Da COP à Estratégia Corporativa

Tendências Globais que moldam o futuro da sustentabilidade

Impact Now
26 Agosto 2025

abag
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO AGRONEGÓCIO

Eduardo Brito Bastos (Edu Bastos)

- Engenheiro Agrônomo (ESALQ F96)
- MBA em Marketing (FGV) e Gestão (FDC)
- CEO Instituto Equilíbrio
- Diretor Executivo do IEAG (ABAG)
- Presidente do Conselho de Inovação Ccarbon
- Líder do Comitê de Sustentabilidade da ABAG;
- Presidente da Câmara do AgroCarbono no MAPA e Membro do Conselho do PNCPD;
- Conselheiro do COSAG (FIESP);
- Sócio do Fundo de Investimentos 10B
- Carreira ➔ Rhodia / Aventis / Bayer ➔ inpEV ➔ DOW ➔ AIPC ➔ Minerva / MyCarbon ➔ Hoje

Tópicos a serem abordados

- ✓ Contexto
- ✓ Conceitos
- ✓ Mercado de Carbono
- ✓ Recados finais

Tópicos a serem abordados

- ✓ Contexto
- ✓ Conceitos
- ✓ Mercado de Carbono
- ✓ Recados finais

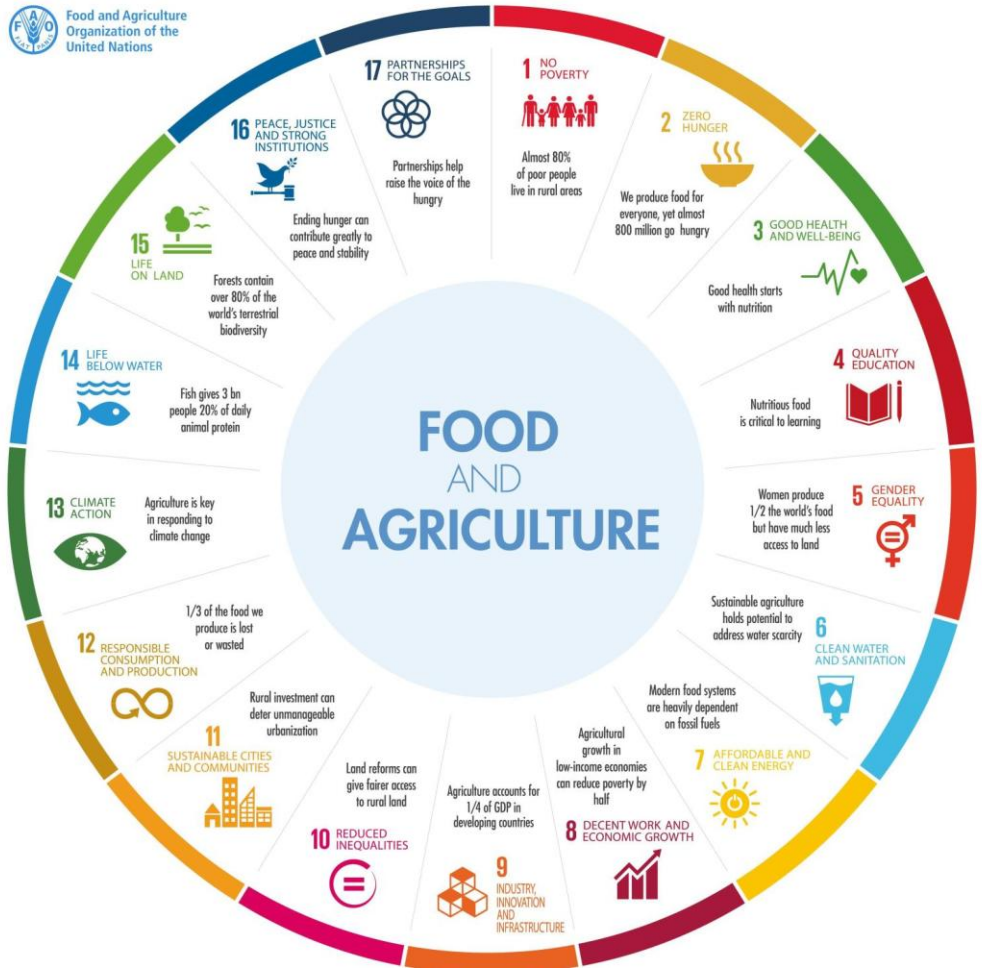
ODS's e o Paradoxo da Alimentação

- Como alimentar o mundo, sem consumir o planeta?
- ODS 2 ou ODS 13?!
- 2023 = 8 bilhões de pessoas

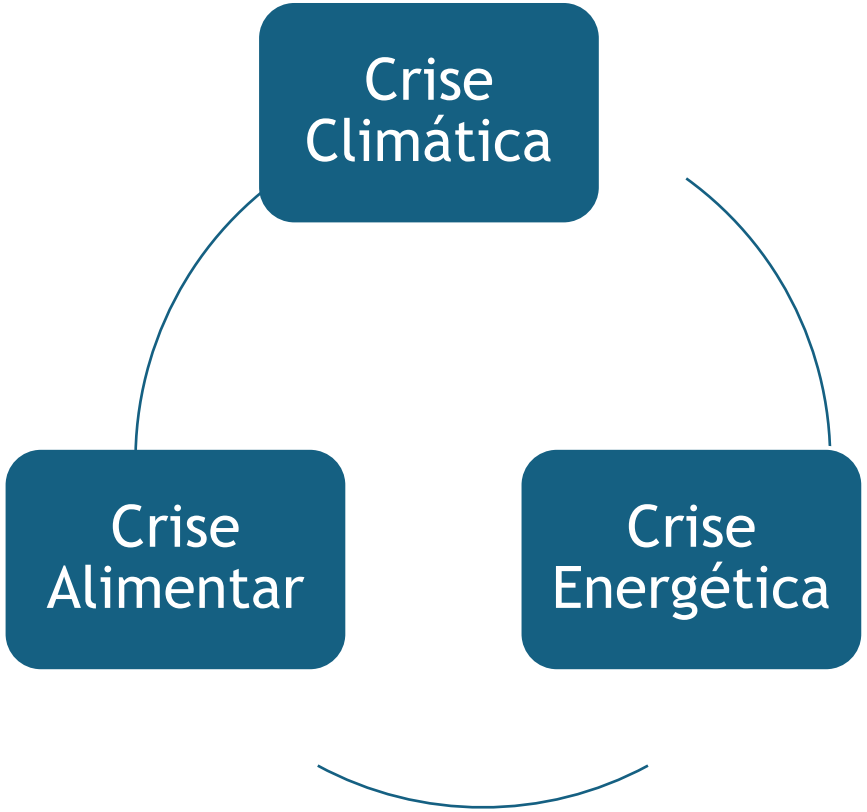
  Aprox. 1 bilhão de famintos

  Aprox. 1 bilhão de obesos
- 2050 = 10 bilhões de pessoas

  O que queremos?



Desafios globais imensos!

