

# Brésil - Perspectives de financement bas carbone

Prof. Marcos Aurélio Vasconcelos de  
Freitas – IVIG/COPPE/UFRJ

Jan/2025



## Brésil - Comptes nationaux

- **Produit intérieur brut du Brésil - PIB brésilien en 2024 était de 11,3 billions de reais ou 1,8 billion d'euros (FMI)**
- **Dette nette du secteur public (DLSP) 61,2 % du produit intérieur brut (PIB).**
- **Dette brute des administrations publiques —78 à 80 % du produit intérieur brut (PIB). Source : Agence Senado**
- **Réserves internationales (2024) - 329,7 milliards de dollars**

# Brésil - Investissements directs étrangers (IDE) 2024

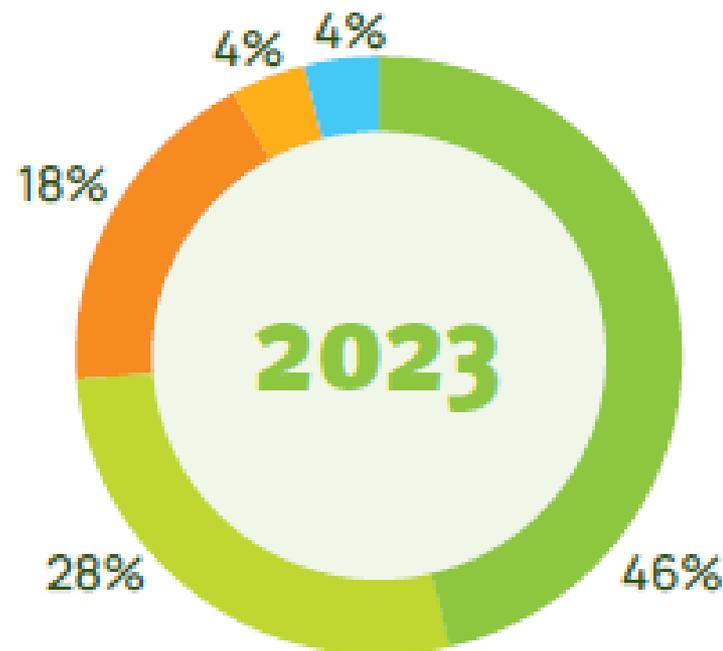
- **L'OCDE indique que le Brésil est le deuxième pays avec le plus grand flux d'investissement direct étranger, derrière les États-Unis**
- **D'un point de vue mondial, les flux d'investissement ont récupéré 802 milliards de dollars au premier semestre 2024**
- **Le Brésil a reçu 61,3 milliards de dollars d'investissements directs étrangers (IDE) au de janvier à octobre 2024**
- **Seuls les États-Unis et la Chine ont dépassé les volumes brésiliens, si le calcul prend en compte les économies nationales. En tant que bloc, l'Union européenne a reçu 141 milliards de dollars d'investissement.**

## BRESIL – Emissions Carbone - 2023

- Emissions brutes de gaz à effet de serre du Brésil étaient de 2,3 milliards de (GtCO<sub>2</sub>e)
- Le Brésil est le cinquième plus grand émetteur de gaz à effet de serre au monde (3,1%)

