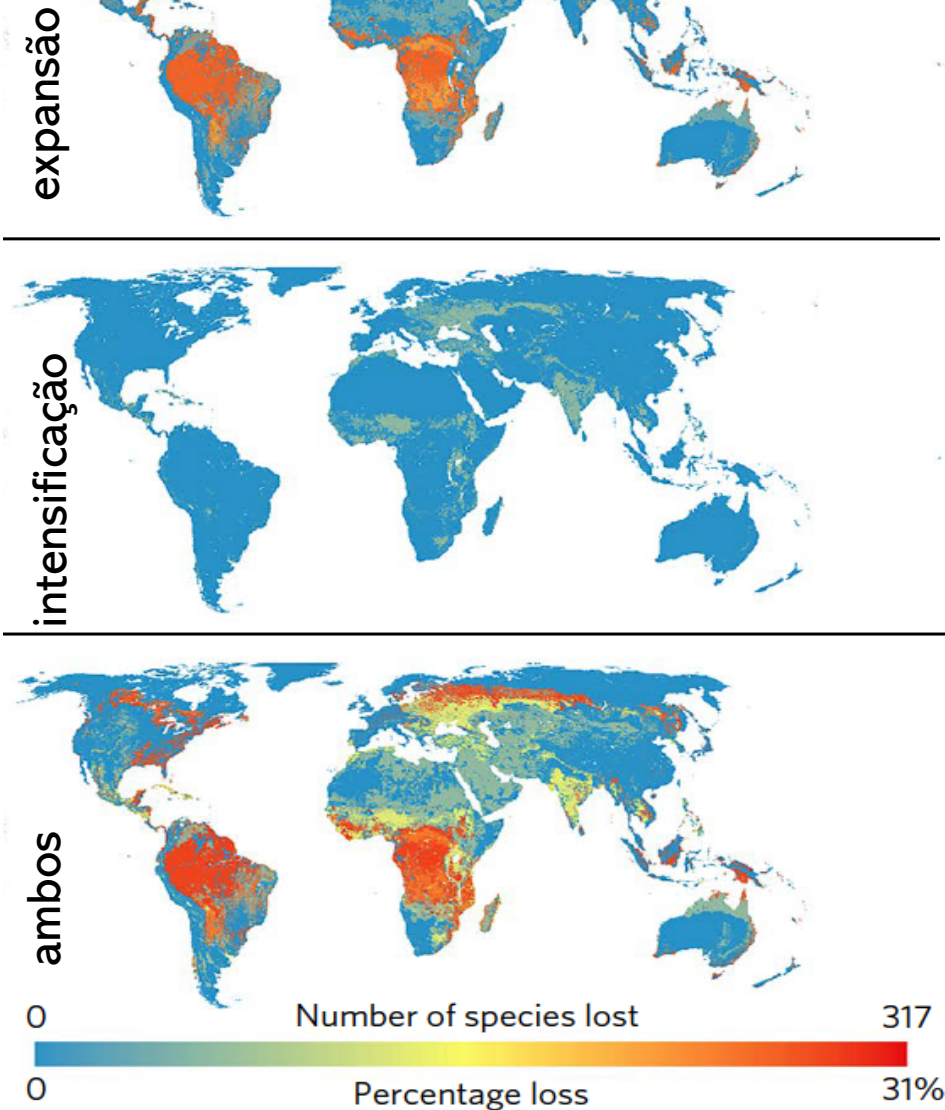


Olival intensivo, Alentejo

O sistema alimentar é o principal *driver* de nossa trajetória terrestre (Rockström, 2020)

