

Câmara Temática do AgroCarbono Sustentável

MAPA
17 Março 2025



Tópicos

- Regulação Internacional & Nacional
- Desafios 2025
- COP 30

Regulação Internacional – Pública

- Submissões das NDC's 3.0 (Apenas 13 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
- IMO → Novas regras para Bunker Fuel
 - Abril saem as novas regras
 - Ainda Food x Fuel
 - Entre outros temas

CONTEXTO → SBCE x Plano Clima x Agro

- “Pressão” do legislativo → PL SBCE → Exclui Agro Primário –
Entretanto, ficam na regulação a agroindústria, insumos, etc...
- “Pressão” do executivo → Plano Clima → Aproximadamente 25% das emissões são “agro” e precisam ser zeradas (líquido) até 2050;
- “Pressão” do mercado → Compromissos privados “net zero” e a consequente demanda em insettings > offsettings

Regulação Nacional (2025)

- PNMC
- Decreto SBCE
- 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>



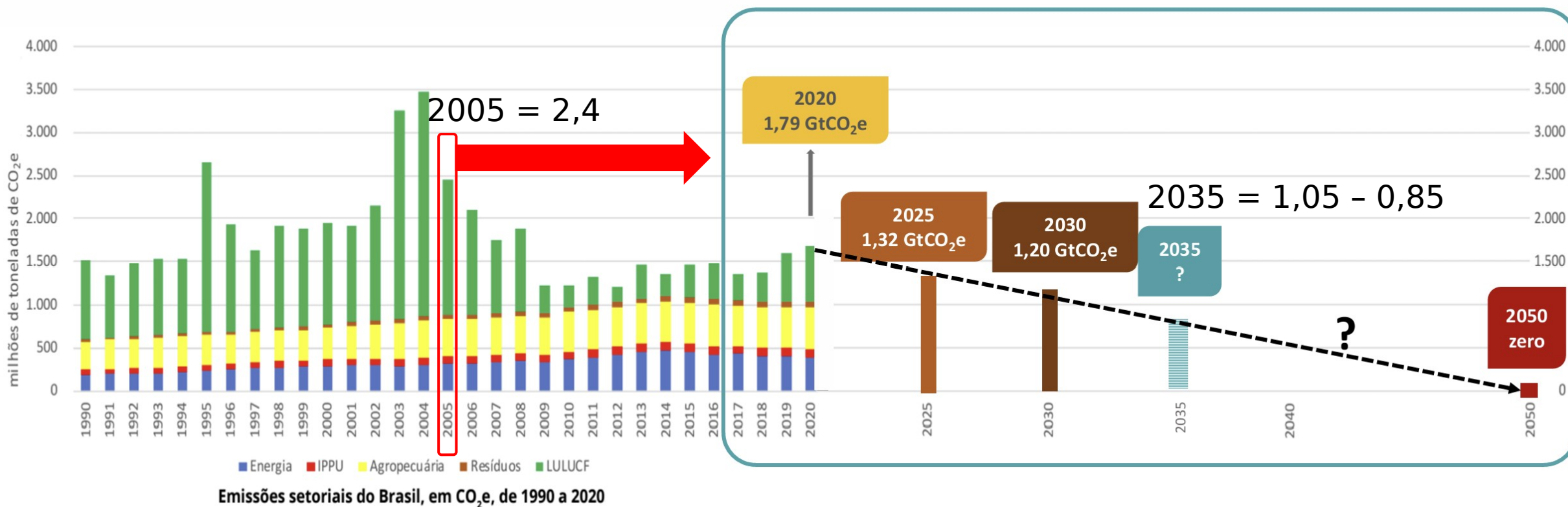
PLANO CLIMA

Estratégias gerais e planos setoriais
para mitigação e adaptação

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Como atingir as metas da NDC?

Qual a contribuição de cada setor para chegar às metas?



