



Frente Parlamentar de Energia

O papel do BNDES na transição justa para economia verde de baixo carbono

Fabio Kono

Diretoria de Infraestrutura, Transição Energética e Mudança Climática

29 de agosto de 2023.

BNDES: Breve Introdução

O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

Empresa 100% controlada pela República Federativa do Brasil.



Maior banco nacional de desenvolvimento da América Latina.



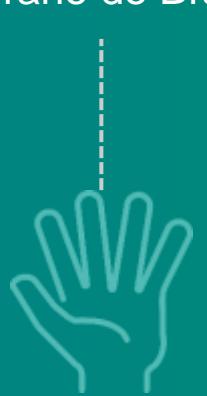
Desde 1952, somos o principal provedor de financiamento de longo prazo no Brasil.



Instrumento fundamental das políticas industriais e de infraestrutura oficiais.



Rating Corporativo BB- | Ba2 em escala global (S&P e Moody's, ambos limitados pelo rating soberano do Brasil).





O BNDES tem papel histórico relevante na viabilização de infraestrutura e transição energética brasileira ao longo dos últimos 71 anos.



R\$ 929bi

Financiamento para projetos de infraestrutura (2000-2022)



R\$ 257 bi (2022)

Carteira de crédito do BNDES em infraestrutura e energia



US\$ 35 bi (2022)¹

Maior financiador global de energia renovável do mundo



US\$ 100 bilhões

Financiamento a exportações para 48 países



+79 GW (2000-2022)

BNDES financiou 70% da expansão de capacidade de geração do Brasil



+24 GW (2006-2022)

BNDES financiou 75% da expansão de geração renovável do Brasil

(1) Adaptado de BNEF (2021)



O BNDES pode executar diferentes formas de atuação como financiador de infraestrutura

1

INDUTORA

BNDES aumenta grau de sofisticação na estrutura de operações de crédito à infraestrutura

2

COMPLEMENTAR

BNDES e bancos comerciais privados atuam de forma complementar

3

ANTICÍCLICA

BNDES viabiliza investimentos em momentos de crise de liquidez do mercado

APERFEIÇOAMENTO DE NORMATIVOS INTERNOS

- Mitigantes de risco de construção: contratos de construção EPC, seguro-garantia, contratos de suporte, contas reservas e due diligences.

POLÍTICAS PÚBLICAS

- Novo PAC

LINHA 6 DO METRÔ DE SP

- R\$ 6,9 bilhões para Concessionária;
- BNDES forneceu *funding* de longo prazo non recourse para viabilizar investimentos;
- Bancos comerciais forneceram garantias pré-completion ao BNDES non recourse.

IGUÁ RIO

- BNDES ancora emissão de debêntures em momento turbulento do mercado de capitais.

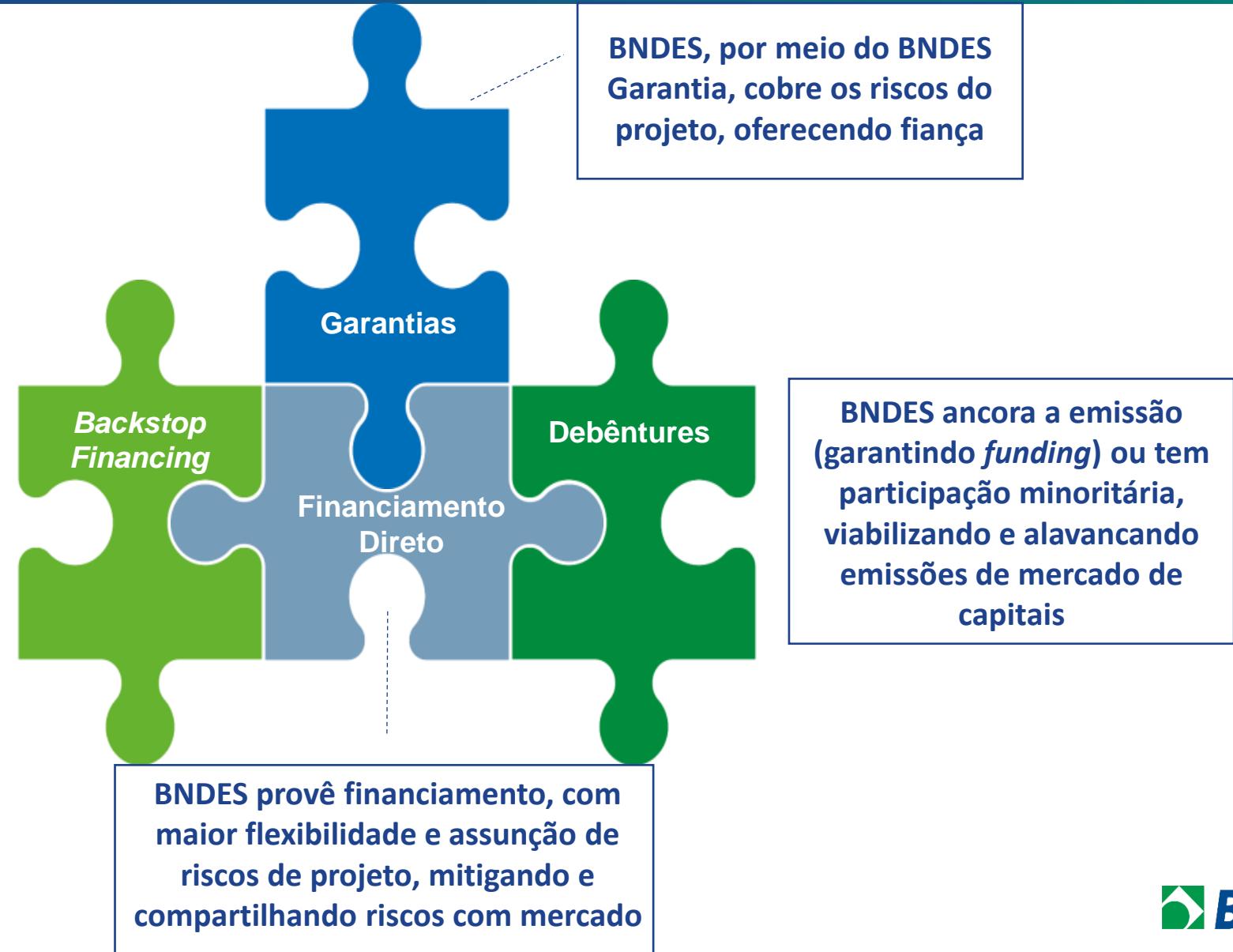
ÁGUAS DO RIO

- BNDES participa com volume relevante da maior emissão de debêntures de infraestrutura da história.



O BNDES possui portfólio abrangente de produtos para atender diversas agendas econômicas, sociais e ambientais da Transição Energética

