

Lançamento da Nota Técnica **Análise** de Conjuntura dos Biocombustíveis 2025



MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA





Análise de Conjuntura dos Biocombustíveis – Ano Base 2025

Superintendência de Derivados de Petróleo e Biocombustíveis | SDB
Diretoria de Petróleo, Gás e Biocombustíveis | DPG

Paula Barbosa | Analista de Pesquisa Energética
Rafael Lavrador | Analista de Pesquisa Energética

Agosto 2026

MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA



A EPE realiza estudos e pesquisas para subsidiar a formulação, implementação e avaliação da política e do planejamento energético brasileiro.

Com este estudo, a EPE traz transparência e reduz a assimetria de informação por meio da apresentação de dados e fatos que podem auxiliar os debates acerca dos esforços de transição energética no Brasil.

Esta Nota Técnica apresenta a síntese dos eventos mais relevantes no mercado de combustíveis renováveis, que ocorreram no ano anterior à sua publicação, auxiliando na compreensão dos fatores que impactam este segmento.



NOTA TÉCNICA

Análise de Conjuntura dos Biocombustíveis – Ano 2025

AGOSTO DE 2026

MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA 



Aborda a **evolução dos indicadores relacionados aos biocombustíveis**, identificando os principais eventos ocorridos no período de referência, assim como as mais importantes tendências de curto prazo

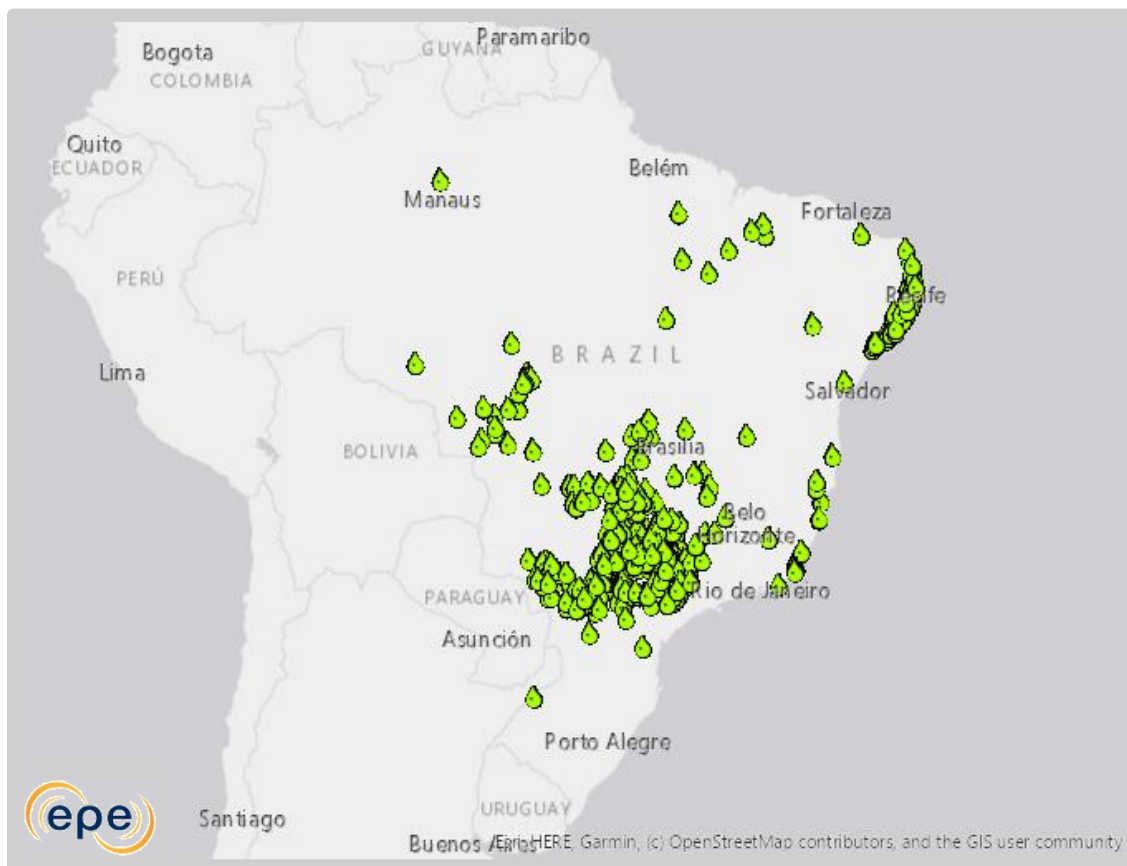


Publicação anual com lançamento após a consolidação das informações dos órgãos da área