**FIGURA 2**

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



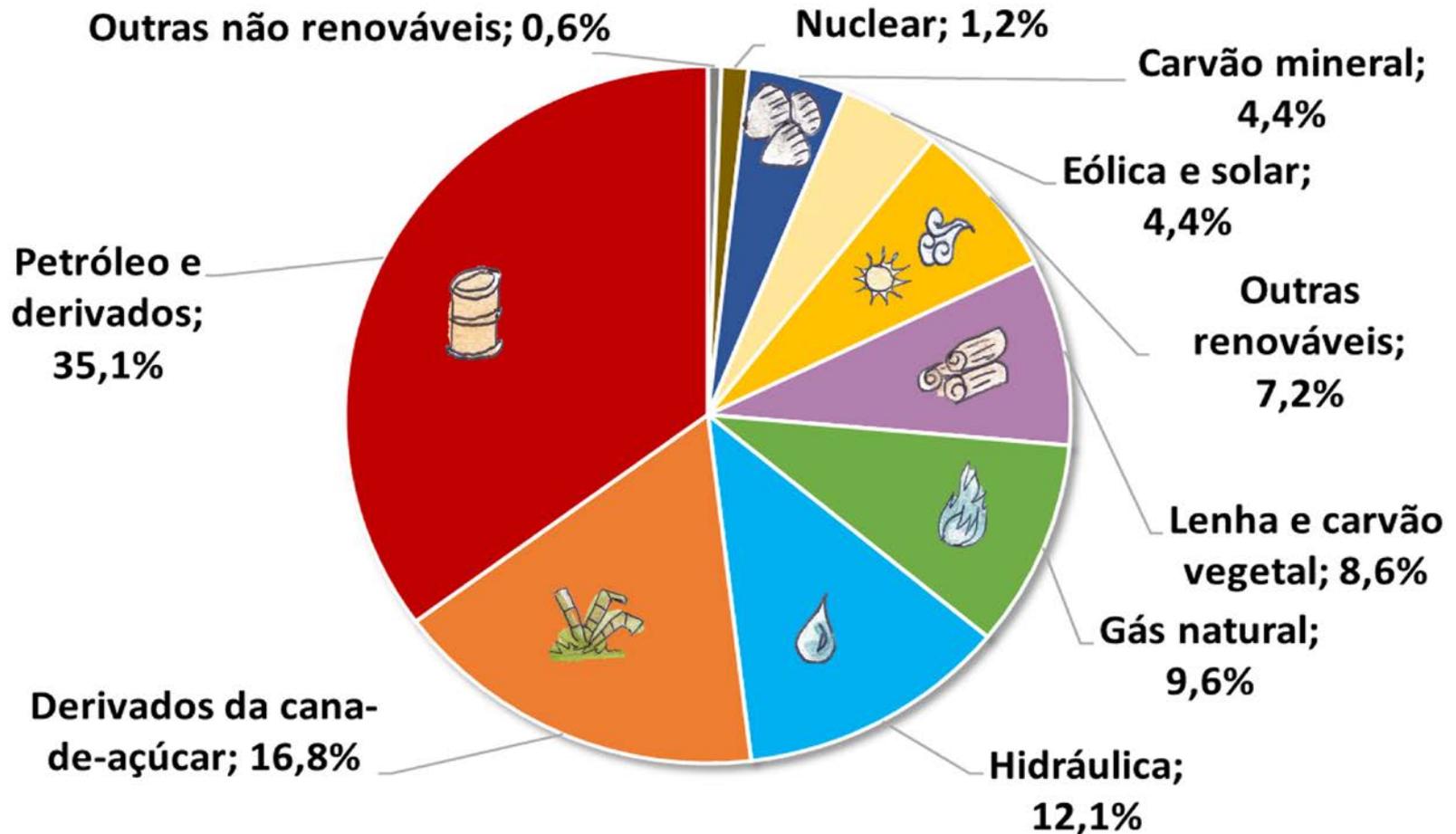
# Secteurs clés pour la transition vers une économie à faibles émissions de carbone

- Energie – électricité, carburants (420 millions t CO<sub>2</sub>e)
- Agriculture (631,2 millions t CO<sub>2</sub>e).
- Utilisation des terres et biomasse (1,1 milliard t CO<sub>2</sub>e)



# Brésil - Energie – 2024

(420 millions t CO2e)



- BR - 49,1 % énergies renouvelables (EPE)
- Monde 14% - ER (AIE)



## Energie – électricité - 2024

- 208, 930 GW de puissance électrique installée, (ANEEL),
- Consommation électrique maximale en 2024 102,5 GW
- 84,95 % des centrales renouvelables (hydraulique, éolien, solaire et biomasse)
- En 2024, le Brésil a enregistré un investissement total de 77 milliards R\$ (12,4 M EU) secteurs de l'énergie solaire et éolienne,