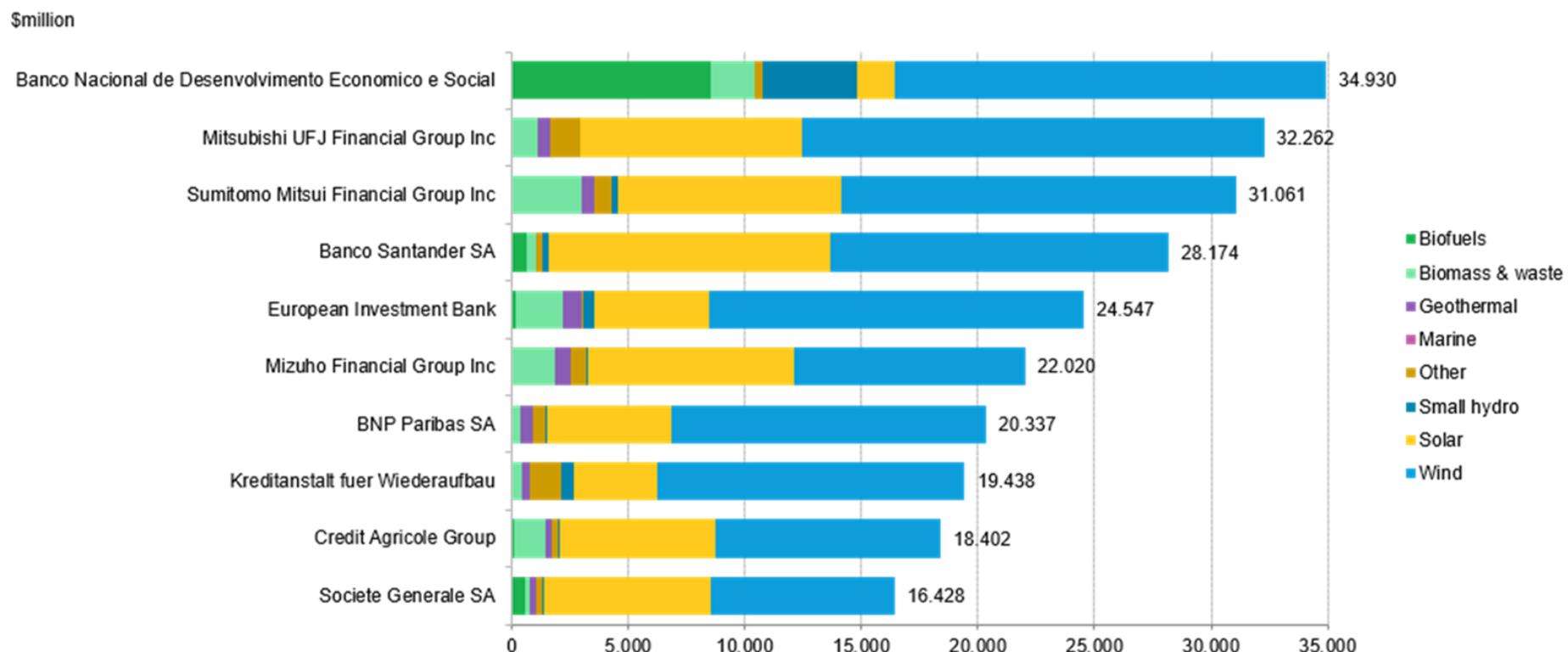
Compartilhamento de riscos.
BNDES garante o *gap de funding*, caso não haja mercado disponível





O BNDES é pioneiro e líder em Finanças Verdes no Brasil e no Mundo: somos o maior financiador de energias renováveis do mundo!

- 1ª Instituição brasileira a emitir **Green Bonds** no mercado internacional (US\$ 1bi, em 2017)
- 1ª Instituição Financeira a emitir **Letras Financeiras Verdes** no mercado brasileiro (R\$ 1bi, em 2020)
- Rating ESG A1+ (Moodys): BNDES posicionado com nível mais elevado da escala, entre os 2% melhores no mundo
- #1 no Ranking Global de Bancos da Bloomberg/BNEF (*Energy Supply Banking Ratio*)





Emissões de carbono evitadas por projetos financiados pelo BNDES ultrapassam 100 milhões de tCO₂



Energia

89

milhões
tCO₂e



Florestas

499

mil
tCO₂e



Mobilidade Urbana

8.5

milhões
tCO₂e



Biocombustíveis

1.4

milhões
tCO₂e



Resíduos Sólidos

725

mil
tCO₂e



Iluminação Pública

279

mil
tCO₂e

100

milhões
tCO₂ evitadas na vida útil do
Projeto

1: Total de emissões evitadas pelos projetos desses setores aprovados pelo BNDES entre 2015 e 2022 ao longo de sua vida útil
<https://www.bnDES.gov.br/wps/portal/site/home/desenvolvimento-sustentavel/resultados/emissoes-evitadas>



Destaques financeiros do 1S2023



Desembolsos
Totais 1S23

R\$ 40,6 bi

↗ 22% 1S23 x 1S22



Carteira
Expandida^{2/}

R\$ 479,1 bi

↗ 5% 1S23 x 1S22



Inadimplência
(+90 dias)

0,01%

↘ 0,16 p.p. 1S23 x 1S22



Índice de
Basileia

34,4%

↗ 1,0 p.p. 1S23 x 1S22



Lucro Líquido
Recorrente^{1/}

R\$ 3,7 bi

↘ 45% 1S23 x 1S22



ROE
Recorrente

5,8%

↘ 6,0 p.p. 1S23 x 1S22

1/ Lucro líquido contábil ajustado por efeitos não recorrentes (basicamente, resultado com alienações e *impairment* de ativos), provisão para risco de crédito e receitas com dividendos/JCP

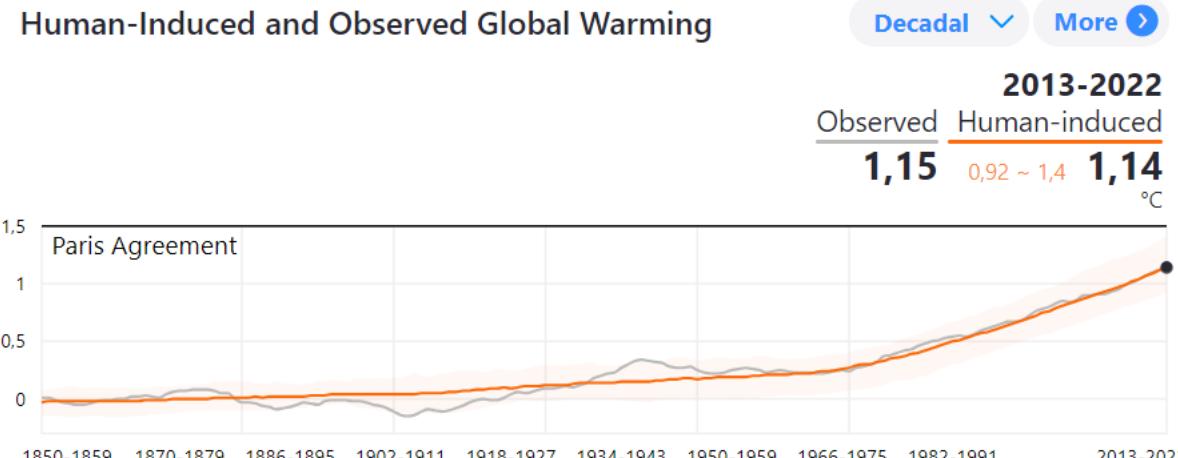
2/ Valores incluem debêntures e outros ativos de crédito

2. O Papel do BNDES na Transição Energética

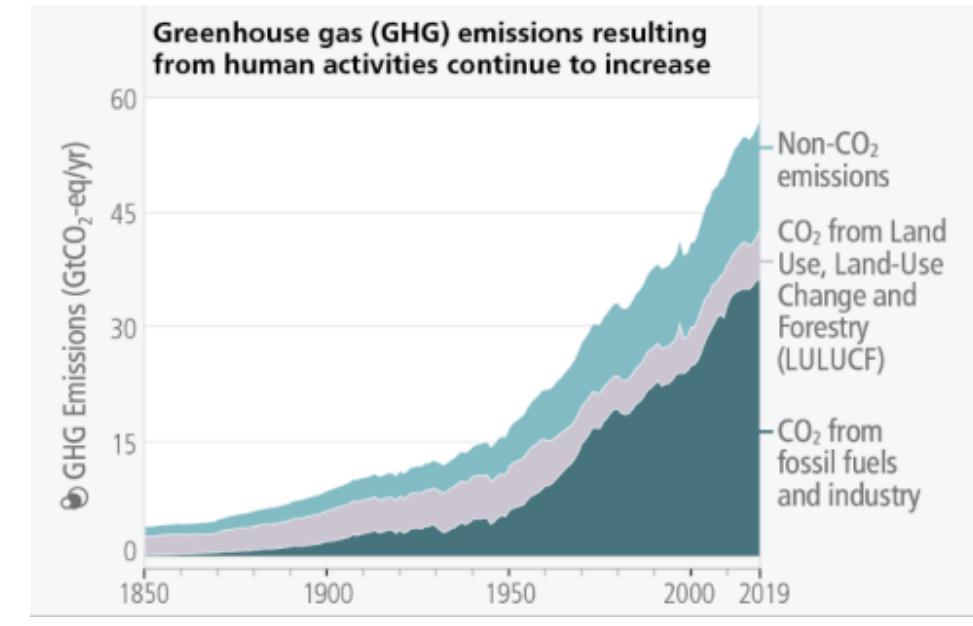


O aquecimento global está se intensificando, ao mesmo tempo que a concretização dos objetivos do Acordo de Paris exige esforços adicionais

- Emissões de GEE continuam crescendo (1,3% p.a. de 2010-2019; 2,1% de 2000-2009).
- A temperatura da Terra está **1,15°C** mais alta no período **2011 – 2020** em relação aos níveis pré-industriais (IPCC AR6)
- Orçamento de carbono para **manter o aquecimento global em +1.5°C em 2050** (50% de probabilidade) decresceu de 500 GtCO₂ em 2020 para 250 GtCO₂ em 2023 (IPCC, 2023).