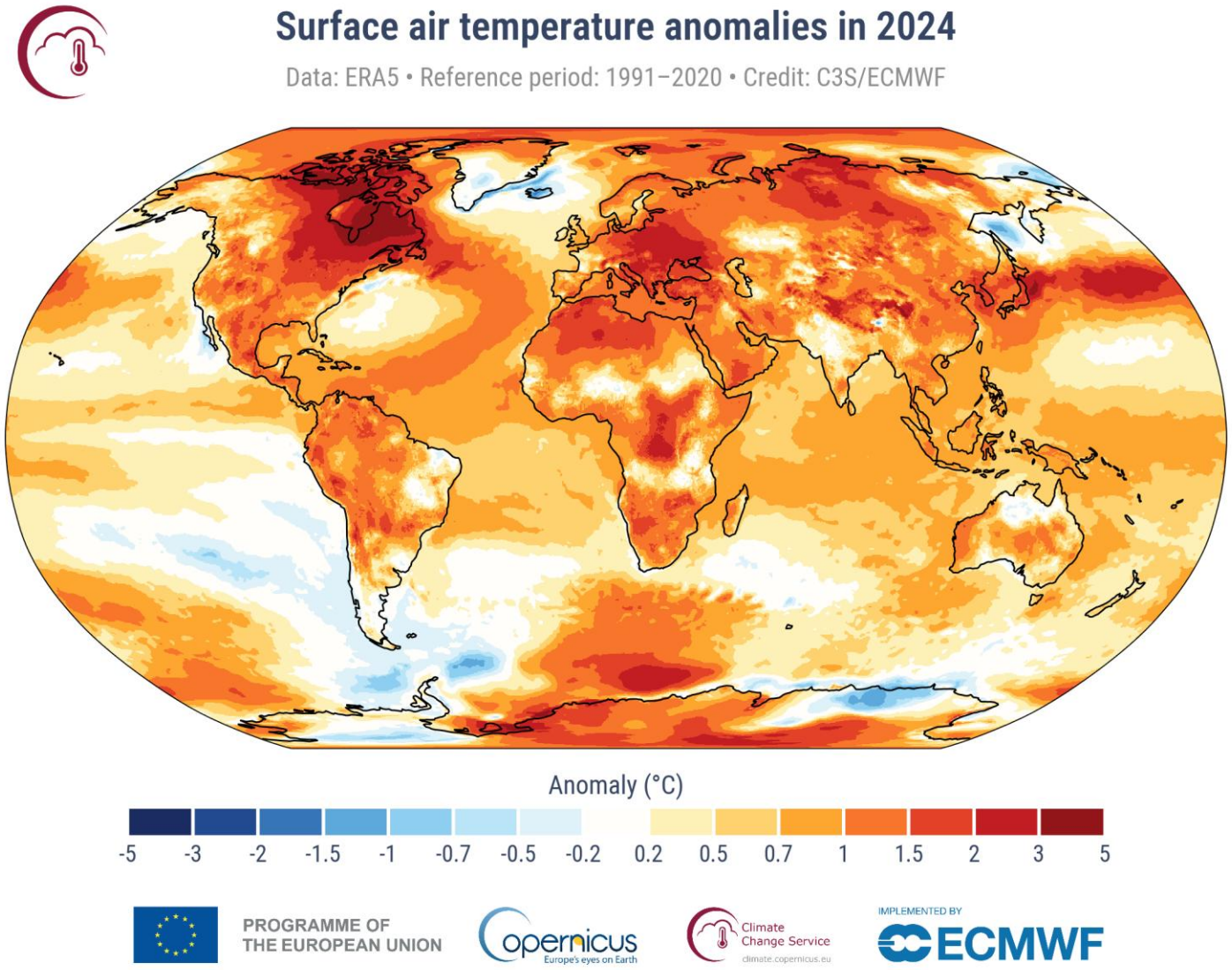


América Latina provedora de soluções baseadas em natureza!

Alimentos x Clima x Energia

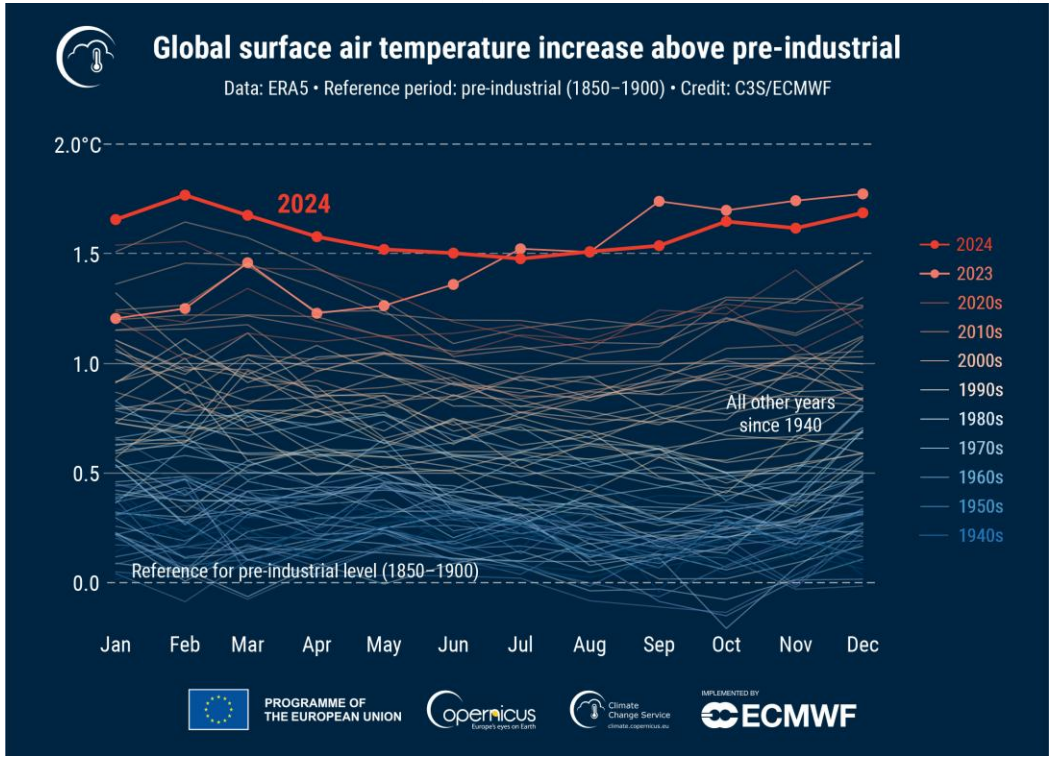
Falsos paradoxos = Produzir x Preservar, Food x Fuel,...

2024 - o ano mais quente da história

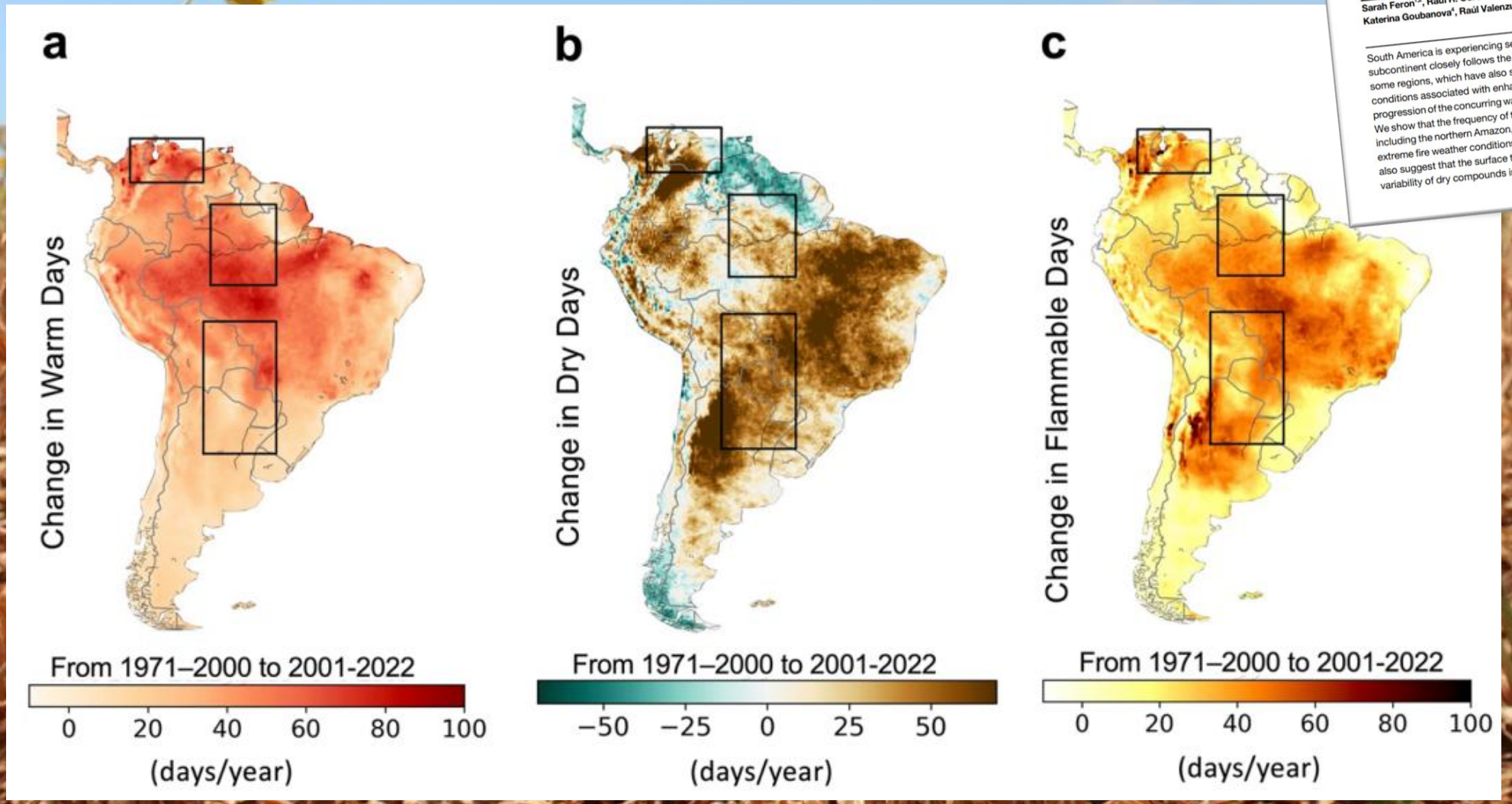


NEWS EXPLAINER | 06 January 2025

Earth shattered heat records in 2023 and 2024: is global warming speeding up?