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

Desafios 2025 → Globais

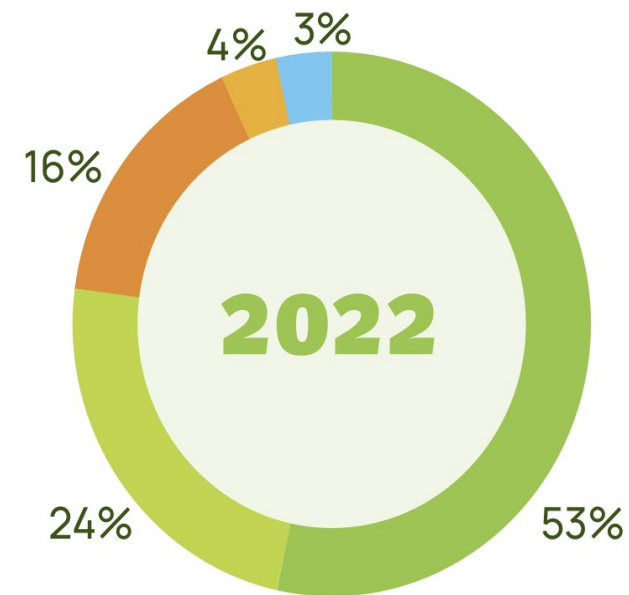
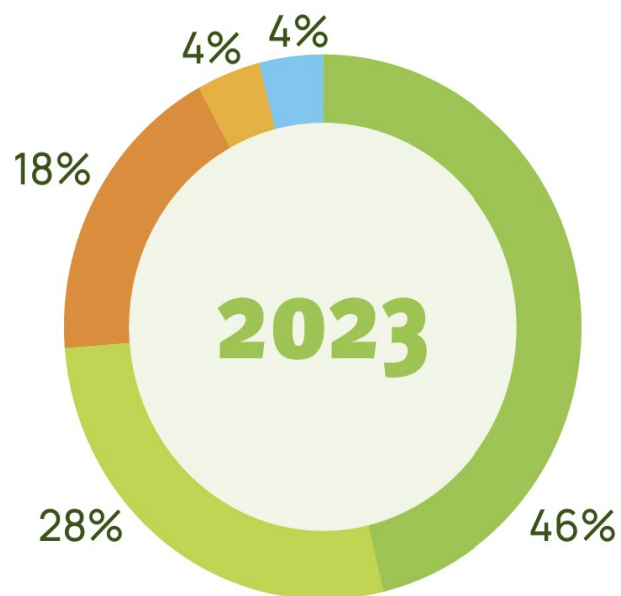
- Momento geopolítico – falta de liderança
- Preocupações internas / locais maiores que globais (atraso da implementação?)
- Efeito Trump = países aceleraram a aprovação do Art6 em Nov 2024
 - Aprovação do mercado global junta com a do nacional (SBCE)
 - Agenda Anti-ESG e impactos no financiamento
-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