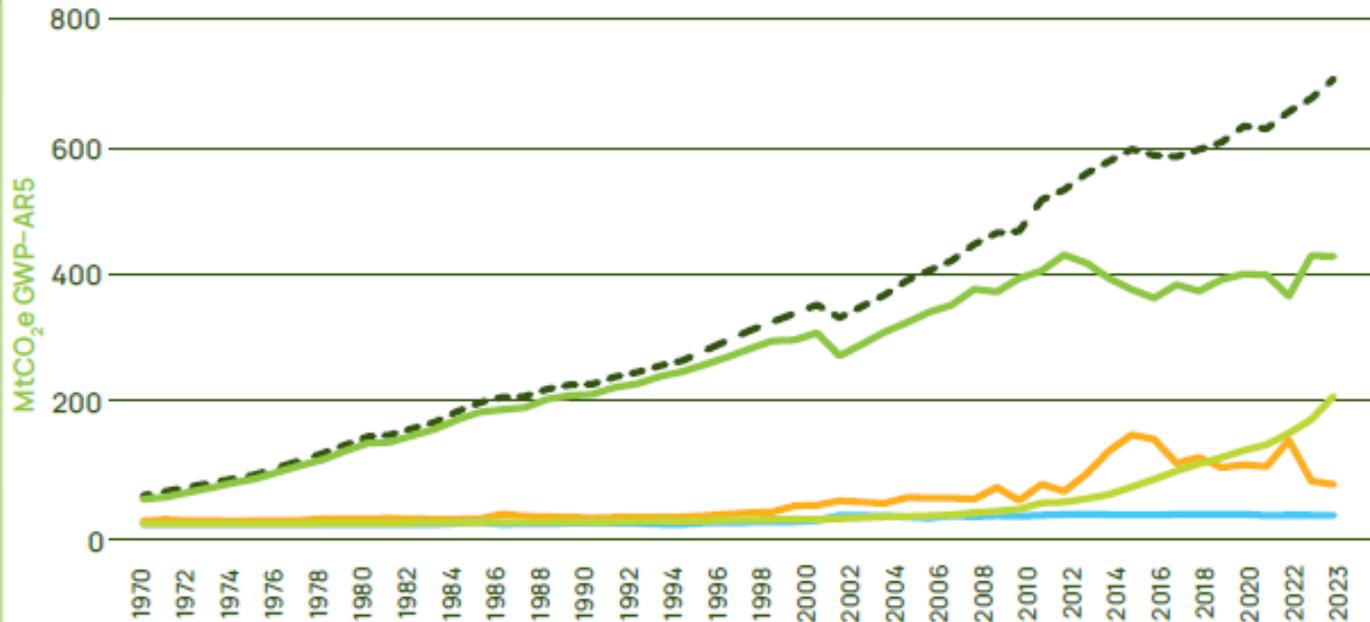


# Energie – électricité - 2024

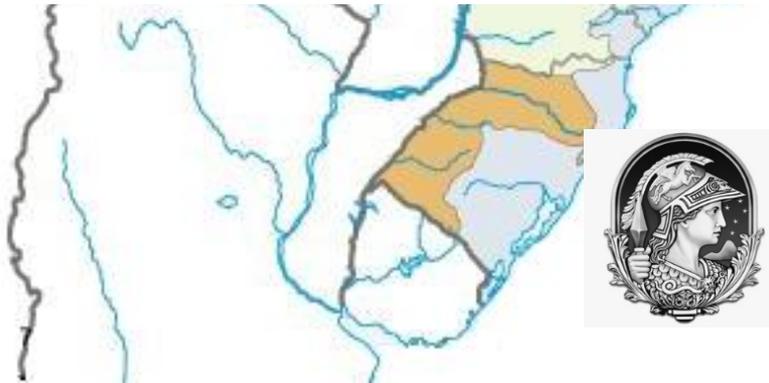
**FIGURA 12**

Geração de eletricidade no Brasil por categoria de usina.