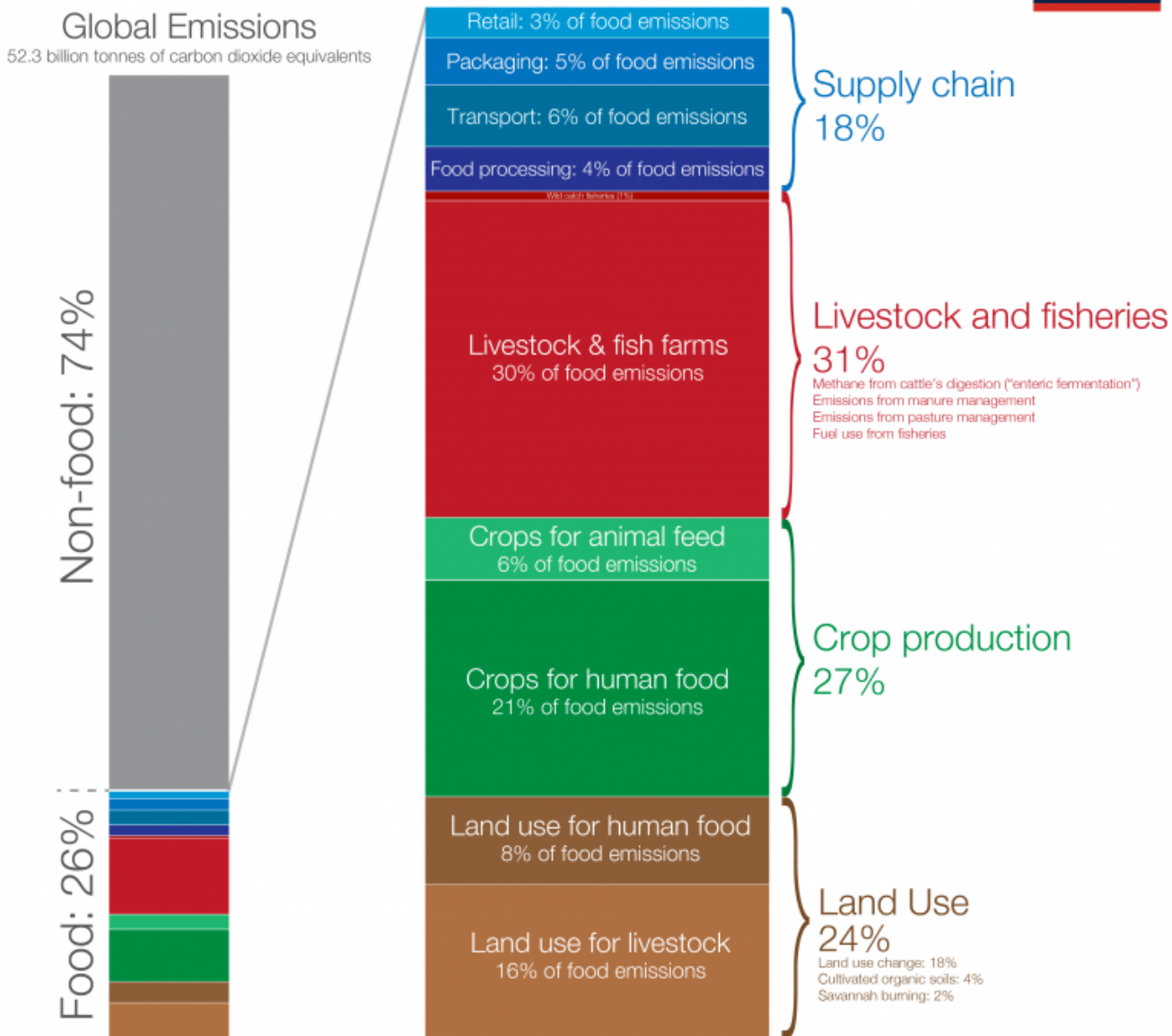
BIODIVERSIDADE

Perda potencial de biodiversidade devido a três fatores de desenvolvimento agrícola. A perda é mostrada em termos da estimativa de espécies de vertebrados terrestres (mamíferos, aves, anfíbios e répteis) perdidas (%) relativamente à riqueza de espécies na região. (Kehoe *et al*, 2017)



Menos de 200 das 6.000 espécies de plantas cultivadas para alimentação contribuem substancialmente para a produção global de alimentos. (FAO, 2019)

O sistema alimentar é o principal *driver* de nossa trajetória terrestre (Rockström, 2020)