Fonte: IGCC (2023)



Fonte: IPCC AR6

O Brasil apresenta elevado potencial para se tornar uma potência global verde e de baixo carbono

BRASIL TEM VANTAGENS COMPARATIVAS SIGNIFICATIVAS PARA SE TORNAR NEUTRO EM CARBONO

Estabilidade Geopolítica

- 1 dos 15 países com relação com todos os países do mundo
- 150 anos sem guerras com vizinhos
- 5º e 7º maior território e população do mundo
- Estabilidade regulatória e contratual



Segurança Alimentar & Abundância de Recursos

- #1 água doce
- #1 biodiversidade
- Maior floresta tropical
- #3 alimentos & #4 grãos
- #1 proteína bovina, soja, café, açúcar e suco de laranja



Matriz Limpa e Reservas de Minerais Críticos

- Matriz mais limpa do G20
- LCOE eólico e solar globalmente competitivo
- Reservas minerais (#7 Lítio, #3 Níquel, #1 Nióbio)
- Sistema interligado + Hidro servindo como baterias



Forte Apoio Governamental

- Engajamento pleno em nível federal e estadual
- Plano Nacional de Transformação Ecológica
- Prioridade do BNDES





O Brasil apresenta oportunidades em diversas áreas complementares servir realizar a transição energética justa para uma economia de baixo carbono



A Transição Energética e a descarbonização da economia são caminhos sem volta, porém...

- Um futuro de baixo carbono não significa um futuro sem hidrocarbonetos.
- A transição não é apenas sobre energia e também deve ser socialmente justa.



Brasil é o 5º maior emissor global, mas pode se tornar primeiro país do G20 a atingir neutralidade em carbono

- Emissões concentradas em desmatamento, mudança do uso da terra e agropecuária exigem esforço diferente das demais economias
- Matriz energética e elétrica brasileira é a mais limpa do G20 e nos posiciona para *Powershoring* & Neoindustrialização Verde



EUA e UE anunciaram planos multibilionários para assumir protagonismo climático

- EUA, EU, Japão, Canadá e outros países anunciaram políticas industriais com volumes relevantes de recursos públicos
- Vantagens comparativas brasileiras ameaçadas por programas de subsídios e incentivos que podem deslocar capital para estas regiões



O Brasil pode e deve reagir, desenvolvendo nossos setores de vocação natural em esforço conjunto do setor público, iniciativa privada e sociedade civil com interesses alinhados

- Oportunidades de investimento em infraestrutura, geração renovável, biocombustíveis, mineração, concessões florestais e hidrogênio verde

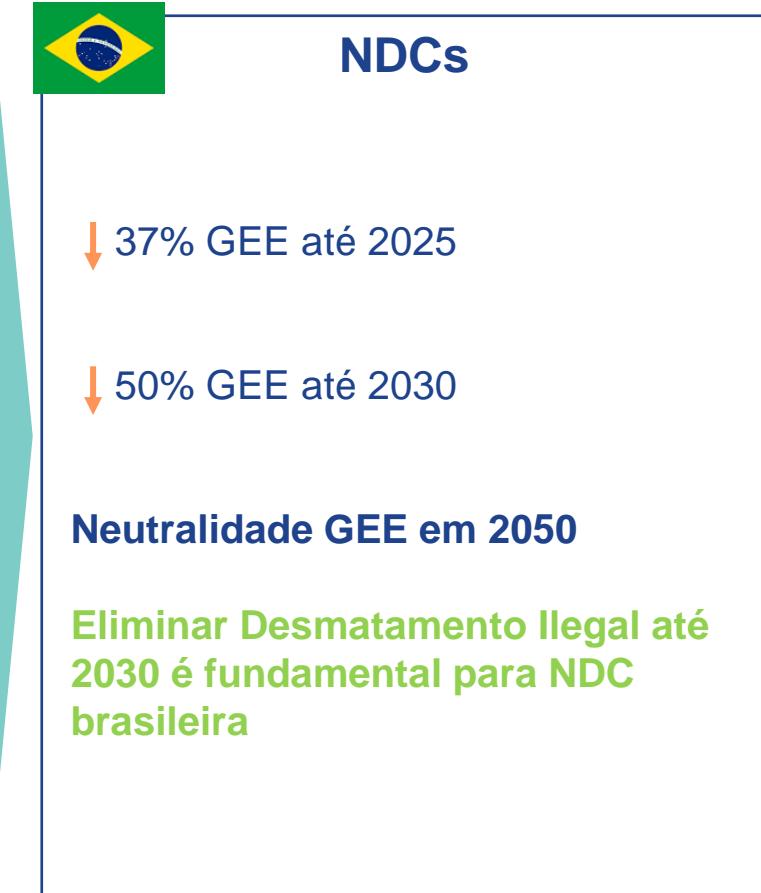


Brasil é o 5º maior emissor de gases do efeito estufa (“GEE”) do mundo, porém perfil de emissões brasileiras difere significativamente da média global, concentrado no desmatamento

RANKING DOS MAIORES EMISSORES 2021

	Emissões de GEE (BitCO ₂ e)	PIB Ranking
1	China	14,53 # 2
2	EUA	6,92 # 1
3	Índia	3,77 # 5
4	Rússia	3,40 # 11
5	Brasil	2,41 # 12
6	Indonésia	1,54 # 16
7	Japão	1,26 # 3
	Acumulado	33,83

Fonte: Climate Trace / SEEG



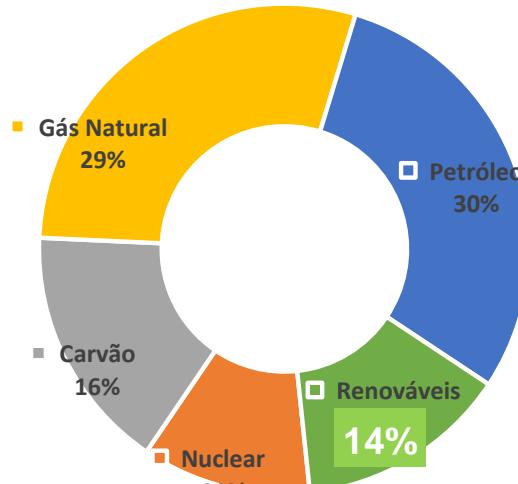
BRASIL É O 5º MAIOR EMISSOR, MAS PODE SE TORNAR PRIMEIRA ECONOMIA G20 A ATINGIR NEUTRALIDADE



A matriz energética do Brasil tem vantagens comparativas significativas quando comparada à dos países da OCDE e outras grandes economias globais

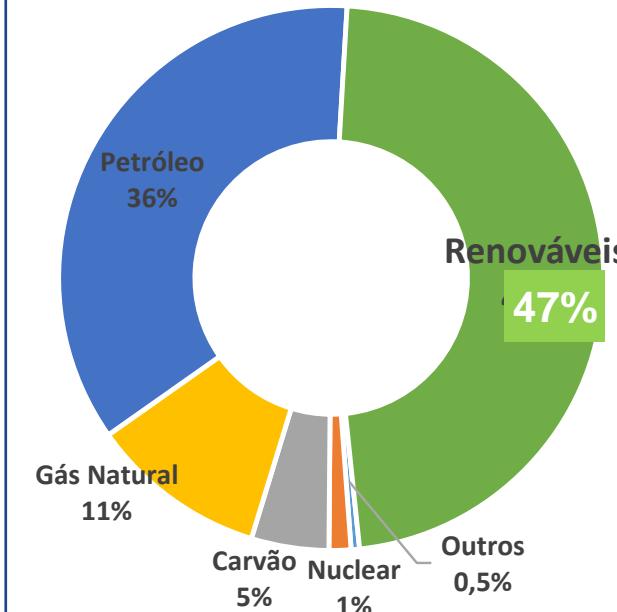


Matriz Energética (2021)