- Hidrelétricas
- Outras renováveis (biomassa, eólica e solar)
- Termelétricas a combustível fóssil
- Termelétricas a energia nuclear
- Geração total



Fonte: Balanço Energético Nacional 2024 – Ano-base 2023 (Ministério de Minas e Energia)



## Energie – biocarburants

- Note technique « Investissements et coûts d'exploitation et de maintenance dans le secteur des biocarburants », publiée par l'entreprise de recherche énergétique (EPE), liée au MME, détaille les chiffres d'investissement (CAPEX), estimés à 100 milliards de R\$, et les coûts opérationnels ( OPEX), qui totalisent 924 milliards de R\$ sur la période 2025-2034
- Total (2025-34) – 1,024 Billions R\$ (165 milliard EU \$)



# Energia – biocombustíveis

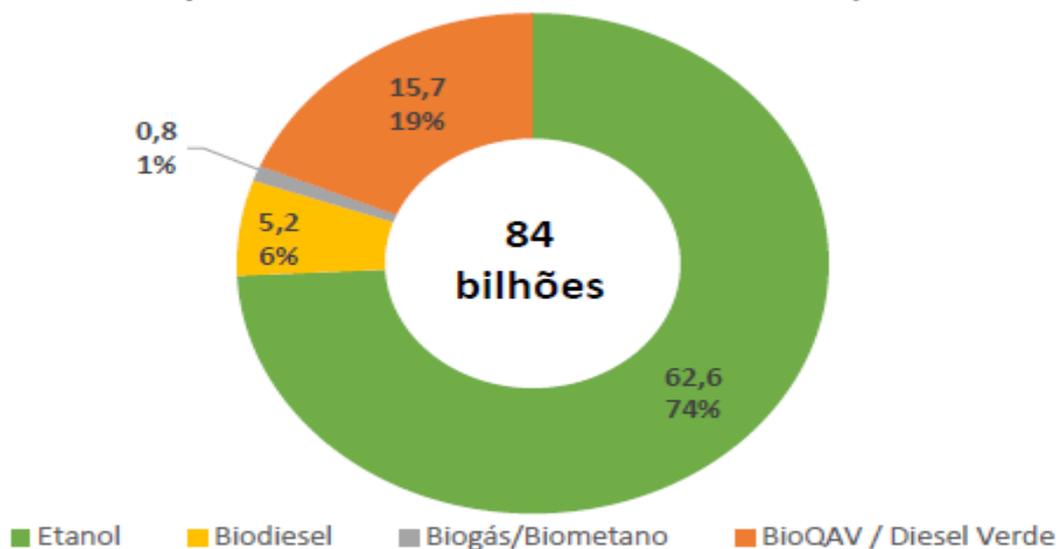
Tabela 3. Estimativas de CAPEX e OPEX para biocombustíveis entre 2024 e 2033

	CAPEX (R\$ Bilhões)	OPEX (R\$ Bilhões)
Etanol	62,6	746,2
Biodiesel	5,2	92,8
Biometano <sup>1</sup>	0,8	0,1
SAF / Diesel Verde	15,7	n/e
<b>TOTAL</b>	<b>84,3</b>	<b>839</b>

Nota 1: Para o biometano, consideram-se apenas os projetos em construção.