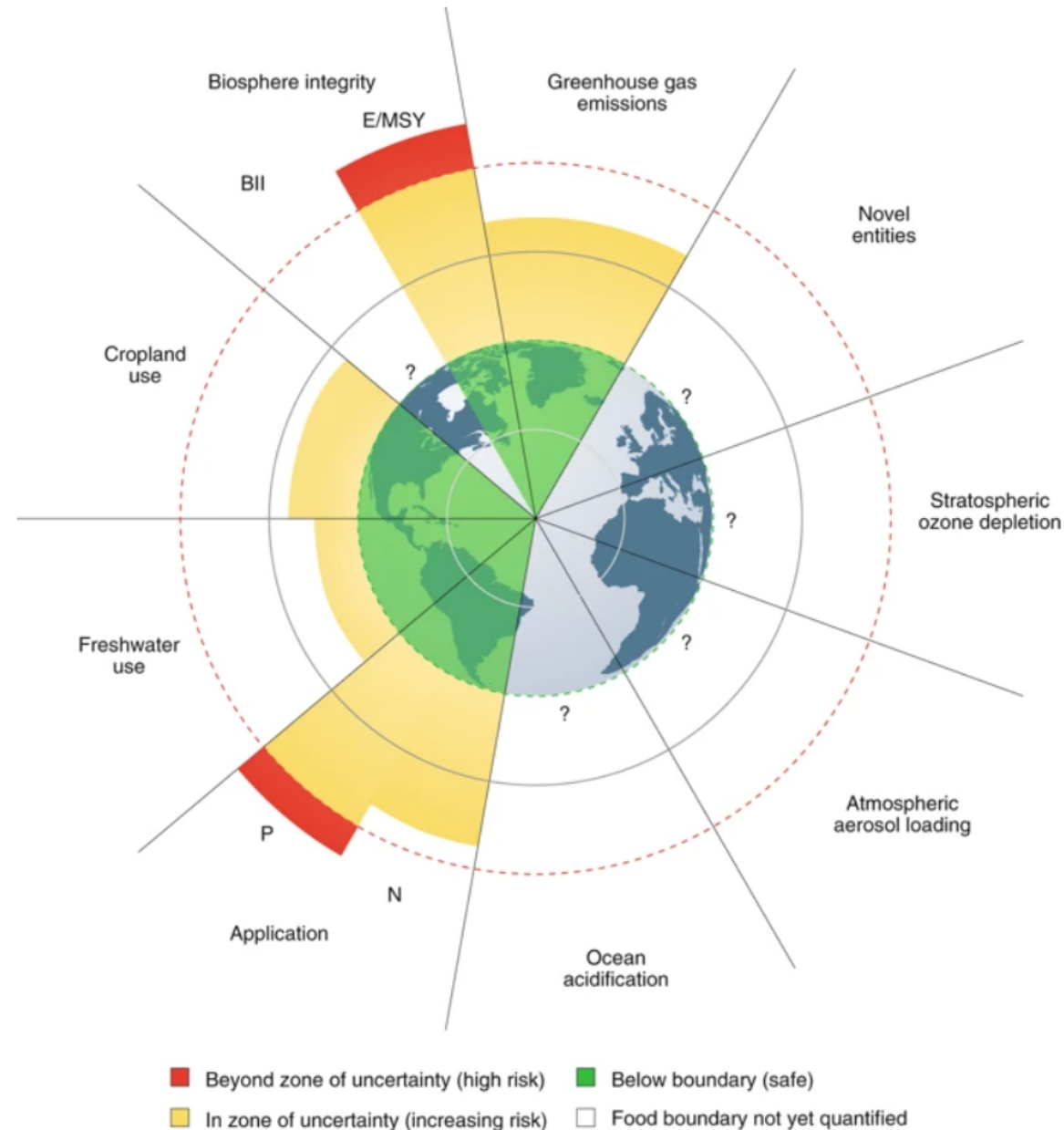
EMIÇÃO DE GASES COM EFEITO DE ESTUFA

O sistema alimentar global é responsável por 26% das emissões globais de gases com efeito de estufa!

Data source: Joseph Poore & Thomas Nemecek (2018). Reducing food's environmental impacts through producers and consumers. Published in Science.
OurWorldinData.org – Research and data to make progress against the world's largest problems. Licensed under CC-BY by the author Hannah Ritchie.

O sistema alimentar é o principal *driver* de nossa trajetória terrestre (Rockström, 2020)

Fig. 1: An estimate of the global food system's transgression of planetary boundaries.



1. Os ecossistemas agrícolas são possivelmente já o **maior bioma do Planeta**, e com o maior impacto nos ciclos terrestres elementares: azoto, fósforo, água e carbono. *O sistema alimentar é o principal driver de nossa atual trajetória terrestre.*

2. Sistemas alimentares resilientes requerem uma abordagem:

- **sistémica**, integrando o carbono, a água, o azoto, o fósforo, os solos, a biodiversidade e a estabilidade do bioma; e
- **interdisciplinar**, que inclua também as culturas alimentares, segurança nutricional, a estabilidade geopolítica, o modelo de governo, o mercado e a equidade.