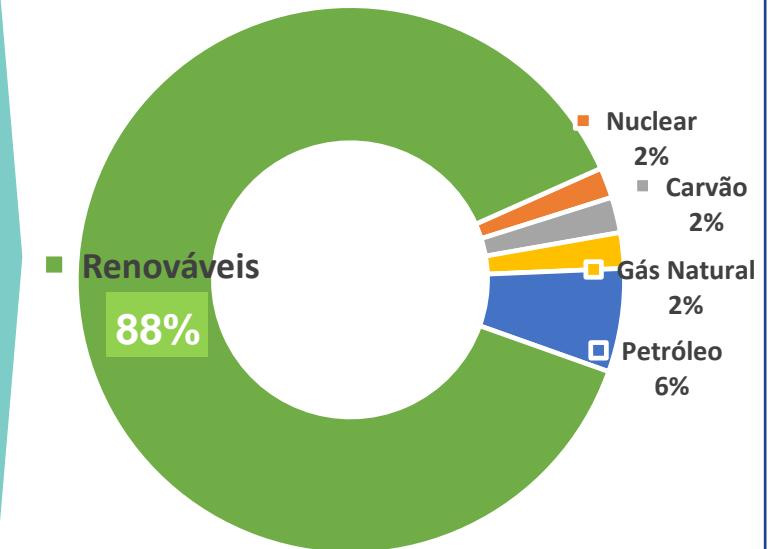


VS.

Matriz Energética (2022)



Matriz Elétrica (2022)



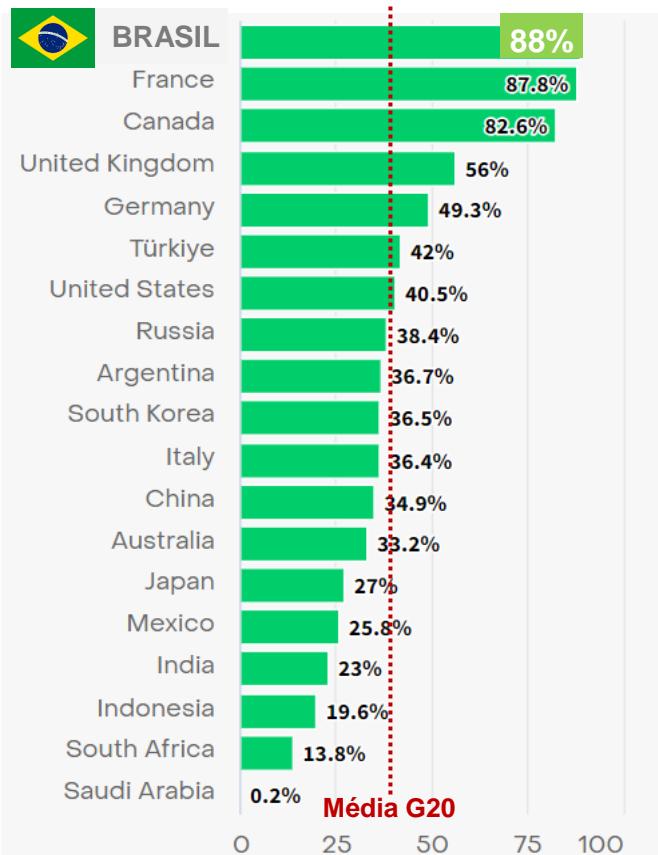


O Brasil tem a matriz elétrica mais limpa do G20 (88% vs. 40% média G20), além de oferecer recursos eólicos e solares globalmente competitivos

O Brasil detém a matriz energética mais renovável entre as economias dos países do G20¹...

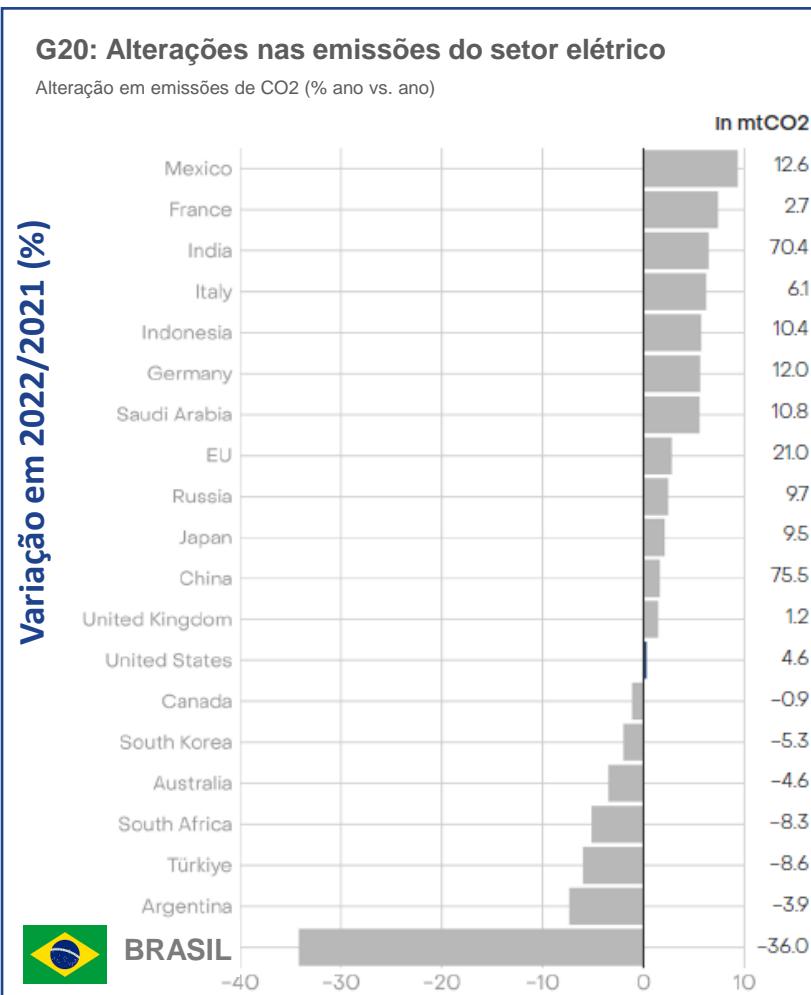
% de produção de eletricidade limpa em 2022

*inclui energia nuclear



G20: Alterações nas emissões do setor elétrico

Alteração em emissões de CO2 (% ano vs. ano)



... e um dos recursos eólicos e solares mais competitivos do mundo

Custo Nivelado de Energia (LCOE) – Geração Eólica:

Brasil: ~US\$19/MWh vs.
LCOE mundial US\$46/MWh¹

Fator de Aproveitamento/Capacidade Eólica:

Brasil: 45% vs.
EUA 40% vs Europa 20-30%²

Fator de Aproveitamento/Capacidade Solar:

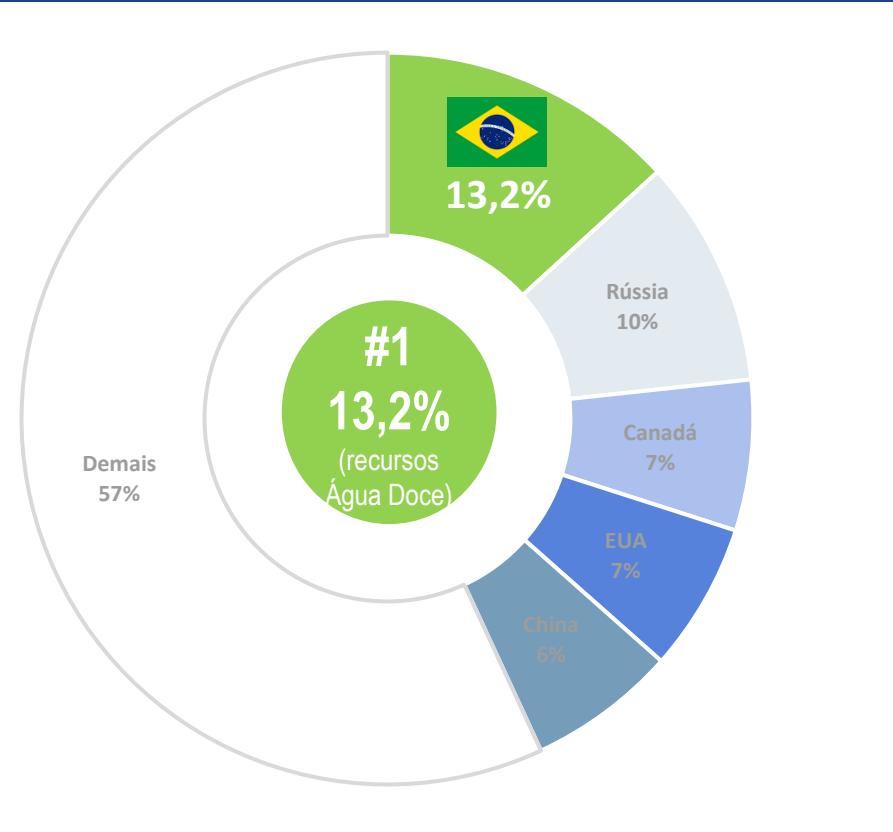
Brasil: 30% vs.
EUA 28% vs Europa 10-20%³