A América do Sul está se tornando mais quente, seca e inflamável



communications earth & environment

https://doi.org/10.1038/s43247-024-01654

South America is becoming warmer, drier and more flammable

Check for updat

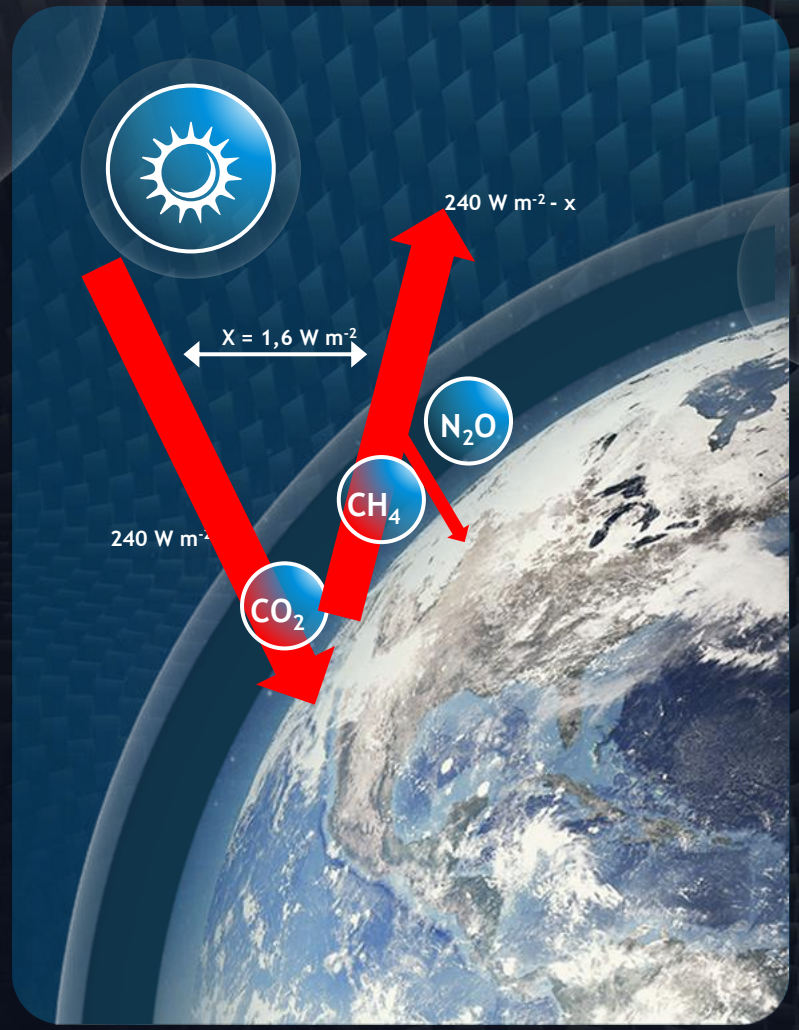
Sarah Feron[1,2], Raúl R. Cordero[2], Alessandro Damiani[3], Shelley MacDonell[4], Jaime Pizarro[2], Katerina Goubanova[4], Raúl Valenzuela[3], Chenghao Wang[5,6,7], Lena Rester[1] & Anne Beaulieu[1]

South America is experiencing severe impacts from climate change. Although the warming of the subcontinent closely follows the global path, the rise of temperatures has been more pronounced in some regions, which have also seen a parallel increment in the occurrence of droughts and weather conditions associated with enhanced fire risk. Here, we use reanalysis datasets to analyze the progression of the concurring warm, dry, and high fire risk conditions (i.e., dry compounds) since 1971. We show that the frequency of these compound extremes has surged in key South American regions including the northern Amazon, which have seen a 3-fold increase in the number of days per year with extreme fire weather conditions (including high temperatures, dryness, and low humidity). Our results also suggest that the surface temperature of the tropical Pacific Ocean modulates the interannual variability of dry compounds in South America. While El Niño enhances the fire risk in the northern

Tópicos a serem abordados

- ✓ Contexto
- ✓ Conceitos
- ✓ Mercado de Carbono
- ✓ Recados finais

Aquecimento Global



Mudanças climáticas
com efeitos irreversíveis

E o Agro?

Mocinho ou Vilão?

Vítima...

Carbon Science Talks

CERRI

O que é carbono?

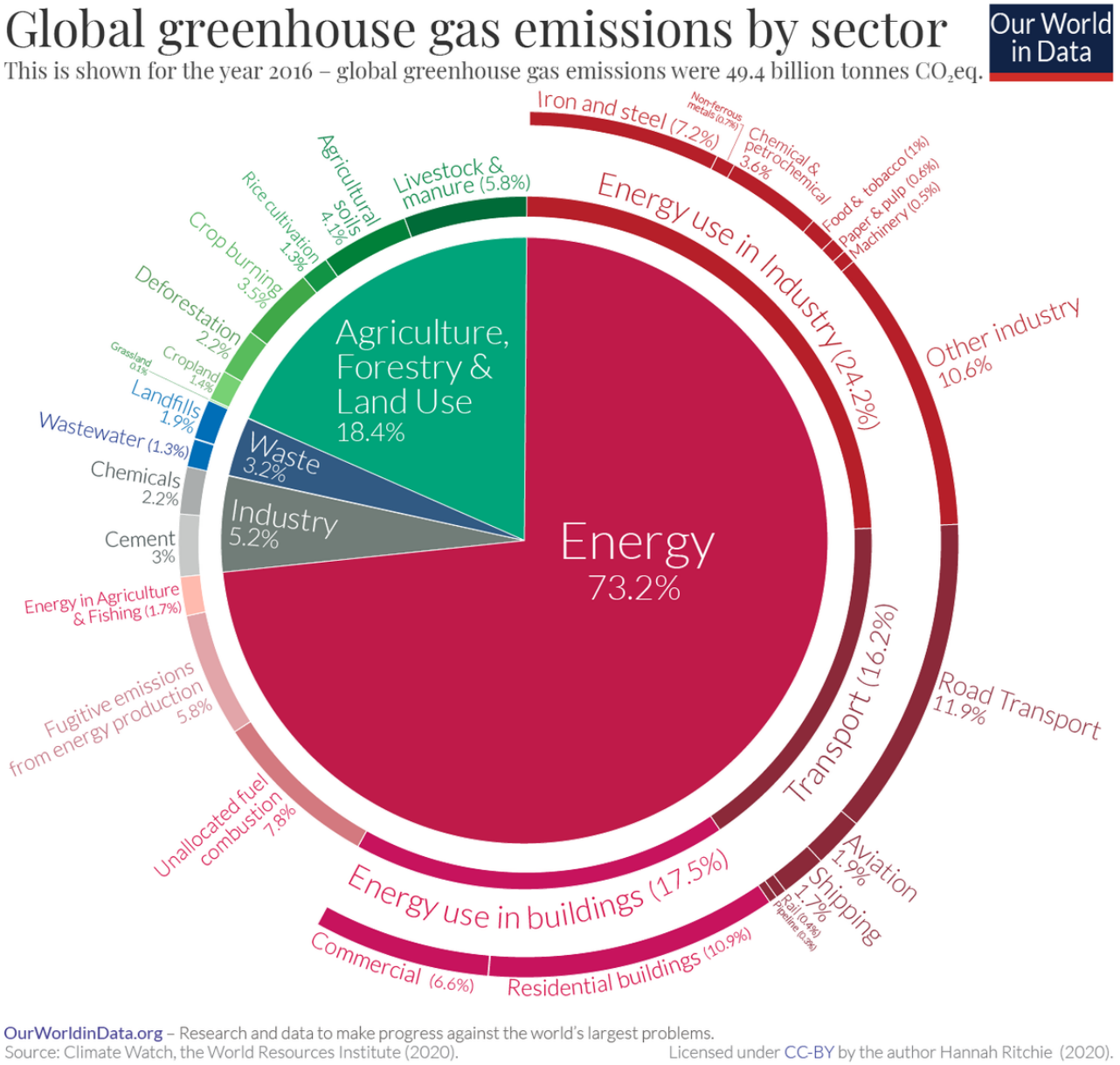
GHG ou GEE´s = $CO_{2\,eq}$

Gás Carbônico, Metano, Óxido Nitroso

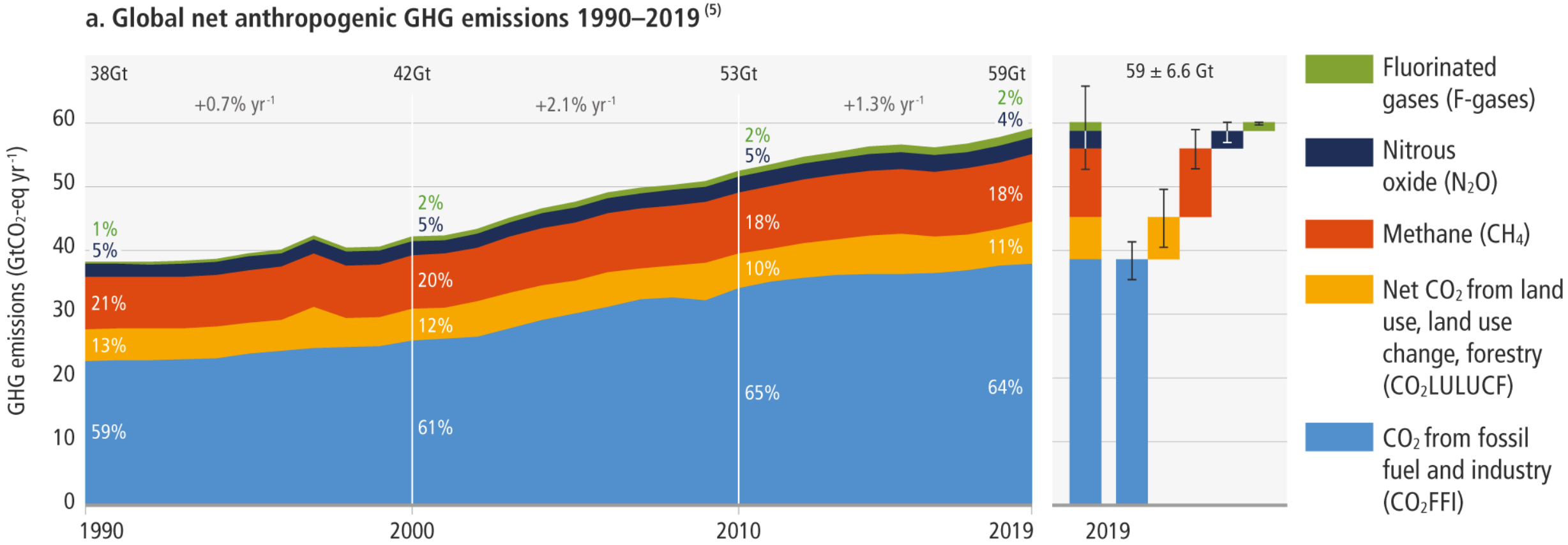
O $CO_{2\,eq}$ é proveniente da emissão desses 4 principais fontes:

- Energia;
- **Agricultura Floresta e Uso da Terra;**
- Indústria;
- Resíduos (tratamento de água/esgoto e aterro).

https://ourworldindata.org/ghg-emissions-by-sector



Global net anthropogenic emissions have continued to rise across all major groups of greenhouse gases.