Rockström, J., Edenhofer, O., Gaertner, J. *et al.* **Planet-proofing the global food system.** *Nature Food* 1, 3–5 (2020).



Farm to Fork Strategy

For a fair, healthy and
environmentally-friendly
food system

OBJETIVOS NA PRODUÇÃO



O uso de **pesticidas** na agricultura contribui para a poluição do solo, água e ar

- ✓ **reduzir 50%** o uso de pesticidas químicos até 2030
- ✓ **reduzir 50%** o uso de pesticidas mais perigosos em 2030.



O **excesso de nutrientes** no ambiente é uma causa maior de poluição da água e do solo, impacta negativamente a biodiversidade e o clima (N₂O).

- ✓ **reduzir a perda de nutrientes pelo menos em 50%**, sem perder a fertilidade do solo
- ✓ **reduzir o uso de fertilizantes pelo menos até 20%** até 2030



Resistência aos antibióticos conduz a cerca de 33 000 mortes na UE anualmente.

- ✓ **reduzir em 50%** a venda de antibióticos para a pecuária e aquacultura em 2030



Produção orgânica é uma prática ambientalmente correta que interessa desenvolver.

- ✓ Aumentar a área agrícola em modo de produção orgânica **até 25% do total da área agrícola** até 2030.

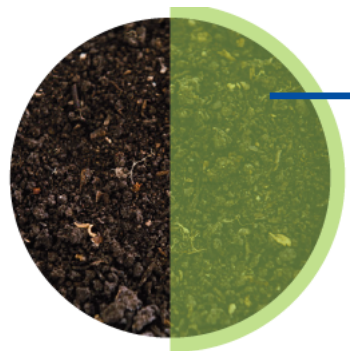
OBJETIVOS NA PROCURA



Etiquetas para os alimentos para ajudar os consumidores nas escolha de dietas saudáveis e sustentáveis

Etiqueta nutricional obrigatória e harmonizada *front-of-pack*.

Quadro de etiquetagem de produtos alimentares sustentáveis, incluindo aspetos de nutrição, alterações climáticas, ambientais e sociais.



Reduzir para metade o desperdício alimentar per capita no retalho e no consumidor até 2030.

Objetivos obrigatórios (*legally binding*) em 2030 para reduzir o desperdício alimentar na EU 2023.

Tornar os produtos alimentares Europeus famosos pela sua sustentabilidade é uma vantagem competitiva e abrirá novos negócios e mercados.

As alterações de curto-prazo no comportamento durante o confinamento não continuarão necessariamente iguais no pós-confinamento – haverá uma alteração da nossa perspetiva?

- ✓ Google Trends: durante o confinamento mundial, o número global de pesquisas online por "sons de pássaros", "identificação de árvores" e "plantas em crescimento" atingiu o dobro do ano anterior.
- ✓ Preferência espaços abertos para atividades diárias
- ✓ Preferência por espaços Natureza para férias
- ✓ Ausência de ruído nas cidades
- ✓ Ar mais limpo nas cidades
- ✓ Golfinhos no Tejo



As alterações de curto-prazo no comportamento durante o confinamento não continuarão necessariamente iguais no pós-confinamento – haverá uma alteração da nossa perspetiva?



The pandemic has decreased demand for cotton, Texas' largest cash crop. It's among the agriculture sectors that have been hit hard by COVID-19.