Agenda “MUT” → Agro x AFOLU

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 Mt > 92 Mt > 91 Mt

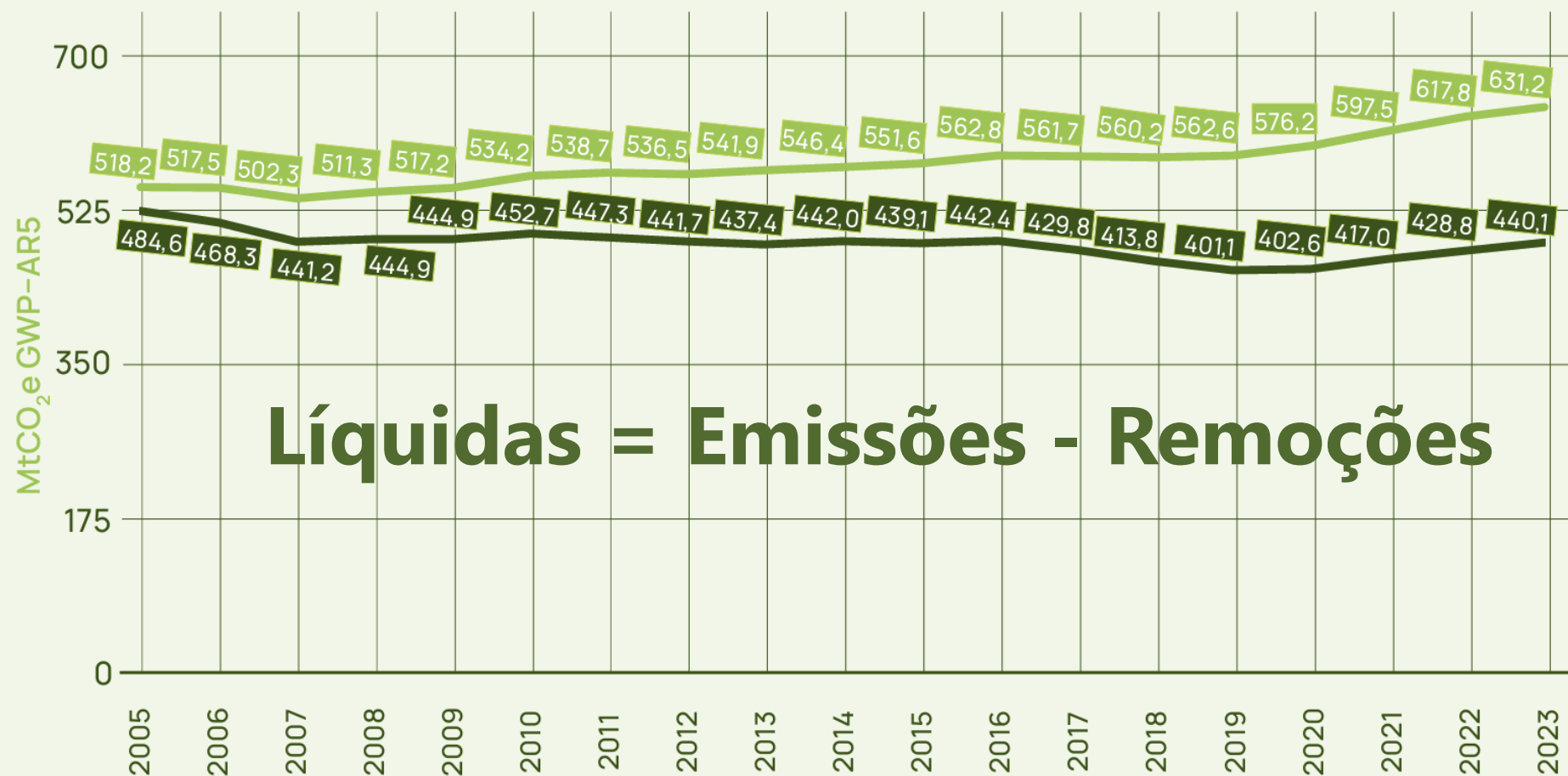
Ou seja... MUT / AFOLU → 74% x Agropecuária 28%

Agenda Balanço x Emissões x Remoções

FIGURA 9

Balanço de carbono do setor agropecuário entre 2005 e 2022.