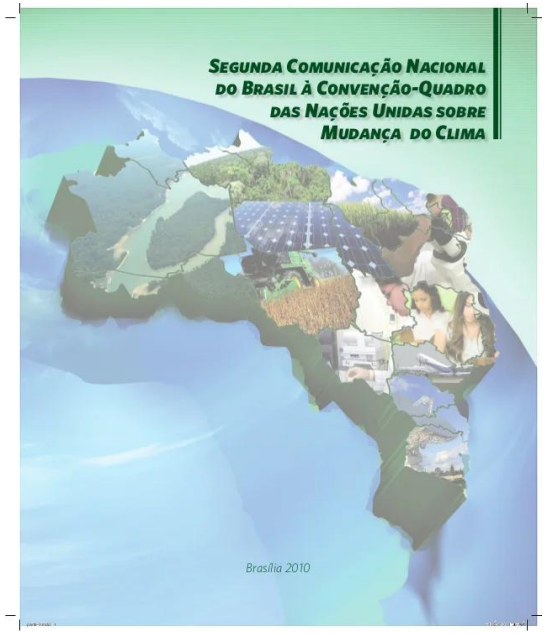
GHG (GEE)

- **CO2 ➔ ~75% das emissões, Centenas de anos, 64% Fósseis (energia, transporte, aquecimento,...) + 11% Desmatamento**
- **CH4 ➔ ~17% das emissões, Décadas, Fósseis (ex: gás), Lixões, Ruminantes, Arroz,...**
- **N20 ➔ ~4% das emissões, Centenas de anos, Indústria, Nitrogenados**

Emissões de Gases do Efeito Estufa no Brasil

Inventário das Emissões de Gases do Efeito Estufa (INGEE) é parte integrante da **Comunicação Nacional do Brasil à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima**

2004



2010

2015

2020

Fontes de emissão de GEE (GHG)

Participação setorial nas emissões de GEE

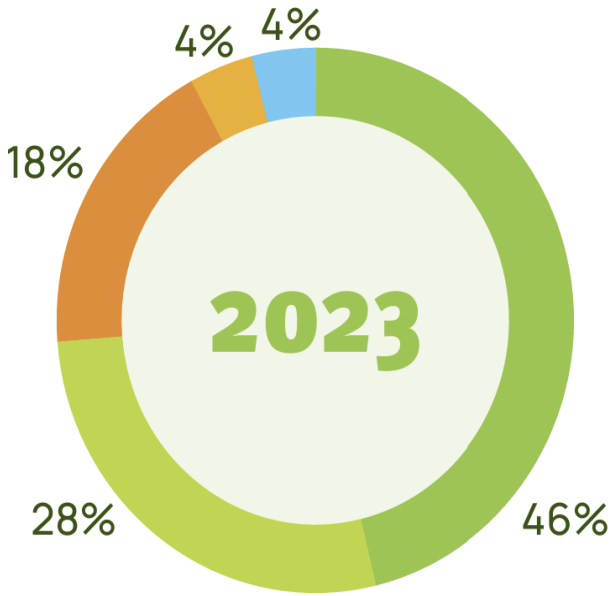
Energia	**73%**	**18%**
Mudança do uso da terra e Agropecuária	**19%**	**73%** **46% MUT 27% AGRI**
Indústria	**5%**	**5%**
Resíduos	**3%**	**4%**

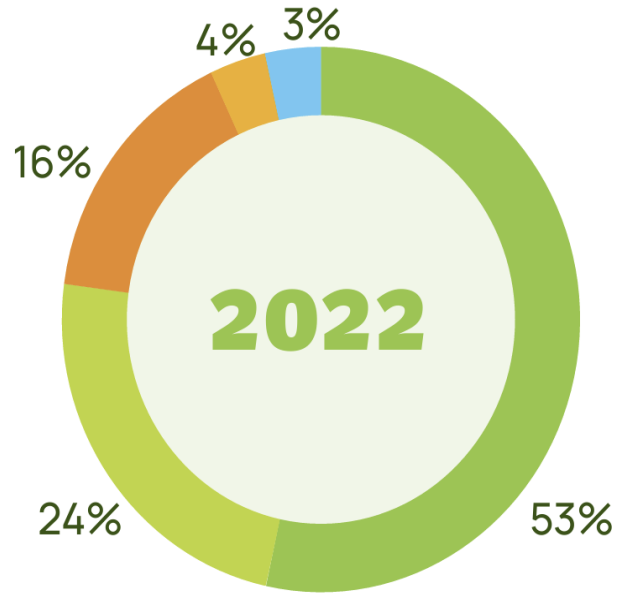
Perfil das emissões Brasil 2024 (ref 2023)

FIGURA 2

Participação dos setores no perfil das emissões brasileiras em 2022 e 2023

- Mudança de Uso da Terra e Floresta
- Agropecuária
- Energia
- Resíduos
- Processos Industriais e Uso de Produtos



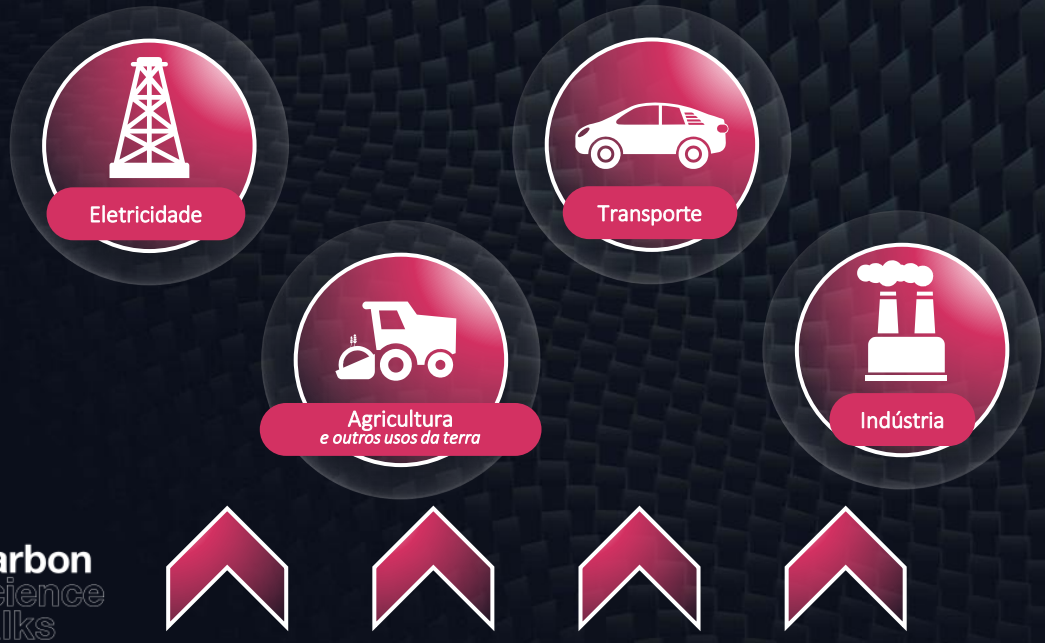


2023 = 2,3 Giga CO2 eq (1,062 Gt > 631 Mt > 420 > 92 > 91)

FONTE: Relatório SEEG 2024

Ações Internacionais Frente ao Aquecimento Global

Reduzir as emissões



Aumentar a fixação

Carbon Science Talks

CERRI

Tópicos a serem abordados

- ✓ Contexto
- ✓ Conceitos
- ✓ Mercado de Carbono
- ✓ Recados finais

Mercados de carbono

- Soluções mercado
  - Internacional (Art 6 e Fora Art6) x Nacional (SBCE)

  - Regulado = ETS / “Allowances” (Permissões) x Carbon Tax
  - Voluntário = Créditos de Carbono

- Soluções não mercado = Ex: Plano Clima

Mercados

	Regulado	Voluntário
Internacional	Dentro Art6 (Acordo Paris) Fora Art6 (CORSIA)	VCM (Verra, Gold,...)
Nacional	PL SBCE	VCM (Verra, Gold,...)

Regulado “Allowances” (Permissões) x Voluntário (Créditos de Carbono)

- Mercado Regulado = > U$ 100 bi em 2023 (> U$1 tri 30)
- Mercado Voluntário = U$ 2 bi em 2022 (U$ 100 bi 2030)
- Am Latina tem de 25% deste potencial (é o maior em NBS, de longe) ➔ Não tem mercado robusto sem a região!
- Oportunidade única de agregar valor = Produtividade, Produto (Premium Price), Carbono (Mais U$ por t ou kg) e Marca
- Oportunidades em várias outras frentes, como finanças verdes, resiliência / seguro / gestão de riscos climáticos, empregos “verdes” e acesso a novos mercados

Regulação Internacional – Pública

- Submissões das NDC’s 3.0 (Apenas 27 de 195 países) https://unfccc.int/NDCREG
- Financiamento climático (U$ 300 bn x U$ 1,3 tri)
- Art 6 / Exportações de créditos (ITMO’s) x Ajustes
- ALM x REDD+

Regulação Internacional – Privada

- ICAO ➔ CORSIA
  - Aviação Civil
- IMO ➔ Novas regras para Bunker Fuel
  - Transporte Marítimo
- Ainda discutimos Food x Fuel...

Regulação Nacional (2025)

- Legislativo ➔ Revisão PNMC
- Executivo ➔ Decreto SBCE e outros temas, como:
  - Submissão 5º INGEE / BTR’s
  - Plano Clima ➔ Mitigação e Adaptação ➔ CP dos Planos Setoriais (Adaptação)

https://www.gov.br/mma/pt-br/noticias/plano-clima-governo-federal-lanca-consulta-publica-dos-planos-setoriais-e-tematicos-de-adaptacao

Mercado Voluntário
(Preços médios ➔)

Preço x Dúvidas:

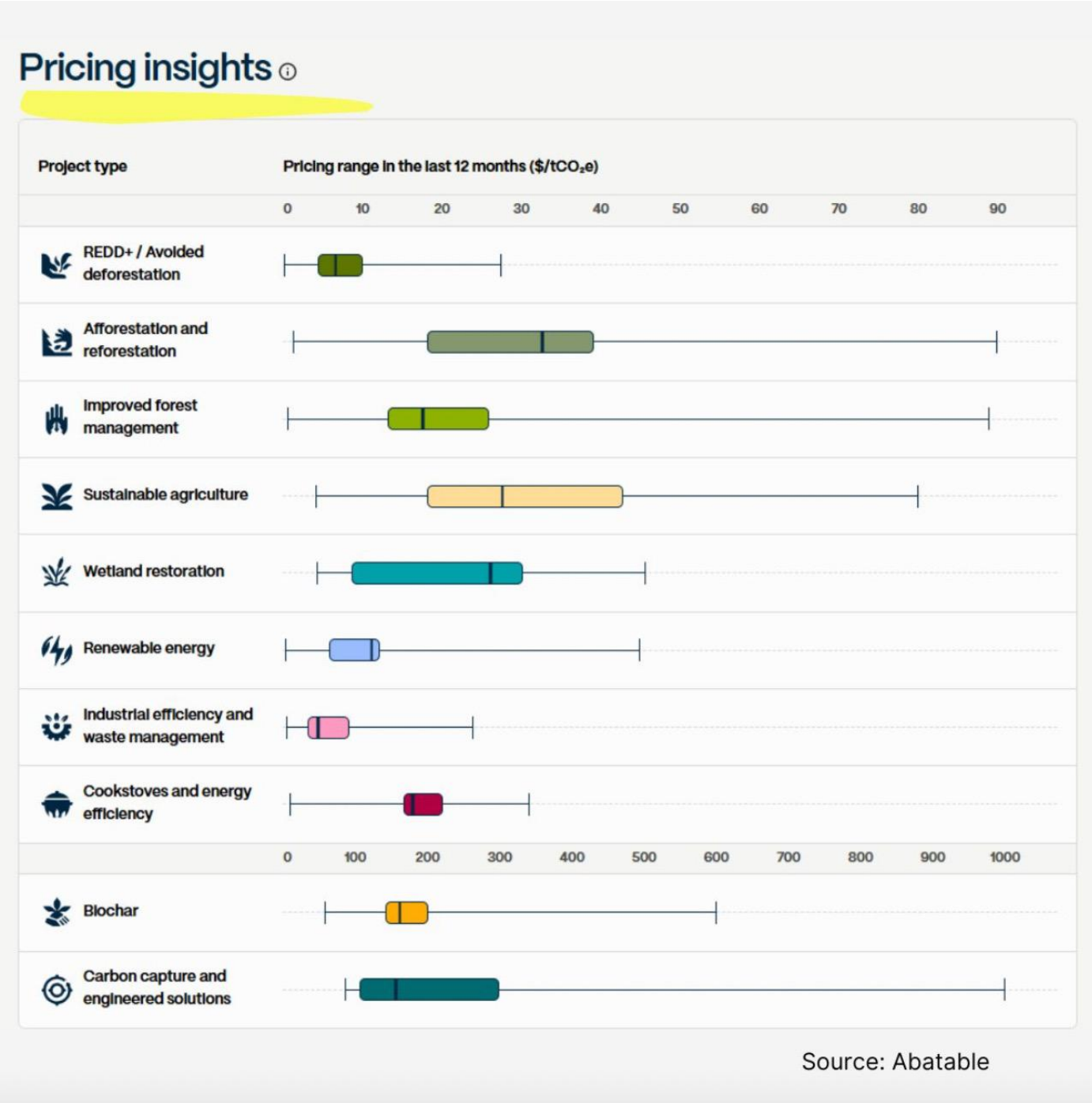
Custo implantação;

Fungibilidade;

Permanência;

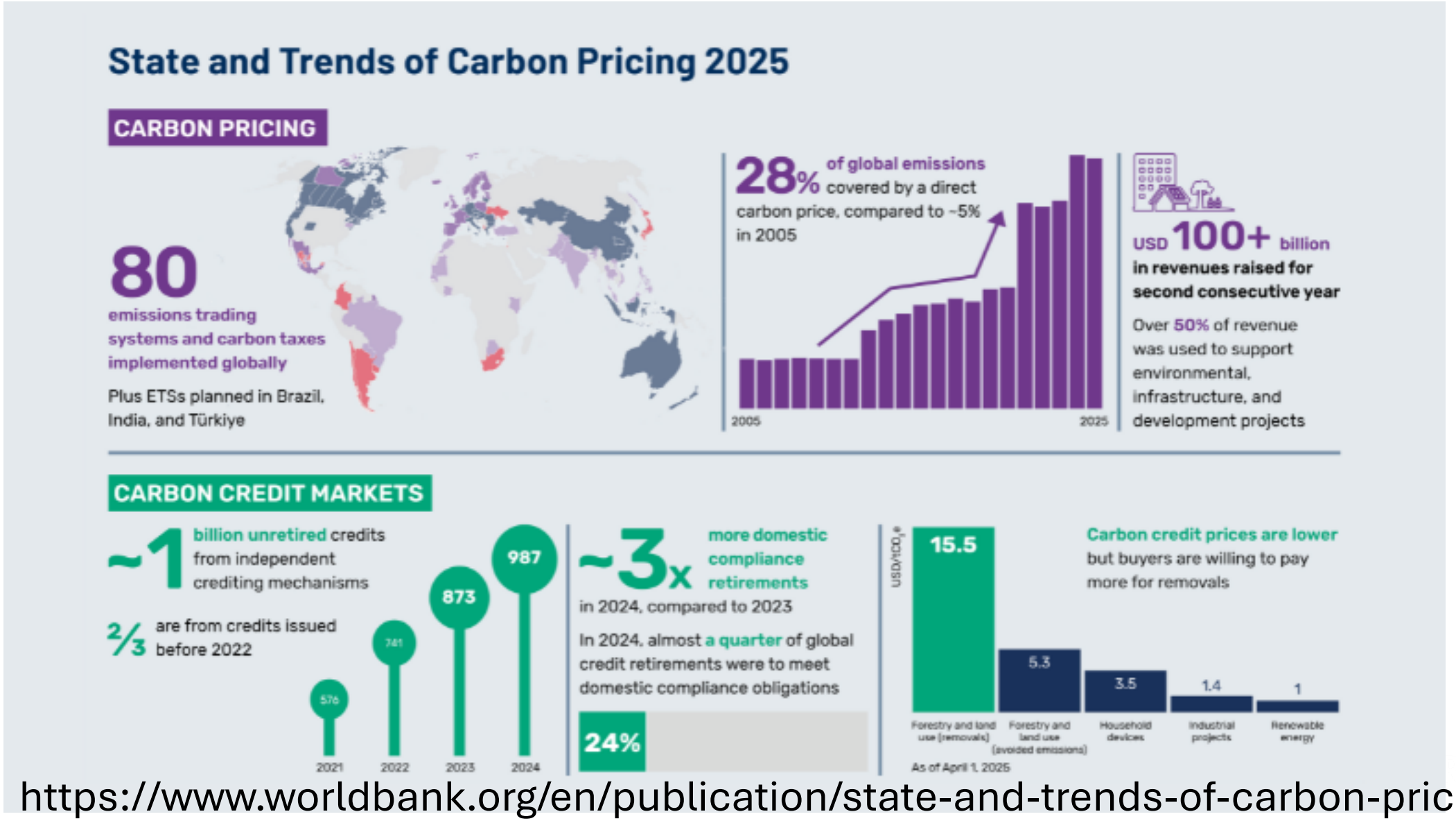
Interoperabilidade;

...



Crédito de Carbono no Mercado Regulado - Cobertura

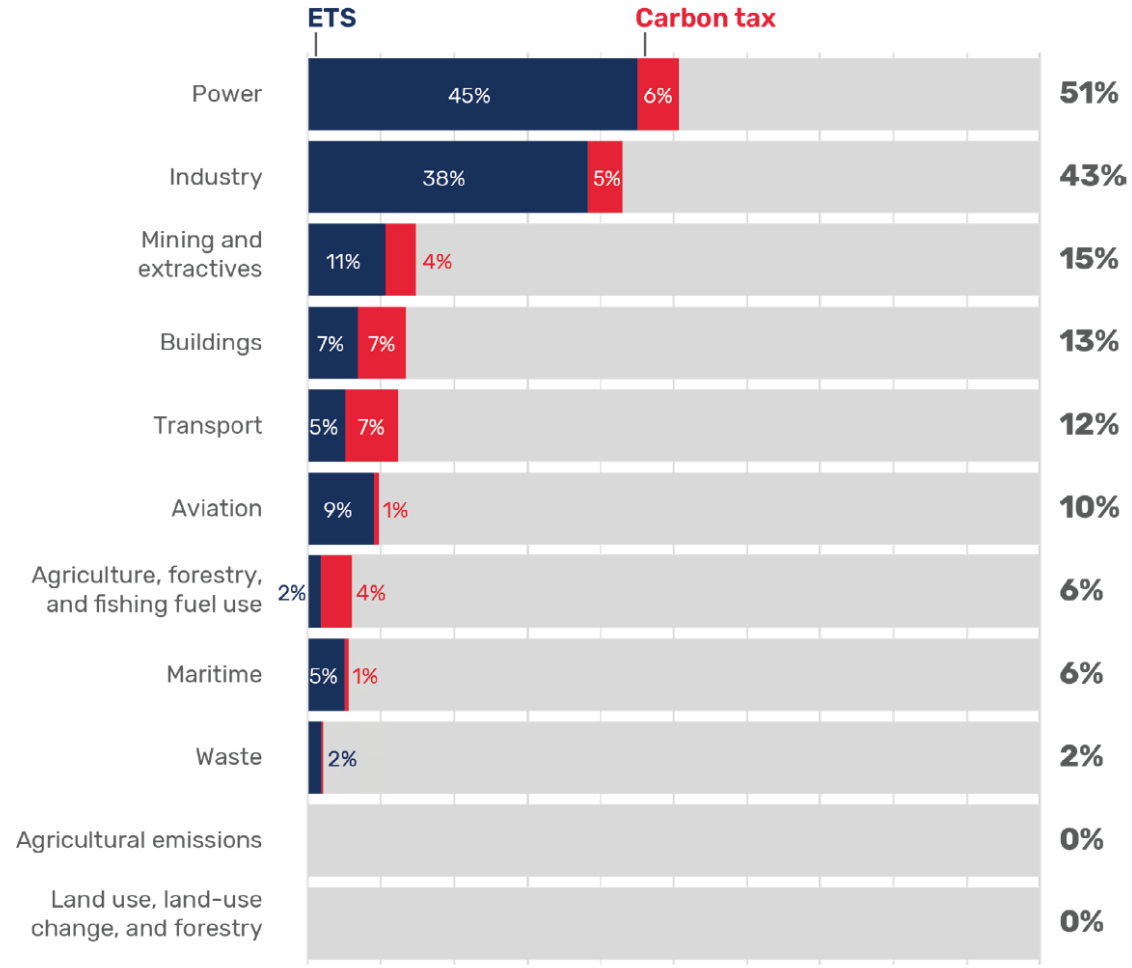
80 jurisdições / 28% das emissões / (23% ETS e 5% Tax)



https://www.worldbank.org/en/publication/state-and-trends-of-carbon-pricing

Crédito de Carbono no Mercado Regulado - Setores

FIGURE 3
Share of economic sectors' global GHG emissions covered by an ETS or carbon tax



Note: Based on World Bank analysis. Values are not additive due to rounding. Aviation and maritime carbon tax coverage are both less than 1%, waste ETS coverage is 1%, and carbon tax coverage is < 1%.

https://www.worldbank.org/en/publication/state-and-trends-of-carbon-pricing

CARBON
INSETTING

Investment in projects aimed at reducing carbon footprint **where it originates**.

DENTRO da Cadeia

Examples of insetting

Includes reducing emissions originating from business operations by sources that are not directly owned or controlled by the company.

- **Transportation & distribution**
- **Purchased goods & services**
- **Waste disposal**

CARBON
OFFSETTING

Investment in environmental protection projects to **compensate for carbon emissions** generated elsewhere.

Examples of offsetting

- **Reforestation**
- **Building renewable energy infrastructure**
- **Sustainable community projects**

Offsetting alone is not enough

Freight transport makes up **11%** of global emissions

Transportation comprises only **0.2%** of carbon offsets

FORA da Cadeia de Valor

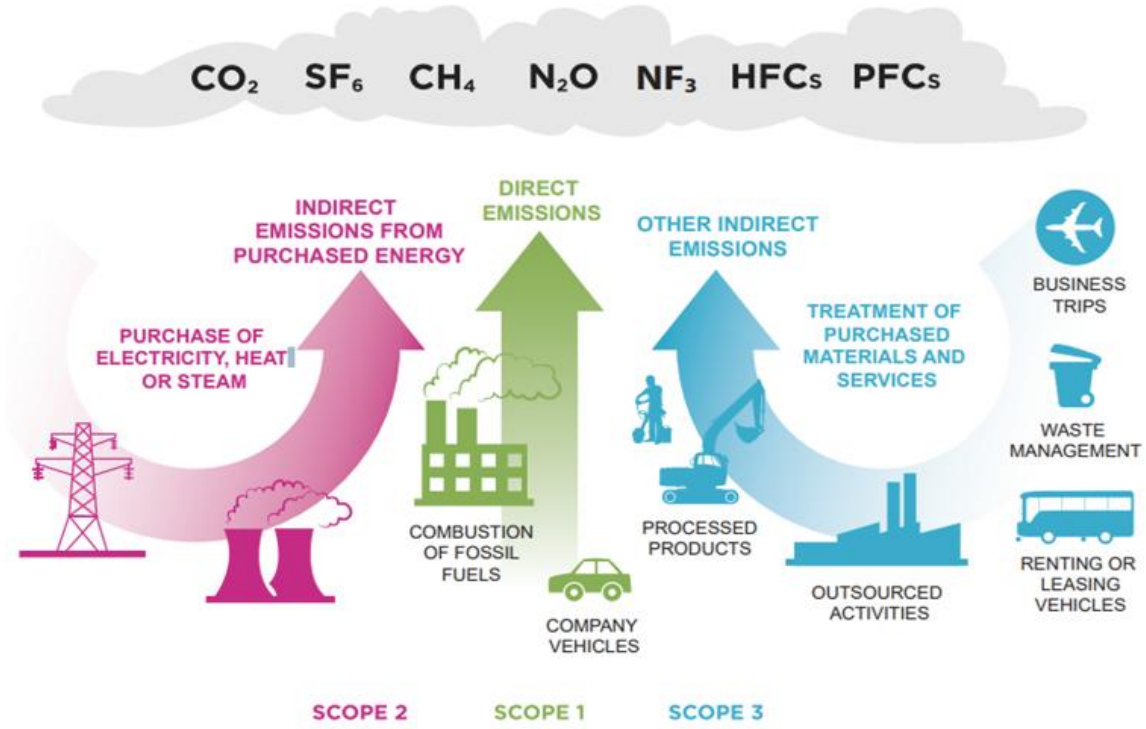
Escopo da emissão

Em geral no Agro as emissões de escopo 3 são as maiores (90% ou mais)

Escopo 1: emissões lançadas na atmosfera como resultado direto das operações da própria empresa.

Escopo 2: emissões da energia elétrica adquirida para uso próprio da empresa

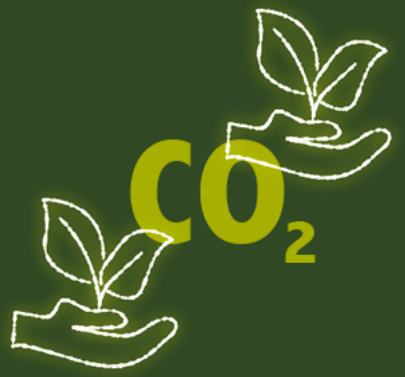
Escopo 3: todas as emissões indiretas não contempladas no escopo 2 que ocorrem na cadeia de valor da empresa (fornecedores).



Nomenclatura

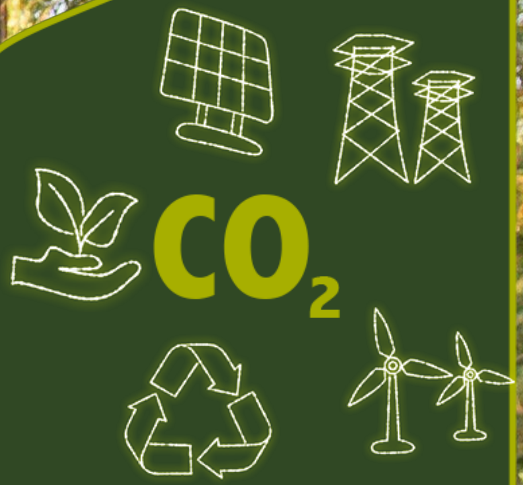
Carbono Neutro

Escopo 1 e 2 neutralizados.



Net Zero

Escopos 1, 2 e 3 neutralizados.



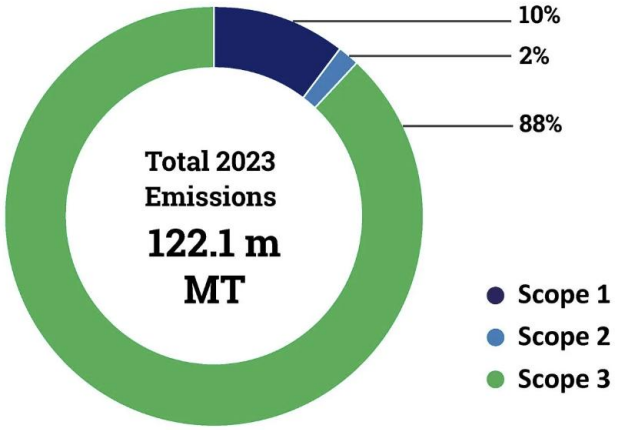
Carbono Negativo

Remove mais do que emite.

Exemplo real = ADM (122,1 mm toneladas em 2023)

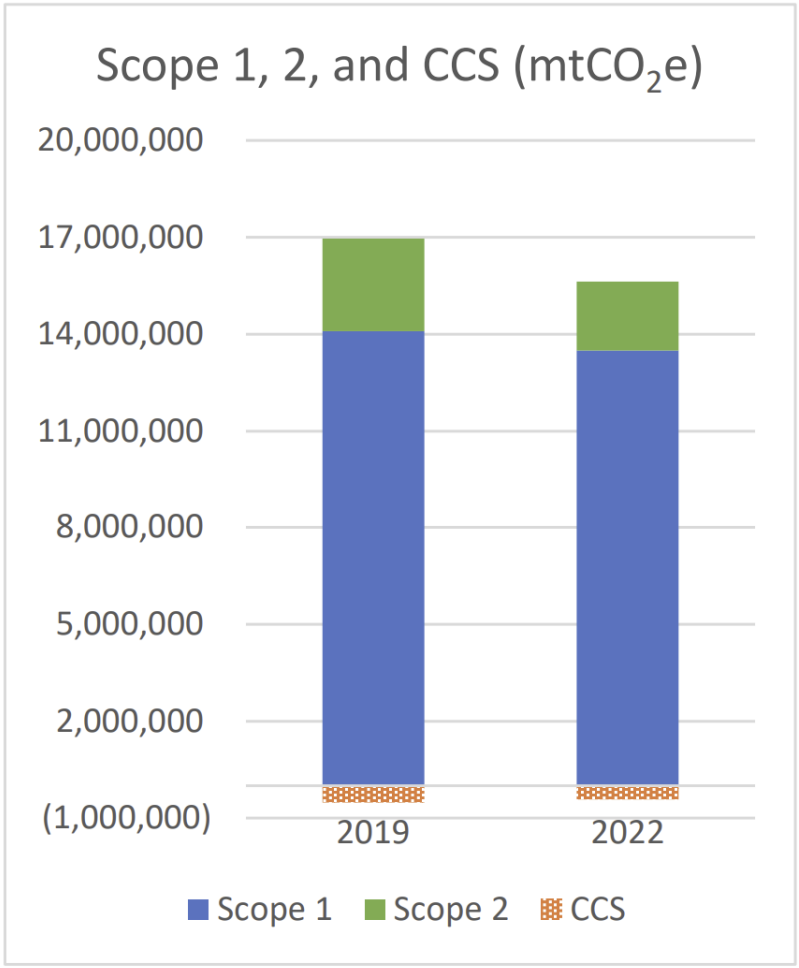
Action Plan and Goals

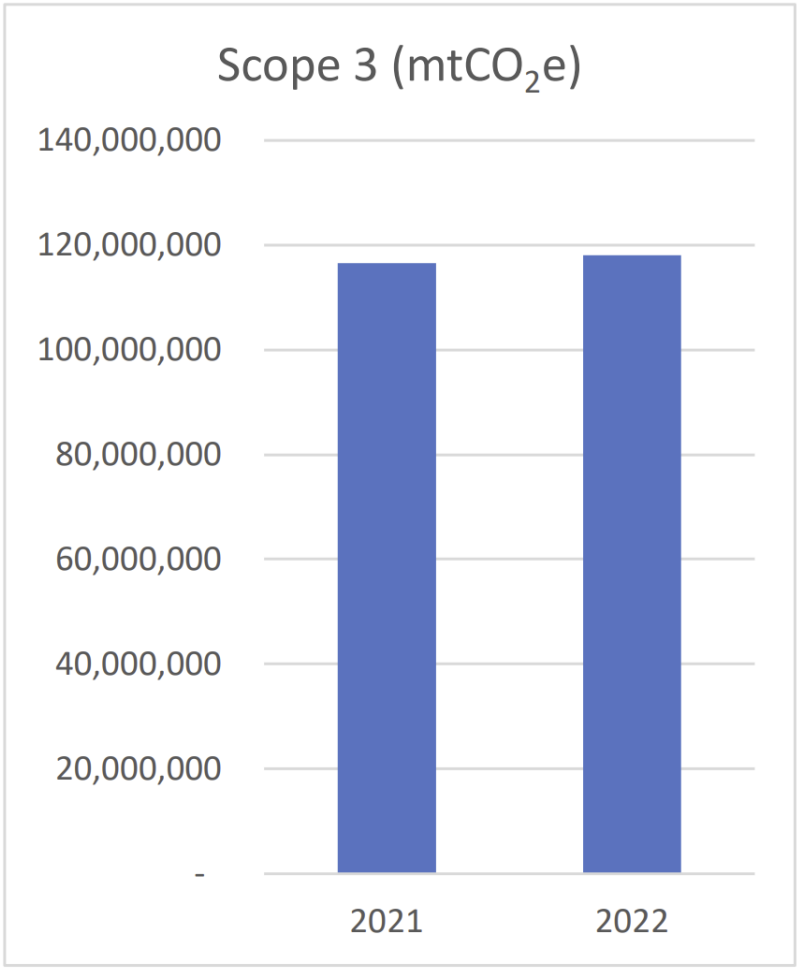
Decarbonization is a critical driver of our sustainability efforts, and of our future growth. From leadership in regenerative agriculture, to first-in-the-industry CCS capabilities, to work enhancing efficiency and biofuels use in our transportation fleet, to projects to replace coal-fired boilers at key facilities, to expanding procurement of renewable energy, we're exploring every viable option to decarbonize our operations and value chain, positioning ADM as the provider of choice of low-carbon intensity feedstocks and empowering the industries we serve to usher in a bold new era.



https://www.adm.com/en-us/sustainability/climate/

Exemplo real = ADM (122,1 mm toneladas em 2023)





https://www.adm.com/globalassets/sustainability/2022-landing/c17-2023-carbon-reduction-program-assessment-update---final-11-14-23.pdf

VCM = Nomenclatura global, exemplos

ENERGIA RENOVÁVEL

Hidro

Solar

Wind

Biomassa

SOLUÇÕES BASEADAS NA NATUREZA (NBS) – ALM, ARR REDD+, BECCS, BIOCHAR,...

Pasto Degradado

ALM - Agricultural Land Management

Reflorestamento

ARR - Afforestation, Reforestation and Revegetation

Conservação Florestal

REDD+ - Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation

Emissão VCU's ➔ Principais passos

1º PASSO: ESCOLHER UMA METODOLOGIA:
Escolher uma metodologia pré-aprovada que se aplique a seus projetos ou criar uma nova metodologia com o uso do processo de aprovação de metodologia.

2º PASSO: DESCREVER E LISTAR O PROJETO:
Abrir uma conta em um *standard* e apresentar um documento descritivo dos projetos para listar no banco de Projetos.

3º PASSO: VALIDAR O DOCUMENTO DESCRITIVO DO PROJETO:
Contratar um órgão de validação/verificação (VVB) para validar o documento descritivo de seus projetos.

4º PASSO: VERIFICAR AS REDUÇÕES DE EMISSÃO (MRV):
Monitorar e registrar os dados de reduções de emissões em um relatório de monitoramento e contratar um VVB para verificar essas reduções de emissão.

5º PASSO: EMITIR VCUS UNIDADES DE CARBONO VERIFICADAS:
Solicitar a emissão dos Créditos. Os créditos depositados em suas contas podem ser mantidos, vendidos ou aposentados.