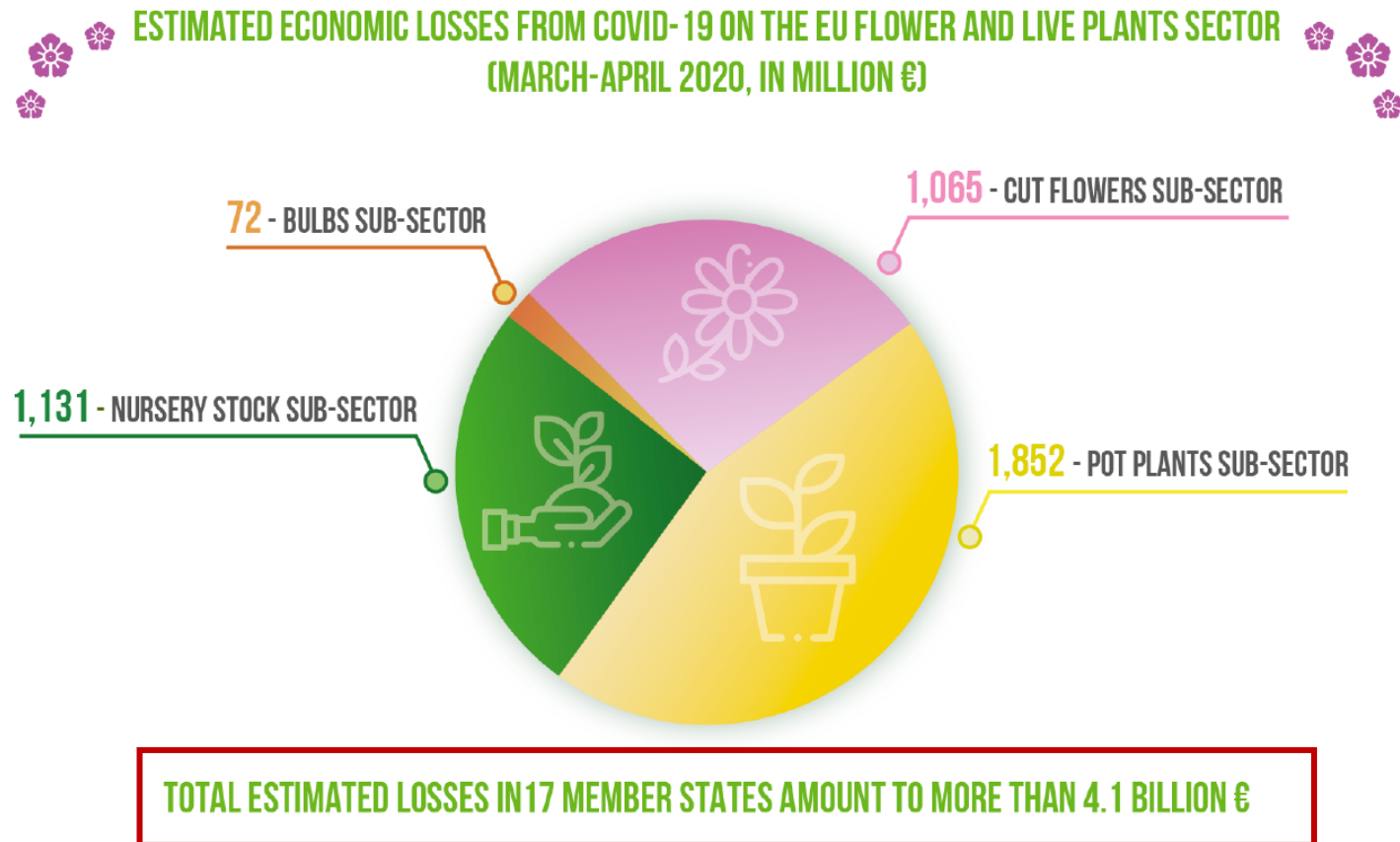


IMPACTOS NEGATIVOS:

- Frutas e vegetais
- Laticínios
- Vinho
- Carne
- Cereais
- Flores e plantas vivas

Texas' Agricultural Losses From COVID-19 Could Total \$6-8 Billion

As alterações de curto-prazo no comportamento durante o confinamento não continuarão necessariamente iguais no pós-confinamento – haverá uma alteração da nossa perspetiva?



DATA JOINTLY COLLECTED BY AREFLH, UNION FLEURS, ENA AND COPA-COGECA



As alterações de curto-prazo no comportamento durante o confinamento não continuarão necessariamente iguais no pós-confinamento – haverá uma alteração da nossa perspetiva?

A preferência por cadeias curtas de abastecimento continuará?

Opções alimentares e práticas de cozinhar em casa manter-se-ão?