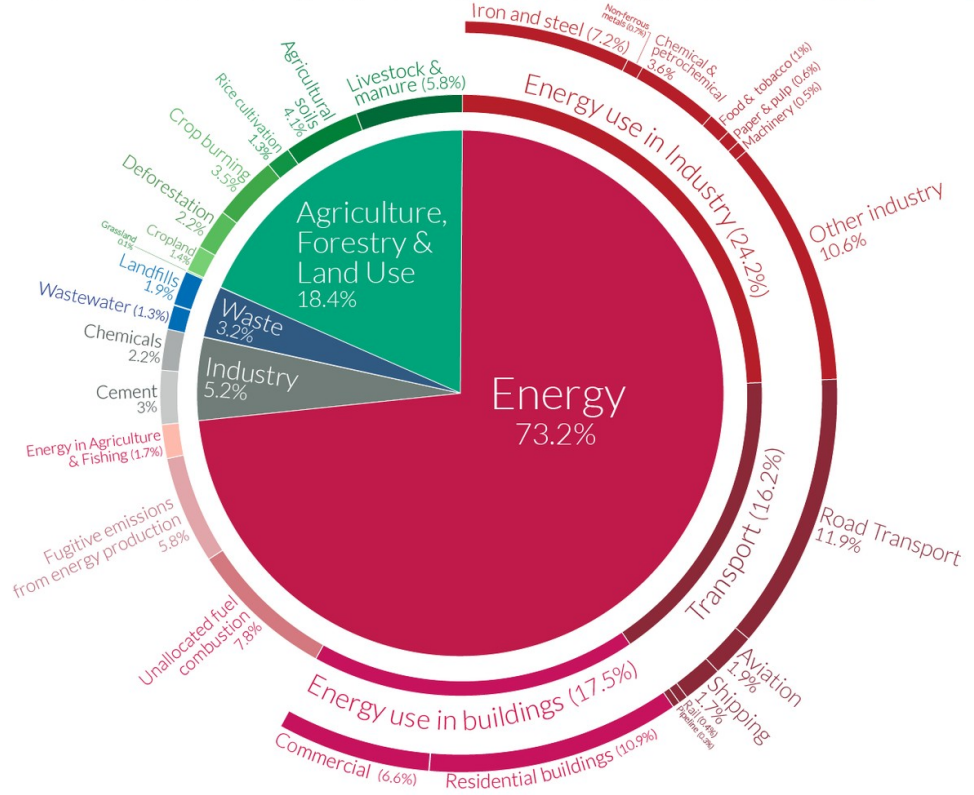
- Emissões totais
- Emissões líquidas



Líquidas = Emissões - Remoções

Global greenhouse gas emissions by sector

This is shown for the year 2016 – global greenhouse gas emissions were 49.4 billion tonnes CO₂eq.