1. Bloomberg NEF | 2. CCEE – Geração mensal | 3. DoE - EIA e EU Comision



O Brasil detém as maiores reservas de água doce renovável do mundo, além da maior floresta tropical e maior biodiversidade do planeta

Brasil é #1 em reservas de água doce...



... e #1 global em soluções baseadas na natureza e biodiversidade



Fonte: McKinsey



O Governo Federal estabeleceu tripé de planos e políticas macroeconômicas com impactos significativos nos indicadores macroeconômicos





Os investimentos em infraestrutura no Brasil estão abaixo dos níveis de 2014, mas a carteira de projetos do BNDES indica sinais positivos de retomada

Destaques

- ✓ Investimentos em infraestrutura **caíram 20%** em dez anos (2013-2022)
- ✓ Investimento privado no mesmo patamar de 10 anos atrás, não compensou queda do investimento público

Investimento em Infraestrutura no Brasil 2003-2022

(R\$ bilhões a preços constantes de 2021)



DESAFIO: Retornar patamares de investimento

Qualidade dos Projetos

Funding de longo prazo



O Novo PAC lançado pelo Governo Federal Brasileiro compreende R\$ 1,7 trilhão de investimentos em infraestrutura e transição ecológica em todos os estados brasileiros

R\$ 1,7 Tri
investimento

R\$ 1,4 Tri

2023 a 2026

R\$ 0,3 Tri

Pós 2026

Nove Eixos



TRANSPORTE
EFICIENTE E
SUSTENTÁVEL



INFRAESTRUTURA
SOCIAL INCLUSIVA



CIDADES
SUSTENTÁVEIS
E RESILIENTES



ÁGUA PARA
TODOS

R\$ 349,8 bi

R\$ 2,4 bi

R\$ 609,7 bi

R\$ 30,1 bi



INCLUSÃO DIGITAL
E CONECTIVIDADE



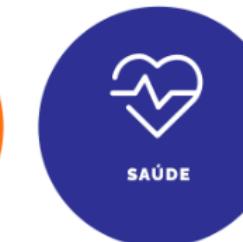
TRANSIÇÃO
E SEGURANÇA
ENERGÉTICA



INOVAÇÃO
PARA INDÚSTRIA
DA DEFESA



EDUCAÇÃO, CIÊNCIA
E TECNOLOGIA



SAÚDE

R\$ 27,9 bi

R\$ 540,3 bi

R\$ 52,8 bi

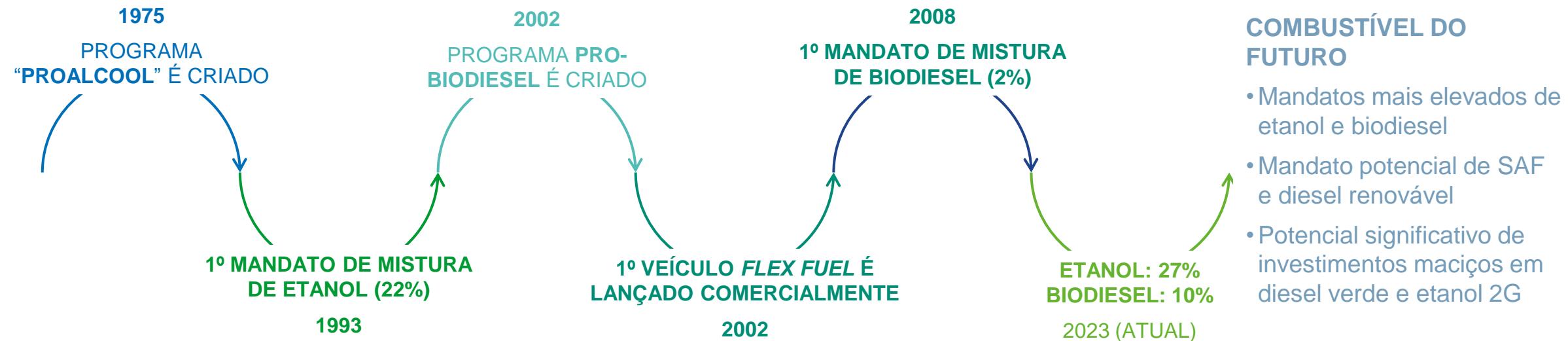
R\$ 45,0 bi

R\$ 30,5 bi



O Brasil é um grande produtor e consumidor global de bioetanol e biodiesel e pode se tornar um dos principais produtores mundiais de biocombustíveis e combustível de aviação sustentável (“SAF”)

O Brasil tem uma longa tradição na produção de biocombustíveis, com programas de incentivo ao etanol e ao biodiesel desde a década de 1970...



... com potencial para nos tornarmos também um importante ator global na produção de SAF e HVO.

#2 Produtor Global de Etanol

31 bilhões l/a (2022)

39% combustível veículos leves

#4 Produtor Global de Biodiesel

6,8 bilhões l/a (2022)