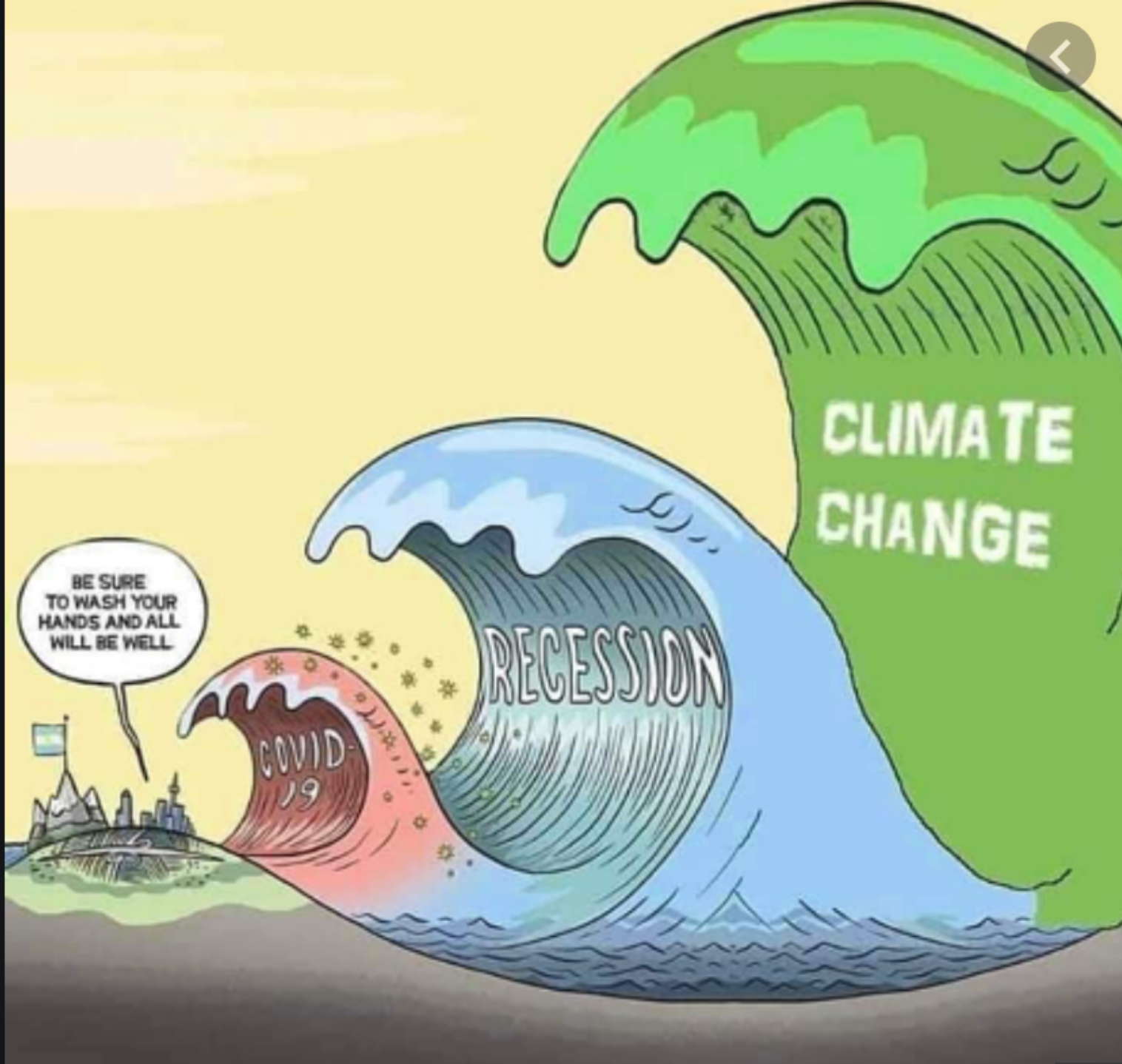
O teletrabalho veio para ficar?

Os padrões de transporte internacional de alimentos será alterado?

Mercados internacionais permanecerão nos mesmos termos?

COVID É UMA OPORTUNIDADE PARA AJUSTAR/ TRANSFORMAR O SISTEMA ALIMENTAR? MAIS RESILIENTE A CHOQUES e MAIS SUSTENTÁVEL

- Fundos generosos para a recuperação económica
- Ambição assumida (Roteiro para a neutralidade carbónica)
- Quadro Europeu (Pacto ecológico / Estratégia ‘da quinta ao garfo’)



Como integrar estas dimensões na recuperação económica em geral, e no sistema alimentar/agricultura em particular?

A person is rappelling down a large, overhanging rock face. The person is wearing a light blue long-sleeved shirt, dark pants with a white stripe, and dark shoes. They are positioned horizontally, with their arms and legs extended to grip the rock. The background shows a clear blue sky and a rugged, rocky landscape with some sparse vegetation. The lighting suggests it's either early morning or late afternoon, with long shadows and warm tones.

Obrigado
Julia Seixas

FCT FACULDADE DE
CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA