

Mudanças climáticas

"A maior ameaça que os humanos modernos já enfrentaram"
David Attenborough

"Um multiplicador de crises"
António Guterres



OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

1 ERRADICAÇÃO DA POBREZA



2 FOME ZERO

3 BOA SAÚDE E BEM-ESTAR

4 EDUCAÇÃO DE QUALIDADE

5 IGUALDADE DE GÊNERO

6 ÁGUA LIMPA E SANEAMENTO

2.4 Até 2030, garantir sistemas sustentáveis de produção de alimentos e implementar práticas agrícolas resilientes, que aumentem a produtividade e a produção, que ajudem a manter os ecossistemas, que fortaleçam a capacidade de adaptação às mudanças climáticas, às condições meteorológicas extremas, secas, inundações e outros desastres, e que melhorem progressivamente a qualidade da terra e do solo

7 ENERGIA ACESSÍVEL E LIMPA



13 COMBATE ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS



11.b Até 2020, aumentar substancialmente o número de cidades e assentamentos humanos adotando e implementando políticas e planos integrados para a inclusão, a eficiência dos recursos, mitigação e adaptação às mudanças climáticas, a resiliência a desastres (...)



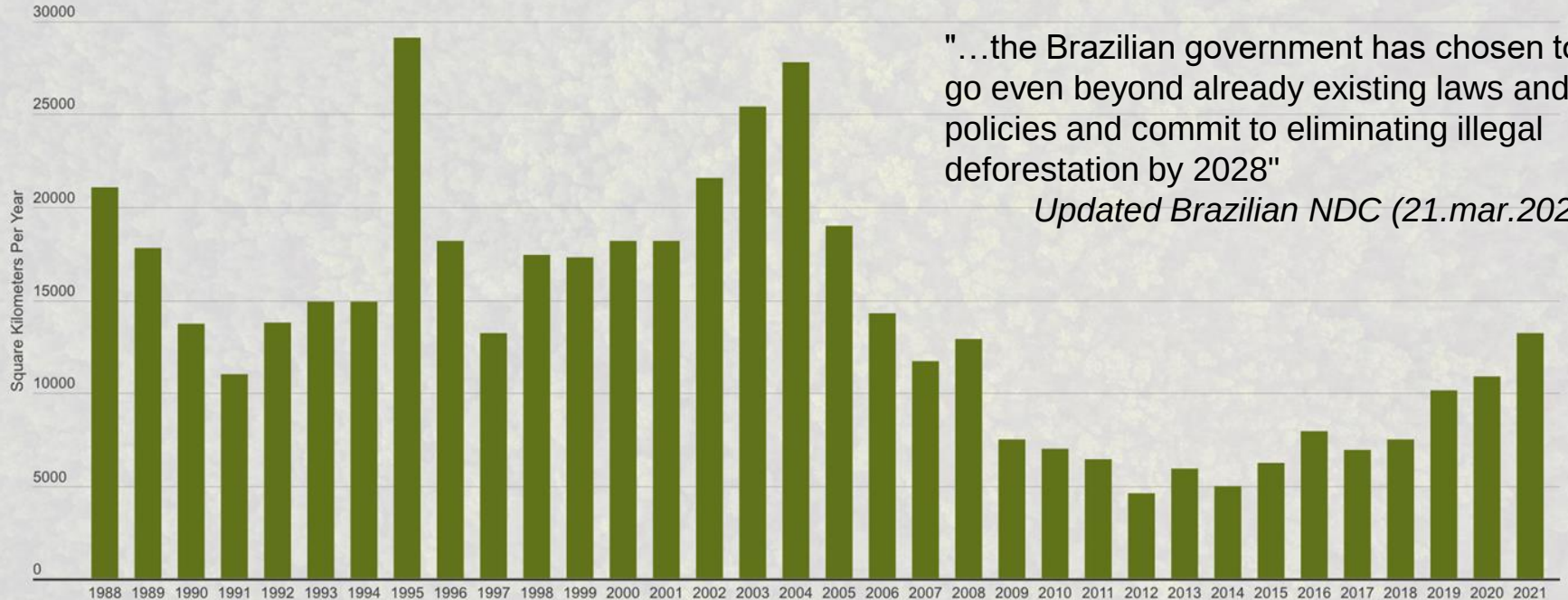
OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Amazônia como um desafio para mudanças climáticas e ODS

- Causa e vítima das mudanças climáticas
- Necessidade de um novo paradigma de desenvolvimento
- *Tipping point* como disruptor socioambiental

Deforestation in the Brazilian Amazon, 1988-2021

The Brazilian National Institute of Space Research (INPE) publishes annual Amazon deforestation reports via its PRODES satellite monitoring system. According to the agency's most recent report, deforestation in the Brazilian Amazon has reached a 15-year high after a 22% increase from 2020.



"...the Brazilian government has chosen to go even beyond already existing laws and policies and commit to eliminating illegal deforestation by 2028"

Updated Brazilian NDC (21.mar.2022)

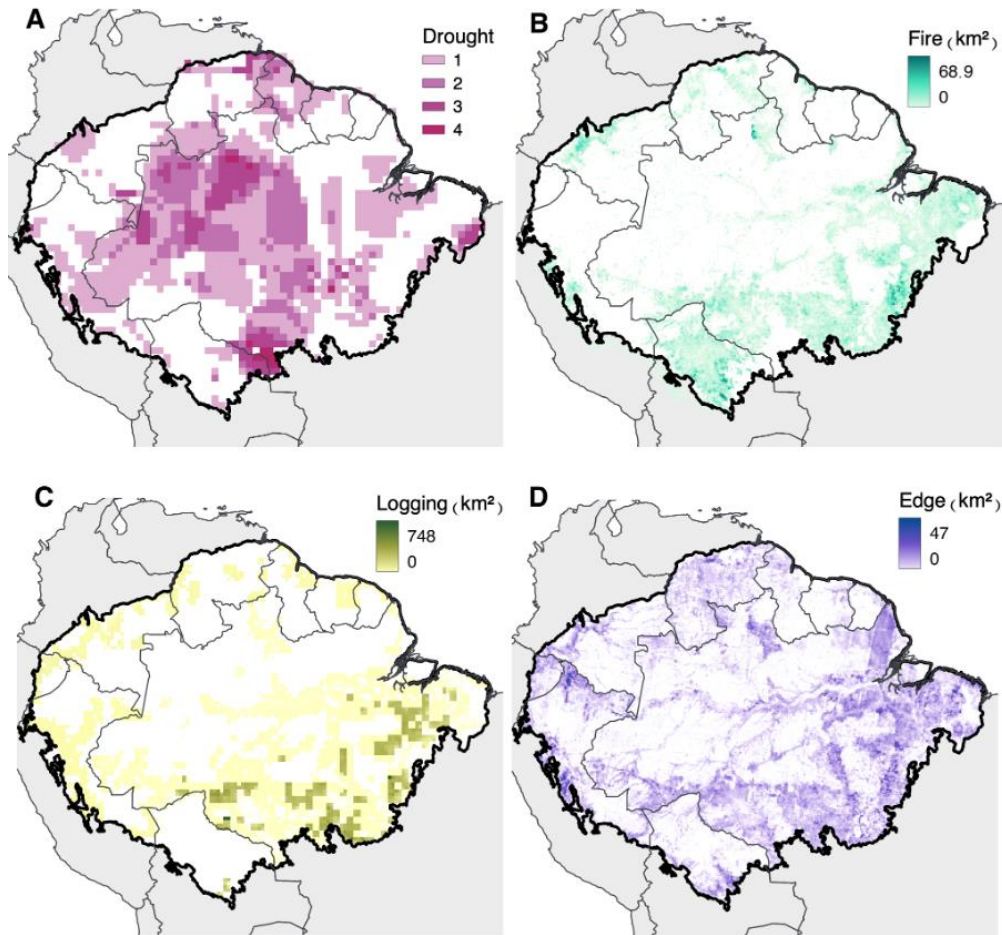
Degradação da floresta Amazônica

(Lapola et al. in rev.)

De 4% a 38% de toda a floresta remanescente está degradada

Emissões de C equivalentes ou maiores que as de desmatamento

Impactos socioeconomicos, biodiversidade...



Mudanças climáticas na Amazônia

<https://doi.org/10.5194/egusphere-2022-82>
Preprint. Discussion started: 23 March 2022
© Author(s) 2022. CC BY 4.0 License.



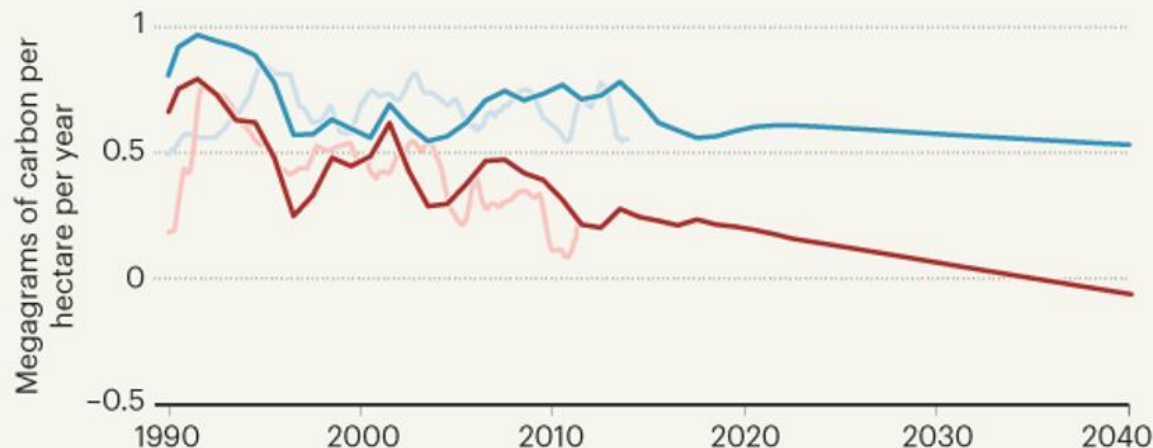
Evidence of Amazon rainforest dieback in CMIP6 models

Isobel Parry¹, Paul Ritchie¹, and Peter Cox¹

¹College of Engineering, Mathematics and Physical Sciences, University of Exeter, Exeter, UK, EX4 4QE

Net carbon sink estimates

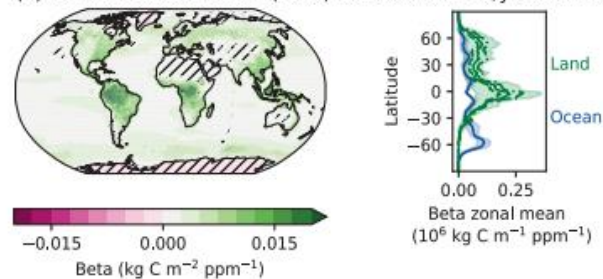
Measurement-based — Africa — Amazonia
Statistical models — Africa — Amazonia



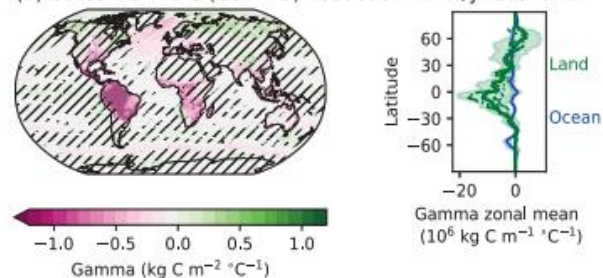
Rammig 2020; Hubau et al. 2020

©nature

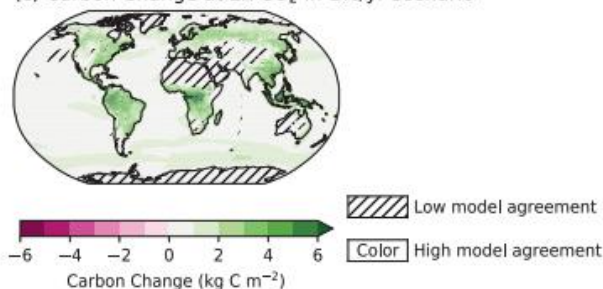
(a) Carbon-Concentration (Beta) Feedback in 1%/yr scenario



(b) Carbon-Climate (Gamma) Feedback in 1%/yr scenario



(c) Carbon Change at 2x CO₂ in 1%/yr scenario



IPCC AR6-WG1 (2021), Fig 5.27

Necessidade de experimentos manipulativos

Ciência realmente interdisciplinar (ciências naturais ↔ humanas)