10% combustível de veículos pesados

21,4%

(vs. 4,6% média global)
% combustíveis renováveis na matriz de Transportes

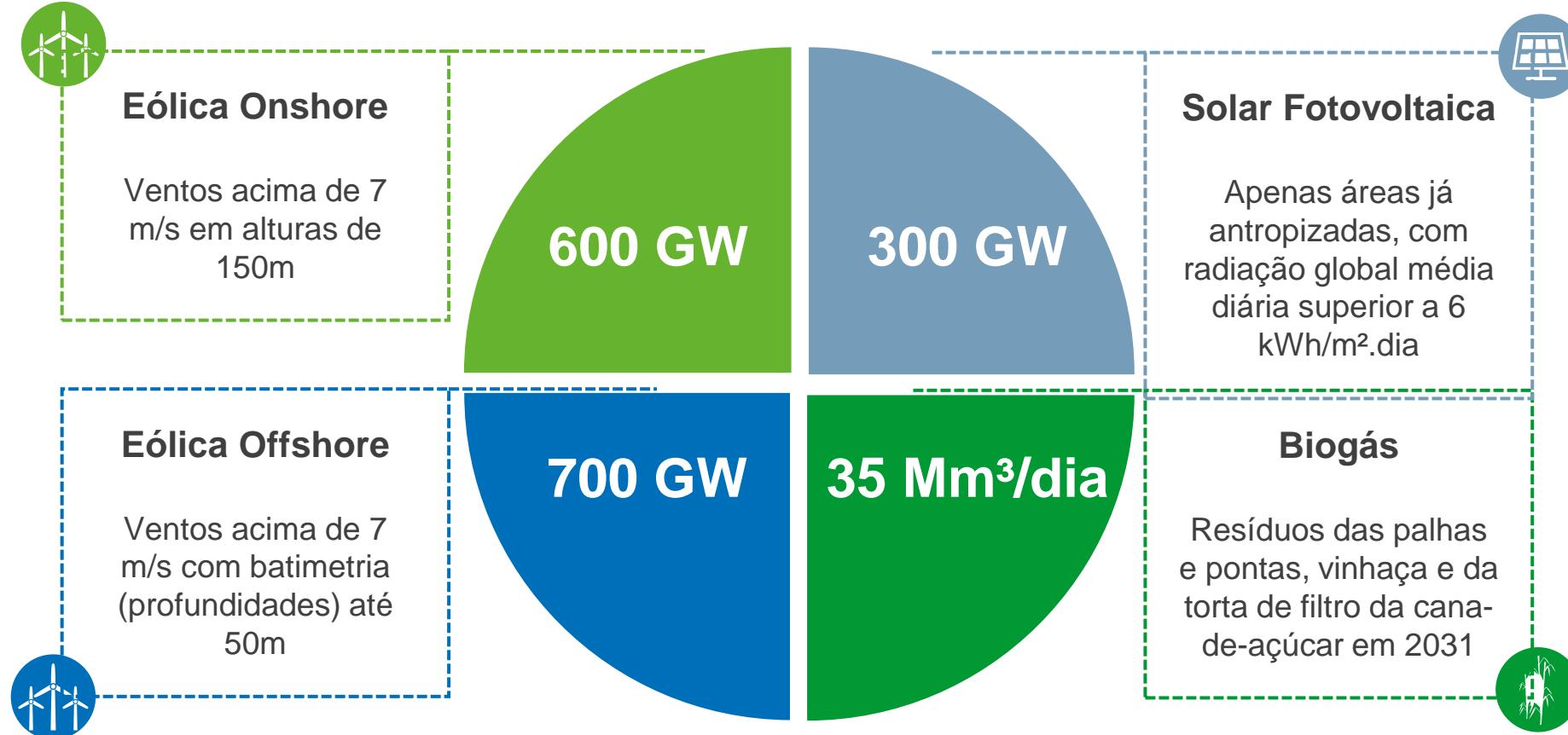


>90% Parcada de veículos flex fuel

-75% Emissões GEE Etanol vs. Gasolina (ciclo de vida completo)



O Brasil tem recursos energéticos abundantes e uma perspectiva positiva para desenvolver projetos de energia verde e renovável

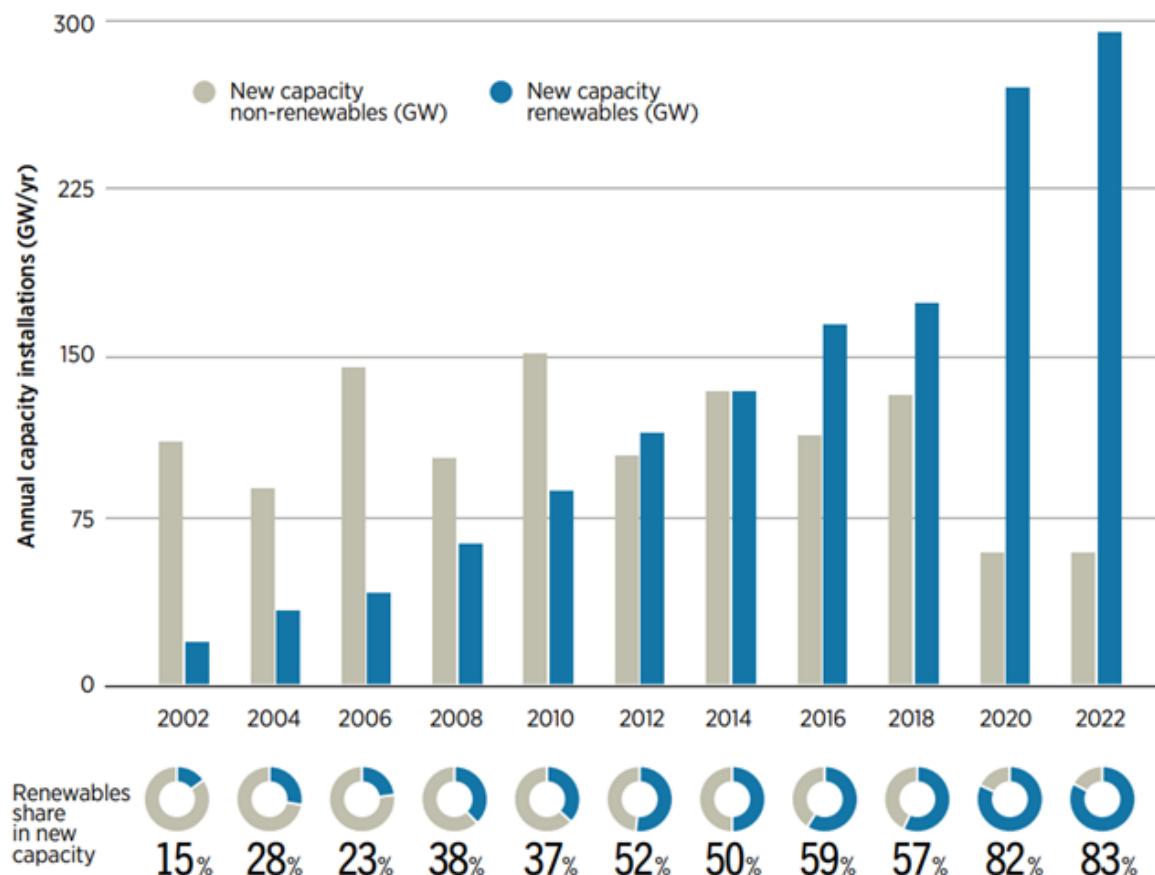


Fonte: EPE (PNE 2050 e PDE 2031)

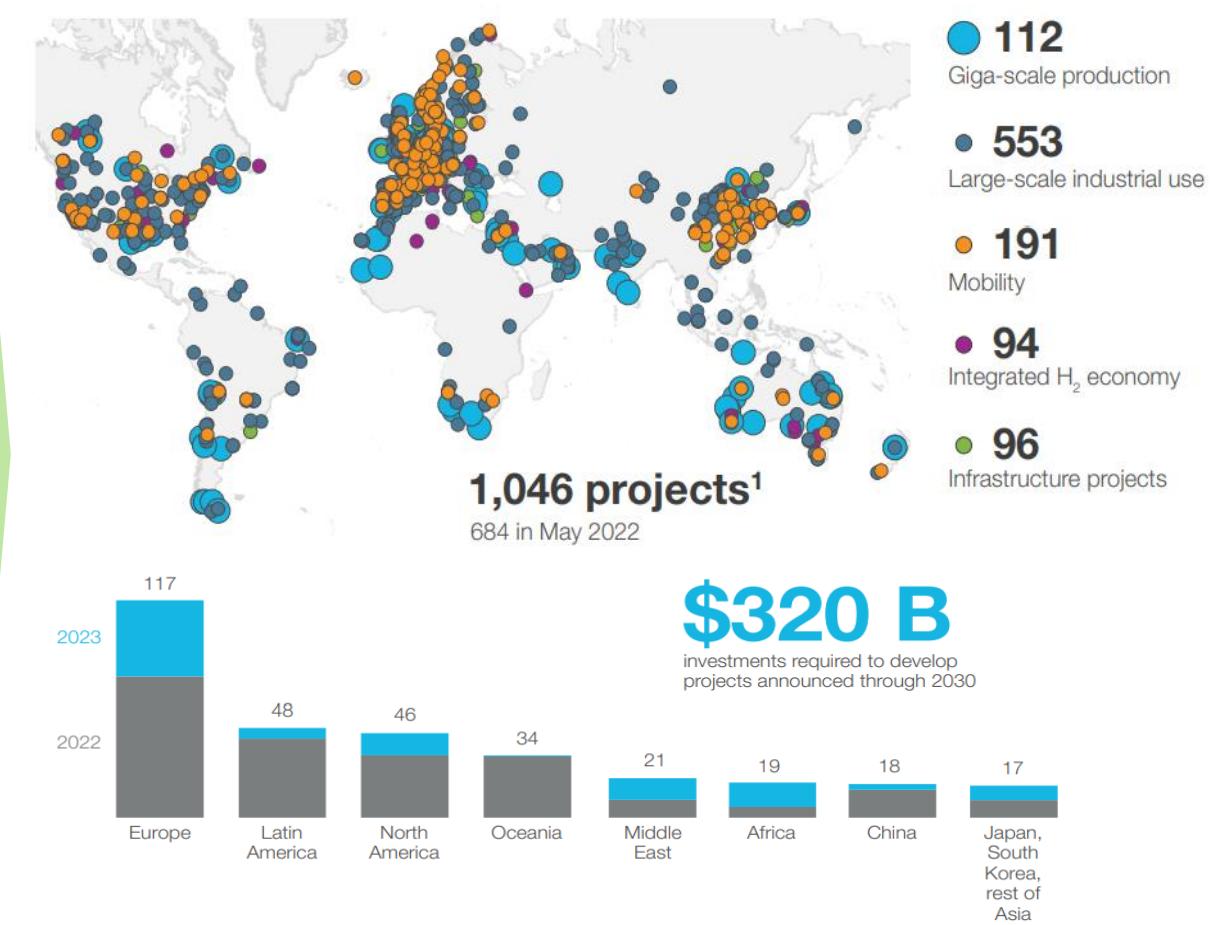


Vantagens brasileiras não são permanentes, pois o mundo está investindo intensivamente em energias renováveis. Hidrogênio Verde será a próxima onda e país precisa perseguir sua ambição!