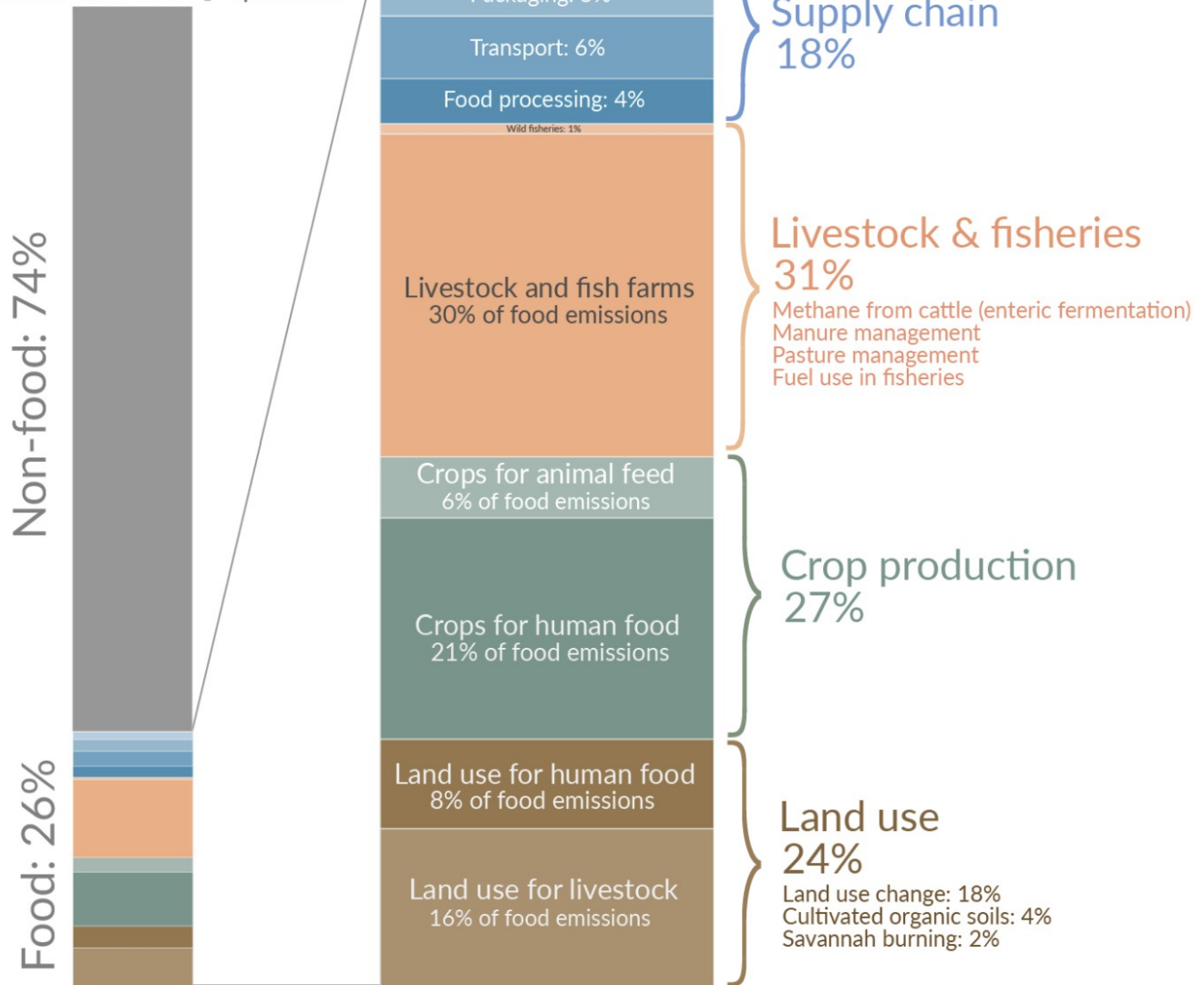
OurWorldinData.org – Research and data to make progress against the world's largest problems.
Source: Climate Watch, the World Resources Institute (2020).
Licensed under CC-BY by the author Hannah Ritchie (2020).

Agro = 18%
X
Food Systems = 26%

Global greenhouse gas emissions from food production



Global emissions
52.3 billion tonnes of CO₂-equivalents



Data source: Joseph Poore & Thomas Nemecek (2018). Reducing food's environmental impacts through producers and consumers. Published in Science.
Licensed under CC-BY by the author Hannah Ritchie (Nov 2022).

Desafios 2025 → Locais









- Desafios técnicos
 - MRV tropical
 - Insetting x Offsetting
 - Certificadora de Carbono “BR” → CP MMA & BNDES (11/3 a 25/4)
 - <https://web.bnades.gov.br/pesquisa/index.php/821266?newtest=Y&I>

Desafios 2025 → Governança

- Desafio de Governança dos Planos Nacionais
 - ABC+ / PNCPD / Plano Safra /
 - Planaveg / TFFF / ...
 - Combustível do Futuro / PATEN / RenovaBio / ...
 - Entre outros