OFERTA DE ETANOL



PANORAMA DO SETOR SUCROENERGÉTICO E DE MILHO



Sucroenergético – 2025



330 usinas em operação

Incluídas unidades E2G e milho *flex*



Capacidade efetiva de moagem: **750 Mtc**



Capacidade de produção de etanol: **48,3 bilhões L**

Milho e Cereais – 2025



37 usinas em operação (25 full e 12 *flex*)

Incluídas três unidades a partir de cereais e uma de soja



Capacidade de processamento: **25,7 Mt**



Capacidade de produção de etanol: **12,4 bilhões L**

Usinas em Expansão – 2025



42 em ampliação | 33 em construção (ANP)

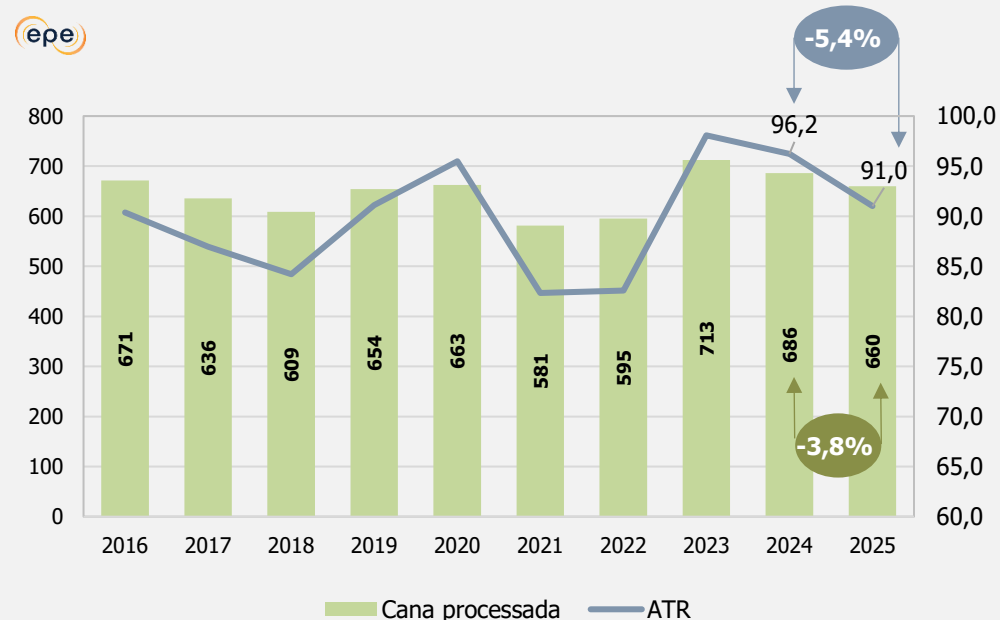
Fonte: EPE a partir de ANP, EPE e MAPA

PROCESSAMENTO DA CANA E PRODUÇÃO DO MILHO

Processamento de Cana-de-Açúcar

Milhões de toneladas

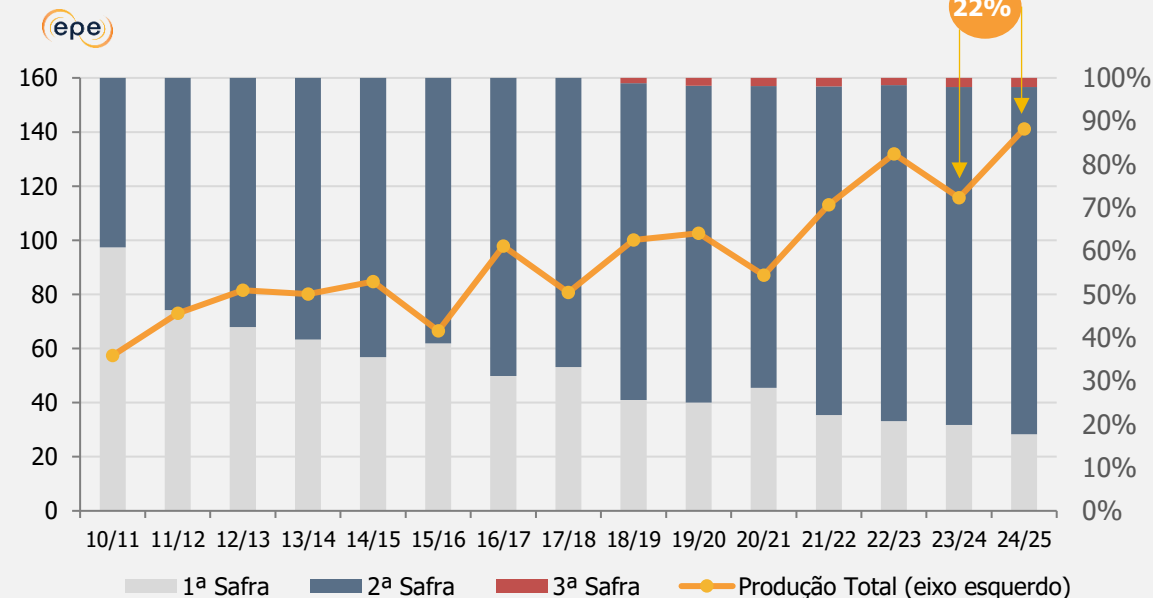