Isso pode levar de 2 a 3 anos, fácil

PLANO CLIMA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Estratégias gerais e planos setoriais
para mitigação e adaptação

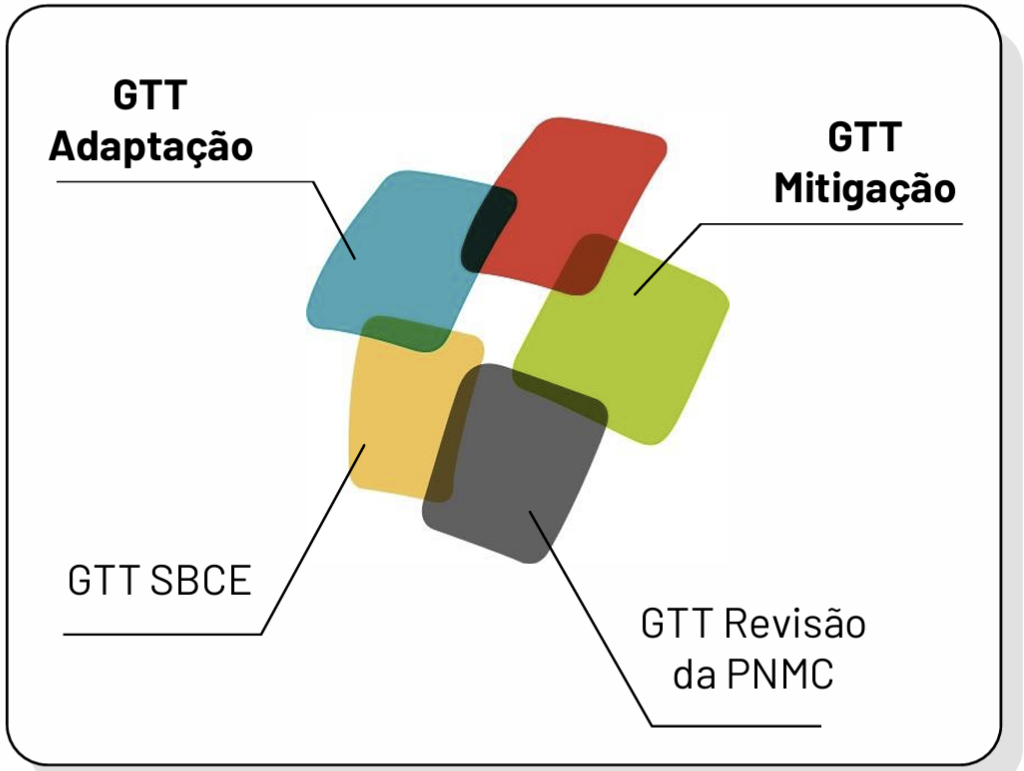
CIM - Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima

Decreto nº 11.550/2023

Composição (20 órgãos):

- CC/PR; MAPA; MCid; MCTI; MDA; MDIC; MF; MIR; MIDR; MMA; MME; MPO; MPI; MRE; MS; MTE; MT; SG/PR; FBMC; Rede Clima.

Grupos Técnicos Temporários (GTTs) - CIM



✓ **O CIM instituiu 2 Grupos Técnicos Temporários (GTTs) para a elaboração do Plano Clima:**

1. **GTT Adaptação**
2. **GTT Mitigação**
3. GTT Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões (SBCE)
4. GTT Revisão da PNMC

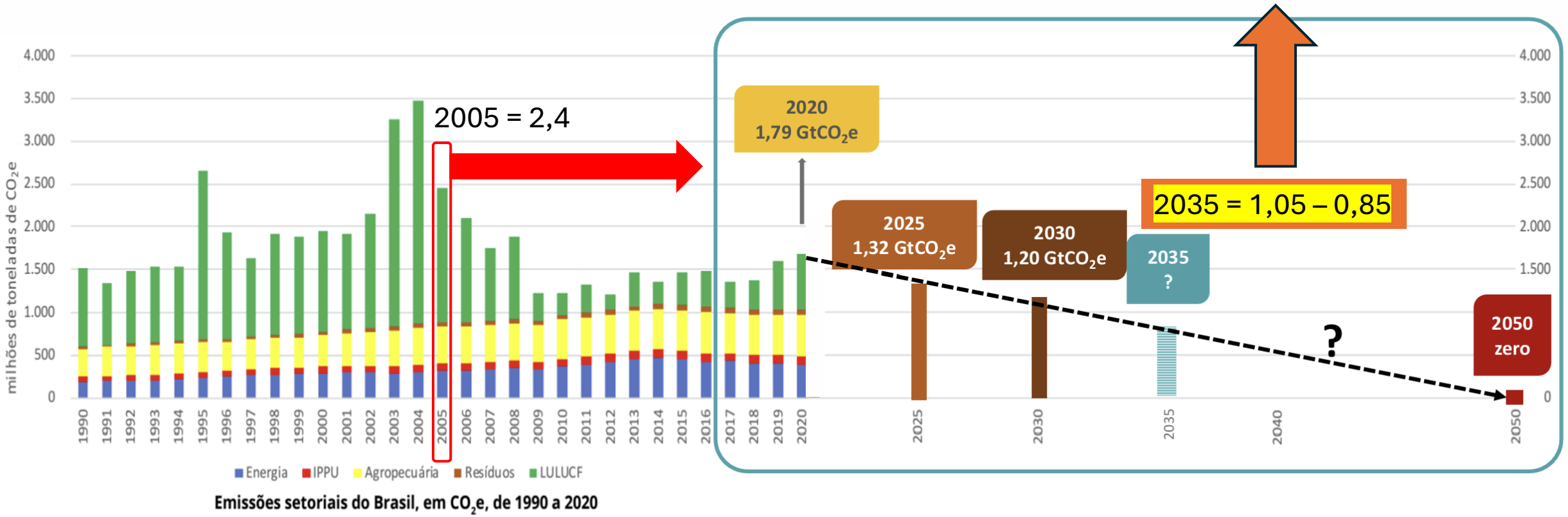
PLANO CLIMA

GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Como atingir as metas da NDC?

Qual a contribuição de cada setor para chegar às metas?

Financiamento x Banda Emissões
Tem R$? 850 mm toneladas
Não tem R$? 1,05 bn toneladas



Emissões setoriais do Brasil, em CO_2e, de 1990 a 2020

Elaboração: DPMA/SMC/MMA,
com dados das Estimativas Anuais de Emissões de GEE no Brasil – 6ª edição (MCTI, 2022).
IPPU = processos industriais e uso de produtos
LULUCF = uso da terra, mudança do uso da terra e florestas

Tópicos a serem abordados

- ✓ Contexto
- ✓ Conceitos
- ✓ Mercado de Carbono
- ✓ Recados finais

Desafios 2025 ➔ Globais

- Momento geopolítico – falta de liderança
- Preocupações internas / locais maiores que globais (atraso da implementação?)
- Efeito Trump = países aceleraram a aprovação do Art6 em Nov 2024
  - Aprovação do mercado global junta com a do nacional (SBCE)
  - Agenda Anti-ESG e impactos no financiamento
- Agenda Agro (AFOLU) x Agenda Sistemas Alimentares
- Protecionismo climático / Subsídios / Espaço fiscal / Orçamento em defesa

Desafios 2025 ➔ Locais

- Desafios técnicos
  - Tropicalização (Fatores emissão e remoção, MRV,...)
  - Insetting x Offsetting
  - Certificadora de Carbono “BR” ➔ CP MMA & BNDES (11/3 a 25/4)

    https://web.bndes.gov.br/pesquisa/index.php/821266?newtest=Y&lang=pt-BR

Desafios 2025 ➔ Governança

- Desafio de Governança dos Planos Nacionais
  - ABC+ / PNCPD / Plano Safra / Planaveg / TFFF / Combustível do Futuro / PATEN / RenovaBio / Entre outros
- P&D (MRV tropicalizado, adaptação, mitigação,...)
- Finanças verdes / Redução de risco ➔ **Não tem transição sem R$!**
- Seguro rural / Taxonomia rural sustentável / Custo Brasil (câmbio e taxa juros)

Desafios ➔ COP30

- COP não é um evento, é um processo!
- Sai mais caro fazer gestão de crise que gestão de risco
- Clima já mudou, portanto adaptação > mitigação
- *Transitioning away from fossil fuels* (Margem Equatorial?)
- Transição justa & Financiamento climático (“Só” U$ 300 bi)

Desafios ➔ Financiamento

Falta U$ ou Falta interesse?

Fósseis U$ 7 tri

Armas U$ 2,4 tri

Clima U$ 0,3 tri

Fontes

- https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2023/08/22/IMF-Fossil-Fuel-Subsidies-Data-2023-Update-537281
- https://milex.sipri.org/sipri
- https://unfccc.int/news/cop29-un-climate-conference-agrees-to-triple-finance-to-developing-countries-protecting-lives-and

CCARBON

CENTER FOR CARBON RESEARCH
IN TROPICAL AGRICULTURE

UNIVERSITY OF SÃO PAULO

https://ccarbon.usp.br/

Obrigado!

Eduardo Bastos

edubritobastos@gmail.com

CEO Instituto Equilíbrio, CEO IEAG (Instituto de Estudos do Agronegócio da ABAG) e Chairman do Comitê de Inovação do Ccarbon (USP)

abag
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO AGRONEGÓCIO