Fonte: EPE (Elaboração própria)

Gráfico 2: CAPEX para biocombustíveis entre 2024 e 2033 (bilhões de R\$ e %)



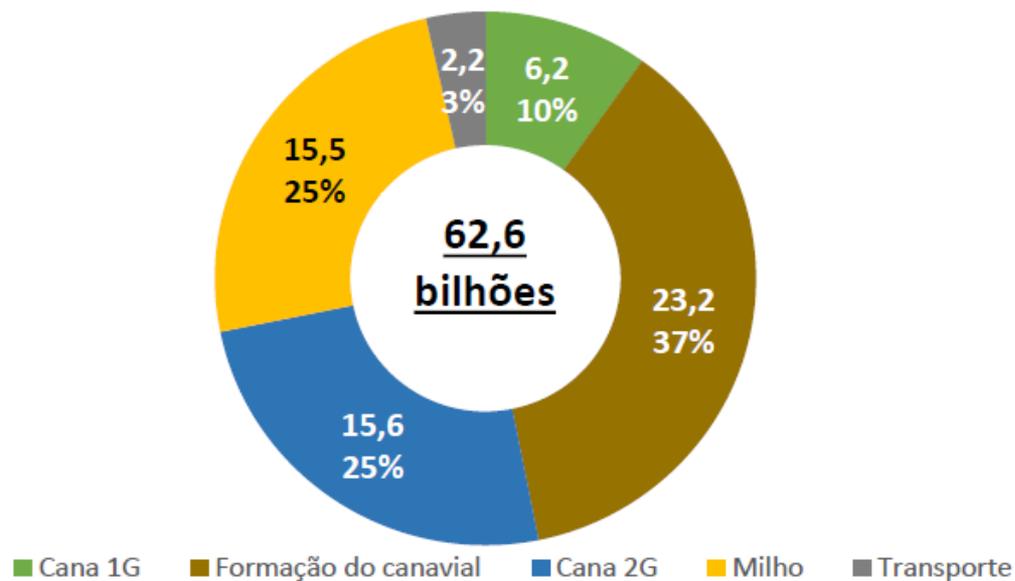
Fonte: EPE (Elaboração própria)

# Energia – biocarburants

Tabela 2. Estimativas de CAPEX e OPEX para etanol entre 2024 e 2034

ETANOL	CAPEX (R\$ Bilhões)	OPEX (R\$ Bilhões)
Etanol de Cana 1G	6,2	80,9
Formação do canavial	23,2	561,9
Etanol de Cana 2G	15,6	9,7
Etanol de Milho	15,5	93,7
TOTAL	60,4	746,2
Transporte	2,2	n/e

Gráfico 1: CAPEX para etanol entre 2024 e 2033 (bilhões de R\$ e %)