Milhões de toneladas (ATR)



- Área total de cana [25/26] (colhida + plantio): **9,0 Mha**
- Queda da produtividade (-2,6%), chegando a **75,2 tc/ha**
- Queda no rendimento (-1,7%) → **137,9 kg ATR/tc**
- Migração de áreas de pastagens e de áreas usadas para outras culturas indicam perspectiva de recorde na área colhida de cana para a safra 2026/27

Produção de Milho e distribuição por safra

Milhões de toneladas



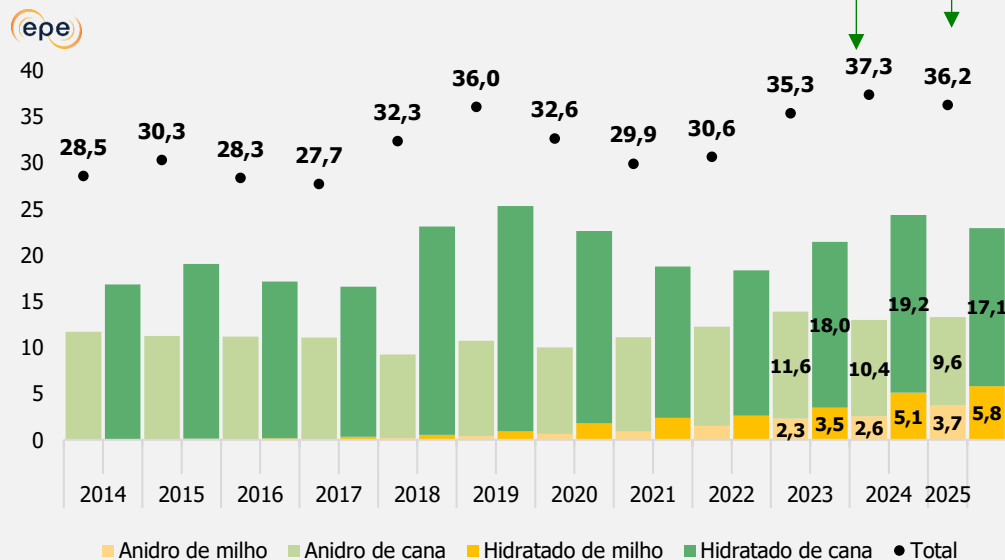
- Área total do milho [24/25]: **21,8 Mha**
- Produtividade agrícola do milho: **6,5 t/ha**
- Processamento de milho para a produção de etanol evoluiu de **3,4 Mt** em **2019** para **21,5 Mt** em **2025** (representando 15% da produção e 24% do consumo interno)
- Aumento na exportação de DDGS (9,8%) → **880 mil toneladas**