Investimento global em transição energética atingiu US\$1,3 tri em 2022...



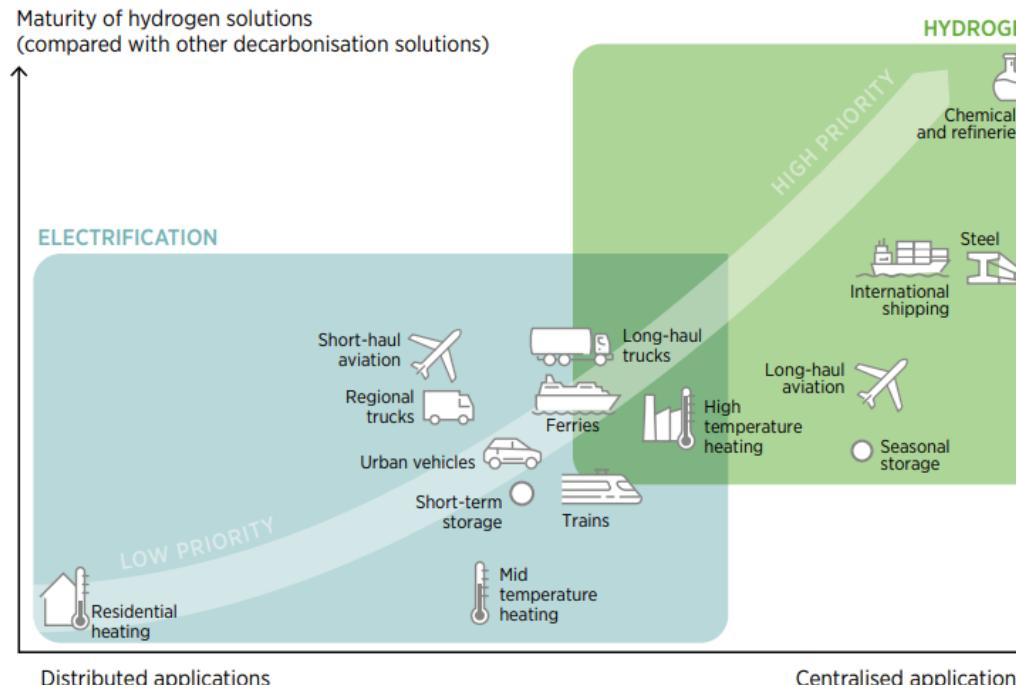
... e projetos anunciados de H2V já somam mais de US\$320bi até 2030



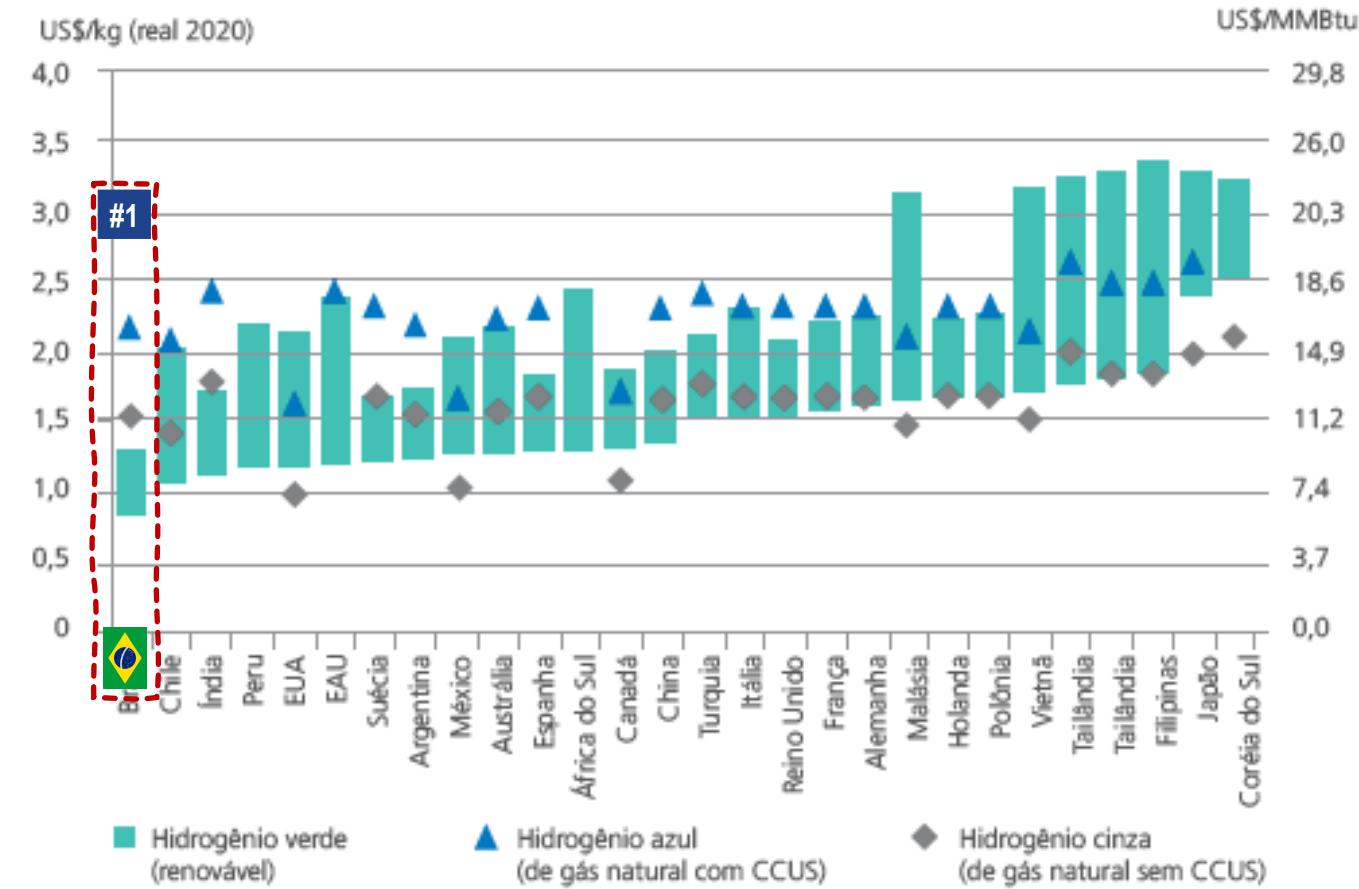


Recursos renováveis privilegiados e abundantes podem posicionar Brasil como líder global, com potencial de produzir o hidrogênio verde com custo mais competitivo do mundo

Hidrogênio é um dos vetores chave para a economia de baixo-carbono



CLASSIFICAÇÃO: Documento Ostensivo



H2V oferece oportunidade única para atração de investimentos de cadeias de FERTILIZANTES, SIDERURGIA E QUÍMICA VERDES



US\$ 30 bilhões em projetos de produção de hidrogênio renovável já foram anunciados no Brasil