Desafios 2025 → Governança

METAS ABC+ e Mitigação 2021 a 2030

TECNOLOGIAS 		META milhões ha ⁽¹⁾ /m ³ ⁽²⁾ /animais ⁽³⁾	META MITIGAÇÃO milhões Mg CO2 eq
Práticas para Recuperação de Pastagens Degradadas (PRPD) 		30,0 ⁽¹⁾	113,7
Sistema Plantio Direto (SPD)	Sistema Plantio Direto de Grãos (SPDG) 	12,5 ⁽¹⁾	12,1
	Sistema Plantio Direto Hortalças (SPDH) 	0,08 ⁽¹⁾	0,88
Sistemas de Integração (SIN)	Integração Lavoura- Pecuária- Floresta (ILPF) 	10,0 ⁽¹⁾	34,1
	Sistemas Agroflorestais (SAF) 	0,1 ⁽¹⁾	37,9
Florestas Plantadas (FP) 		4,0 ⁽¹⁾	510,0
Bioinsumos (BI) 		13,0 ⁽¹⁾	23,4
Sistemas Irrigados (SI) 		3,0 ⁽¹⁾	50,0
Manejo de Resíduos da Produção Animal (MRPA) 		208,4 ⁽²⁾	277,8
Terminação Intensiva (TI) 		5,0 ⁽³⁾	16,24
TOTAL ABC+		72,68 milhões ha + 208,40 milhões m ³ + 5 milhões de animais	1.076,14 milhões de Mg CO2eq

> 50%

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 (U\$ 300 bi não são suficientes...)

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>

Agro é Problema ou Solução?

TABLE 1 Mean soil organic carbon accumulation rates by adoption of best management practices obtained from literature data for the Americas.

BMPs	Region	Mean SOC Accumulation Rate (Mg ha ⁻¹ year ⁻¹)	References
Improved pastures	North	0.25	Conant et al. (2017) ^a
	Central	0.25	Dondini et al. (2023)
	Caribbean	0.25*	Dondini et al. (2023)
	South	0.48	Dube et al. (2011), Oliveira et al. (2022) ^b , Salazar et al. (2011), Viglizzo et al. (2019) ^c
	Andes	1.03	Landholm et al. (2019), Mosquera et al. (2012), Silva-Parra et al. (2021)
Conservation agriculture	North	0.42	Nicoloso and Rice (2021) ^d
	Central	0.35	Pretty and Ball (2001)
	Caribbean	0.35*	Pretty and Ball (2001)
	South	0.67	Maia et al. (2022) ^e , Steinbach and Alvarez (2006)
	Andes	0.42	Silva-Parra et al. (2021)
Integrated agricultural systems	North	0.87	Abohassan (2004), Oelbermann et al. (2006), Sharrow and Ismail (2004), Thevathasan (1998), Calculated from Peichl et al. (2006)
	Central	1.16	Chatterjee et al. (2020)
	Caribbean	1.16*	Chatterjee et al. (2020)
	South	0.79	Dube et al. (2011), Frazão et al. (2023) ^f , Picasso et al. (2014)
	Andes	1.08	Espinoza-Domínguez et al. (2012), Mena-Mosquera and Andrade (2021), Olaya-Montes et al. (2021), Silva-Parra et al. (2021)