Fonte: EPE a partir de ANP, CONAB, EMBRAPA e MAPA

PRODUÇÃO DE ETANOL

Produção de etanol (cana e milho)

Bilhões de litros



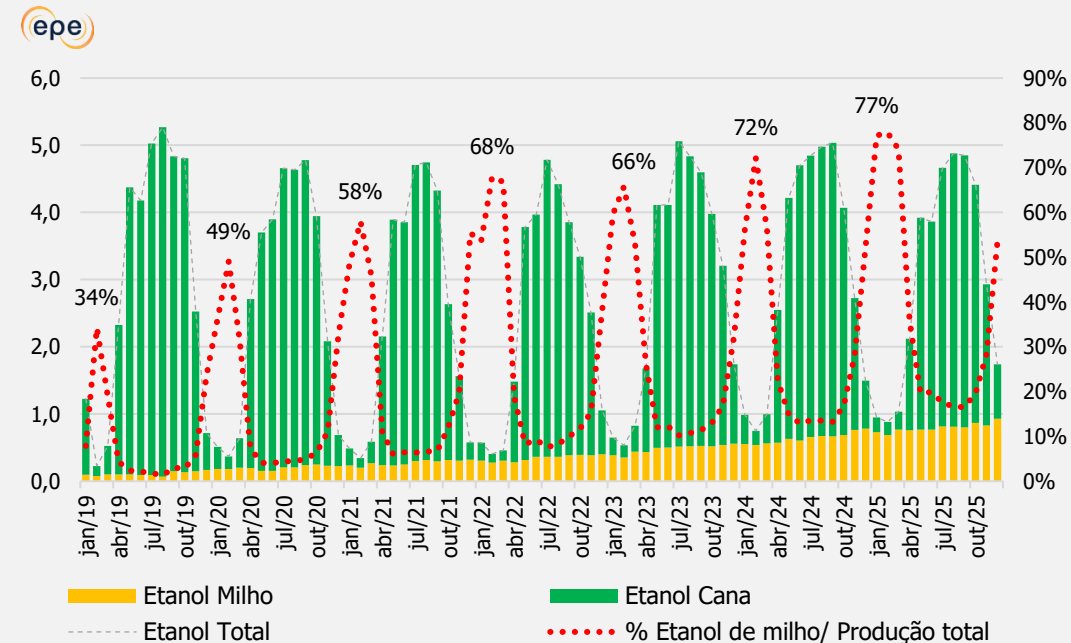
Etanol de cana (74%) → 26,7 BL [2025]



Etanol de milho (26%) → 9,5 BL [2025]

Produção mensal de etanol (cana e milho)