PORTO DO PECÉM, CE		PORTO DE SUAPE, PE	PORTO DO AÇU, RJ
Qair <ul style="list-style-type: none">➤ US\$ 6,9 bi (3,9 bi para H2V e 3,0 bi para eólica offshore)➤ 2,2 GW de eletrólise➤ 488 kt/a de H2V	AES Brasil <ul style="list-style-type: none">➤ US\$ 2 bi➤ 2 GW de eletrólise➤ 800 kt/a de amônia verde Enegix Energy <ul style="list-style-type: none">➤ US\$ 5,4 bi➤ 3,4 GW de eletrólise➤ 600 kt/a de H2V Transhydrogen Alliance <ul style="list-style-type: none">➤ US\$ 2 bi➤ 500 kt/a de H2V➤ 2,5 Mt/a de amônia verde	Qair <ul style="list-style-type: none">➤ US\$ 3,9 bi➤ 2,2 GW de eletrólise➤ 488 kt/a de H2V➤ A partir de 2025 / 2032 Neoenergia <ul style="list-style-type: none">➤ Projeto-piloto de produção de H2V	Fortescue Future Industries <ul style="list-style-type: none">➤ 300 MW de eletrólise➤ 250 kt/a de amônia verde Shell Brasil <ul style="list-style-type: none">➤ 100 MW de eletrólise, sendo 10 MW fase inicial➤ Planta de H2V e de amônia verde
Fortescue Future Industries <ul style="list-style-type: none">➤ US\$ 6 bi➤ H2V a partir de 2025 / 2027			
Casa dos Ventos/ Comerc <ul style="list-style-type: none">➤ US\$ 4 bi➤ 2,4 GW de eletrólise➤ 365 kt/a de H2V➤ 2,2 Mt/a de amônia verde➤ A partir de 2026 / 2030	EDP <ul style="list-style-type: none">➤ R\$ 42 mi, em operação (dez/22)➤ 1MW de eletrólise➤ 250 Nm3/h de H2	OUTROS	
		White Martins / PE <ul style="list-style-type: none">➤ Primeira planta de H2V da América do Sul➤ Operação iniciada em dez/2022➤ 156 ton/a de H2V	Unigel / Camaçari, BA <ul style="list-style-type: none">➤ US\$ 1,5 bi (3 fases)➤ Fase 1 - 60 MW de eletrólise, \$120 mi, 10 kt/a de H2V e 60 kt/a de amônia verde➤ A partir de 2023 / 2027



Portfólio de ativos conhecidos e potencial geológico a ser explorado posiciona o Brasil entre os principais ofertantes de materiais críticos para a transição em nível mundial.

Ferro e Aço

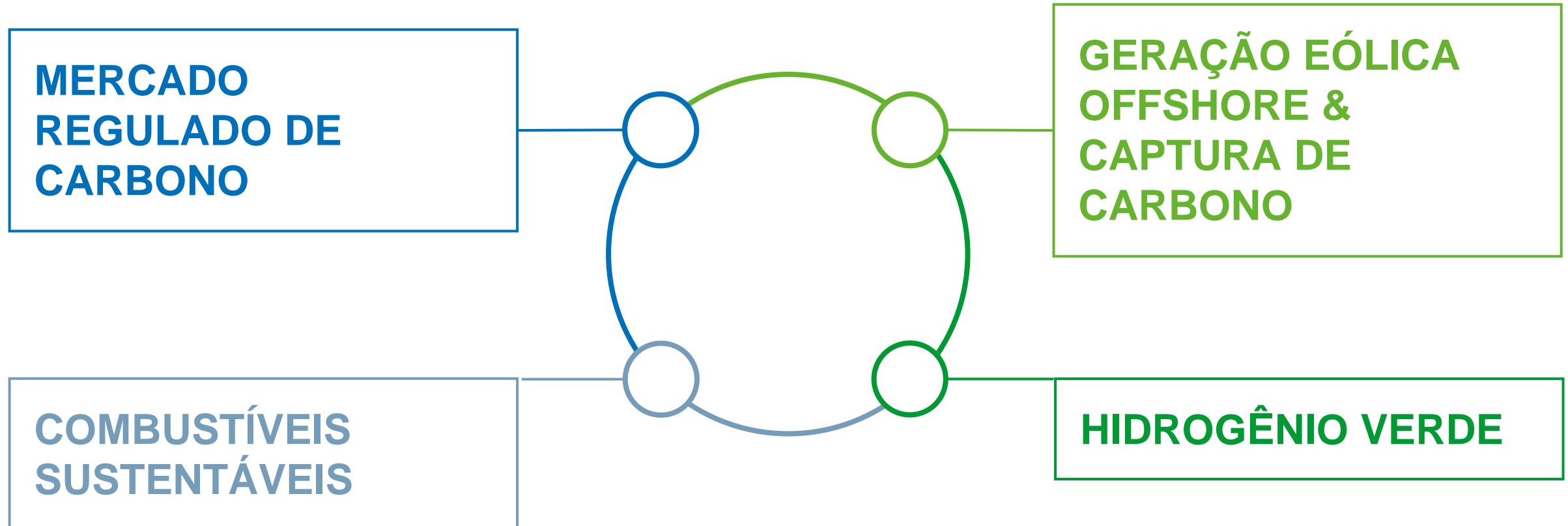
- Projetos de **classe mundial de alto teor e baixo custo reduzem emissões** (Serra Sul Vale)
- **2º maior produtor e 2ª maior reserva mundial**
- Infraestrutura mina-ferrovia-porto (hubs logísticos e industriais)
- Minério e **gás natural para produção de metálicos** de ferro (DRI, HBI)
- Projetos de **aço verde** (autoredução, carvão vegetal e hidrogênio)

Minerais Críticos

- **Lítio:** início de produção, novas descobertas no Vale do Jequitinhonha, e foco na **atração de investimentos em refino**
- **Terras Raras:** maior depósito conhecido de terras raras de argila iônica **fora da China** (Minaçu/GO), projetos semelhantes em MG, e P&D para metais
- **Níquel/Cobalto:** **grandes projetos para baterias** em Carajás/PA e na Bahia
- **Cobre:** ativos de grande e médio porte em Carajás/PA e norte de Mato Grosso

Fertilizantes

- **Projetos de grande porte de Fosfato e Potássio** (Santa Quitéria/Ceará, Salitre/Minas Gerais, Carnalita/Sergipe)
- **Remineralizadores:** fontes de minerais nutrientes de solo com mercado em rápida expansão
- **Organominerais:** combinação de fontes alternativas de nitrogênio e minerais, por exemplo a partir da transformação de resíduos urbanos





Nossa Visão de Desenvolvimento Sustentável: Áreas & Indústrias de Foco



Transição Energética

- ✓ Renováveis (Solar, Eólica, Eólica Offshore)
- ✓ Biocombustíveis & Combustíveis sustentáveis
- ✓ Hidrogênio de Baixo Carbono
- ✓ Armazenamento



Transporte e Mobilidade de Baixo Carbono

- ✓ Ônibus elétricos e Metrô
- ✓ Veículo pesados a Gás Natural/ Biogás/Biometano
- ✓ Veículos a célula combustível, biocombustível, híbrido e elétrico



Florestas e Soluções Baseadas na Natureza

- ✓ Combate ao desmatamento
- ✓ Restauração florestal
- ✓ Biodiversidade
- ✓ Bioeconomia
- ✓ Recuperação de mananciais



Reindustrialização de Baixo Carbono

- ✓ Complexo Industrial da Saúde
- ✓ Aço Verde
- ✓ Fertilizantes Verdes
- ✓ Química/Plásticos Verdes



Resíduos e Adaptação

- ✓ Gestão de Resíduos Sólidos, Biogás e Biometano
- ✓ Saneamento: drenagem e escassez hídrica



Agricultura e Sistemas Alimentares Sustentáveis

- ✓ Transição alimentar, Agroecologia e Agricultura Familiar
- ✓ Bioinsumos
- ✓ Recuperação Áreas degradadas
- ✓ Rastreamento da cadeia pecuária

Obrigado!

Diretoria de Infraestrutura, Transição
Energética e Mudança Climática



Portal BNDES
www.bnades.gov.br



Atendimento Empresarial
0800 702 6337
Chamadas internacionais
+55 21 2172 6337



Ouvidoria
0800 702 6307
www.bnades.gov.br/ouvidoria



Fale Conosco
www.bnades.gov.br/faleconosco



facebook.com/bnades.imprensa



twitter.com/bnades



youtube.com/bndesgovbr



linkedin.com/company/bnades



Instagram.com/bndesgovbr