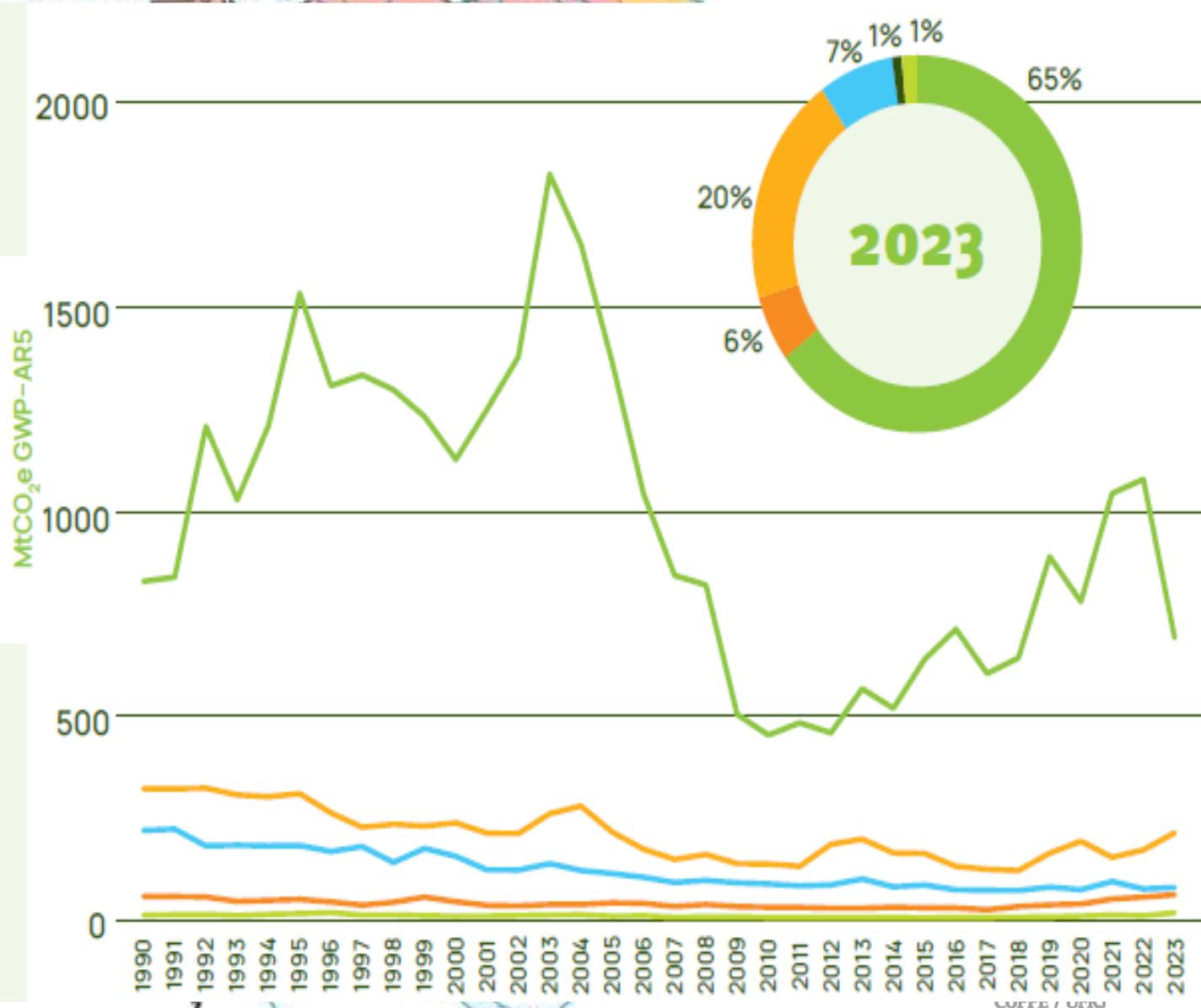


# Utilisation des terres et biomasse (1,1 milliard t CO<sub>2</sub>e)

**FIGURA 18**

Emissões brutas por mudança de uso da terra por bioma entre 1990 e 2023 e a proporção de contribuição de cada bioma em 2023.