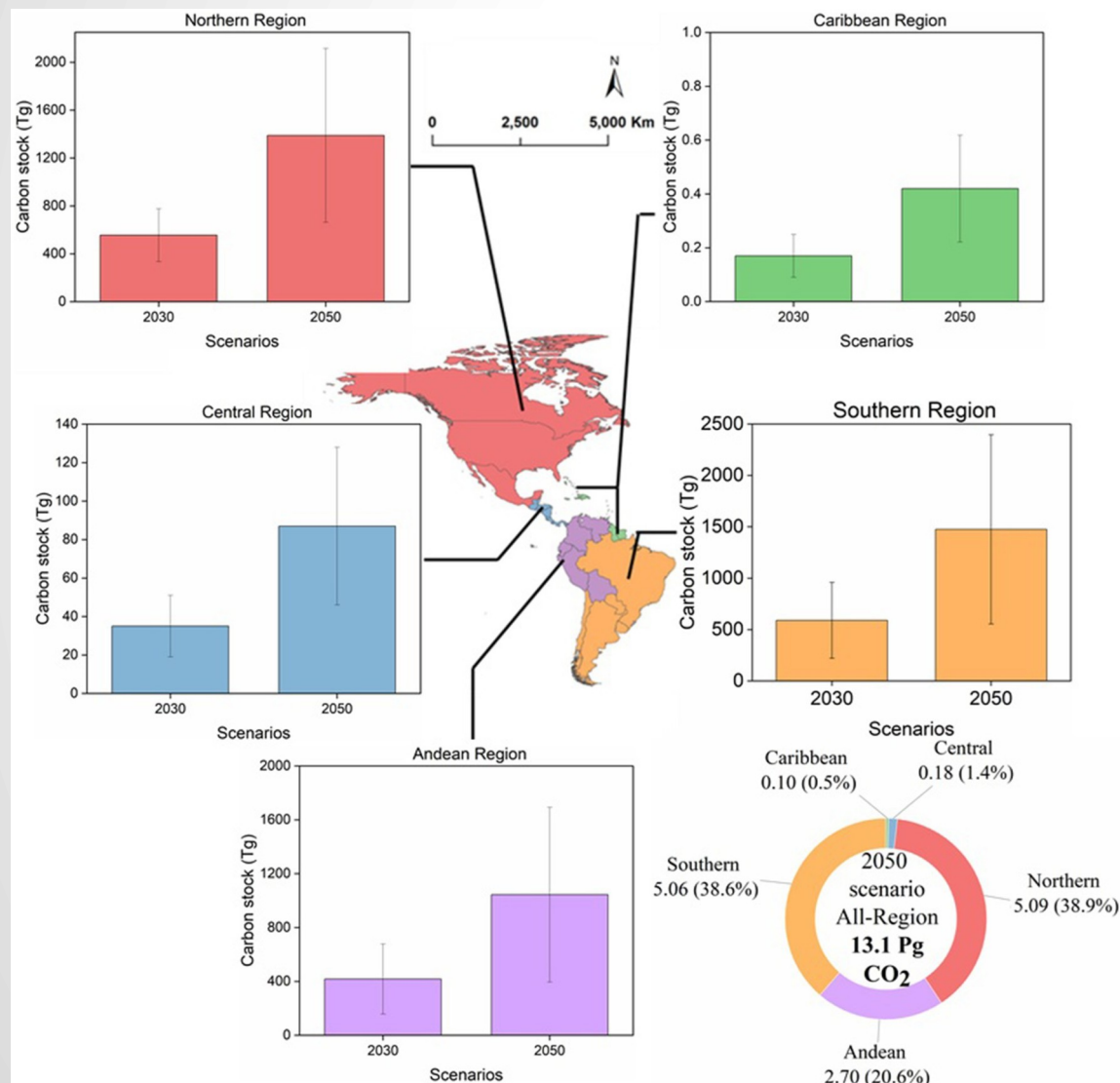
➤ **3 tecnologias combinadas, em 20 anos**

➤ **Pastagens**

➤ **SPD**

➤ **ILPF**

Agro, bem feito é solução!



- **3 tecnologias combinadas, em 20 anos**
- **Em 1/3 da área (334 mm ha)**
- **Compensariam 13 GT**

<https://www.frontiersin.org/journals/sustainable-food-systems/articles/10.3389/fsufs.2024.1481005/full>

Obrigado!

Eduardo Bastos

edubritobastos@gmail.com

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



Ciência → Aliança Técnico-Científica

- Aliança Ccarbon – FGV Agro – Embrapa (apoio institucional ABAG e SRB)



Ciência → Aliança Técnico-Científica

- Aliança CCarbon – FGV Agro – Embrapa → Apoio Institucional ABAG e SRB
- 3 frentes principais e alguns exemplos:
- Governança / Institucional
 - Políticas públicas – Plano Clima (Adaptação e Mitigação), PNMC, PL SBCE e Decreto,...
 - Vamos precisar de R\$ 30 milhões nesta primeira fase
- Técnica
 - MRV / Métricas / Indicadores / Calculadoras
 - Fatores de emissão e remoção
- Comunicação
 - Qualificação do debate / Treinamentos / Capacitação
 - Participação de cientistas em eventos nacionais e internacionais
 - Publicação de Papers / Eventos