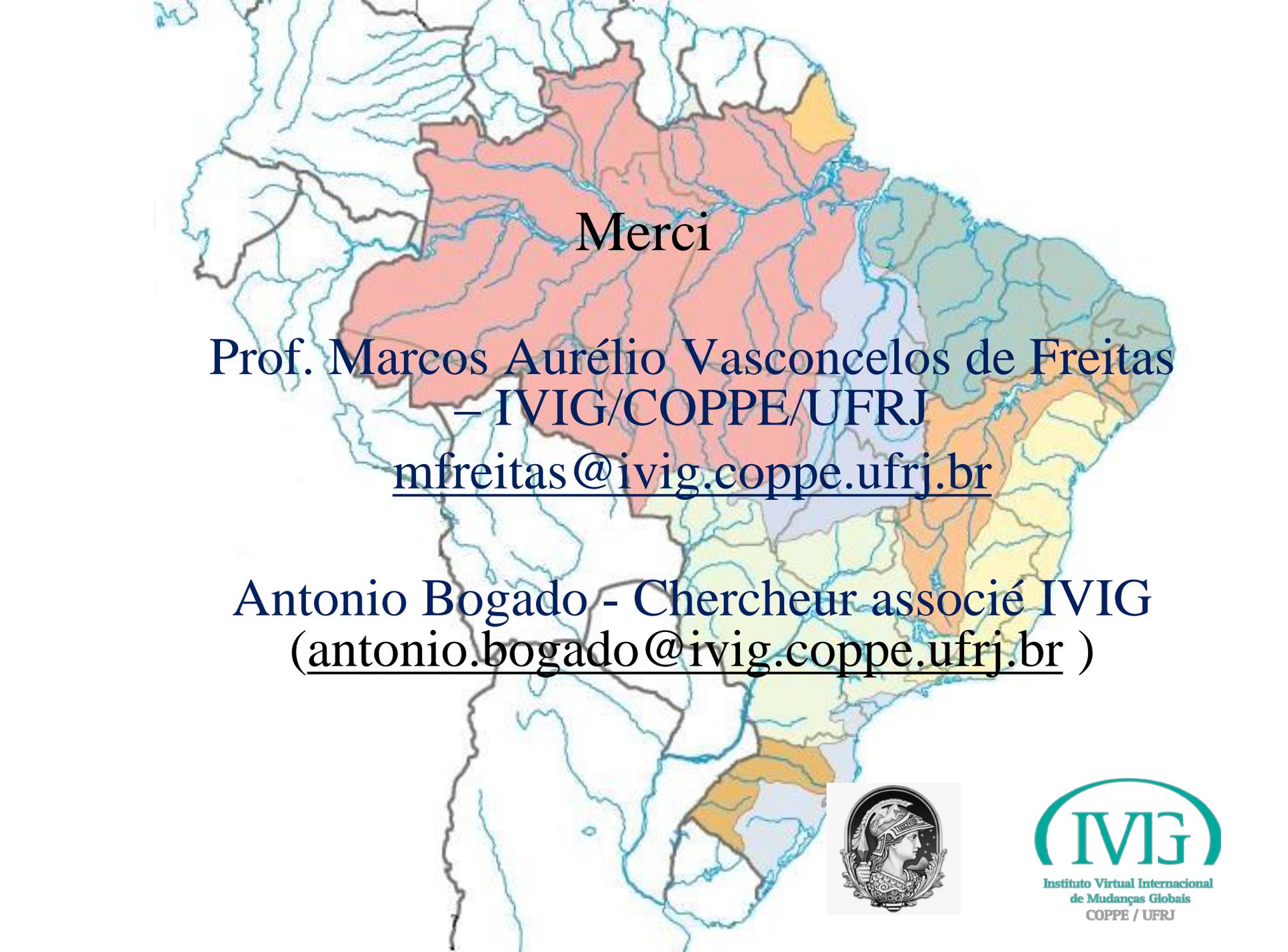
- Amazônia
- Caatinga
- Cerrado
- Mata Atlântica
- Pampa
- Pantanal



# STRATÉGIES BAS CARBONE DANS L'AGRICULTURE BRÉSILIENNE (631,2 millions t CO2e)

- Valeur brute de la production agricole du Brésil en 2024: environ € 200 milliard d'euros
- Plan Safra 2024/2025: € 64 milliard d'euros - Diverses lignes de financement à des taux très bas concernant:
  - L'augmentation de la productivité
  - La sécurité alimentaire
  - L'agriculture durable
- Exemple de ligne de financement - 'RenovAgro' : Incitations à la décarbonisation dans l'agriculture et l'élevage (7% du total disponible pour cela : € 4,5 milliard d'euros)  
Financement de pratiques comme:
  - Récupération de zones et de pâturages dégradés,
  - Adoption de pratiques de conservation, gestion et protection des ressources naturelles,
  - Décarbonisation dans les processus agro-industriels,
  - Restauration de zones de préservation permanentes,
  - Production d'intrants et d'engrais biologiques.





Merci

Prof. Marcos Aurélio Vasconcelos de Freitas  
– IVIG/COPPE/UFRJ  
[mfreitas@ivig.coppe.ufrj.br](mailto:mfreitas@ivig.coppe.ufrj.br)

Antonio Bogado - Chercheur associé IVIG  
([antonio.bogado@ivig.coppe.ufrj.br](mailto:antonio.bogado@ivig.coppe.ufrj.br))