Bilhões de litros

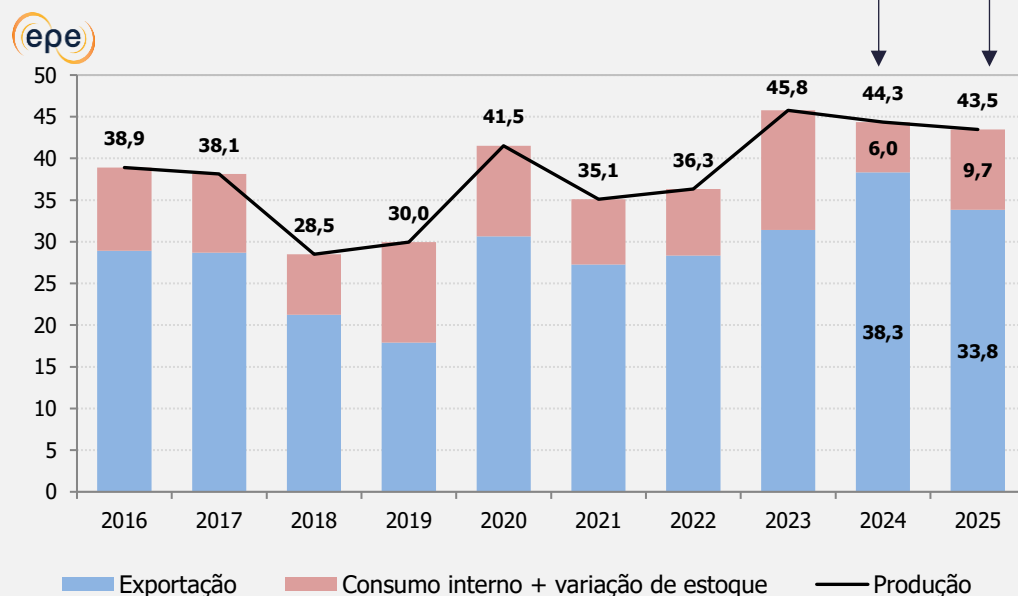


- Importância do etanol de milho para sustentação da produção e para a entressafra
- Contribui para menor oscilação de preços ao longo do ano

Fonte: EPE a partir de MAPA

Produção e Exportação Brasileira de Açúcar

Milhões de toneladas



Fatores que influenciaram o mercado de açúcar

- Em 2025, a produção brasileira de açúcar atingiu **43,5 Mt** (1,9% inferior a 2024)
- Redução dos preços do açúcar no mercado internacional
 - - **18,3%** do açúcar VHP (NYCSCE/ICE)
 - - **16,6%** do açúcar refinado (LIFFE)
- Elevação dos estoques mundiais de açúcar
- A safra mundial 2024/25 teve um **déficit** no balanço de oferta/demanda, de **6 Mt** de açúcar, com a relação estoque/consumo em 40%
- Para a safra 2025/26, a expectativa é de um **superávit** de aproximadamente **1 Mt**

Fonte: EPE a partir de MAPA

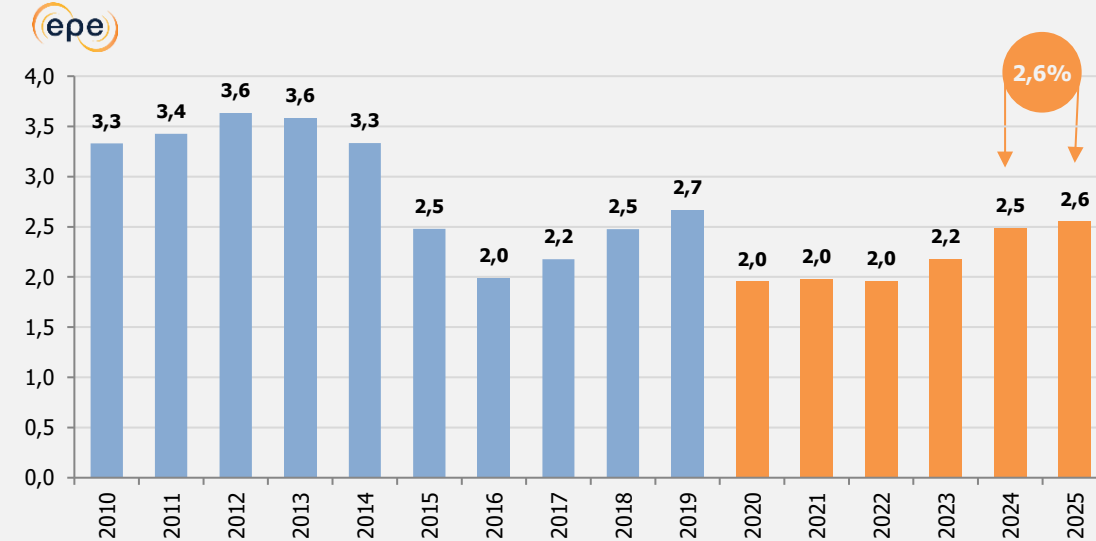
DEMANDA DE CICLO OTTO E PANORAMA INTERNACIONAL



LICENCIAMENTOS DE VEÍCULOS LEVES E MOTOS

Licenciamento de veículos leves

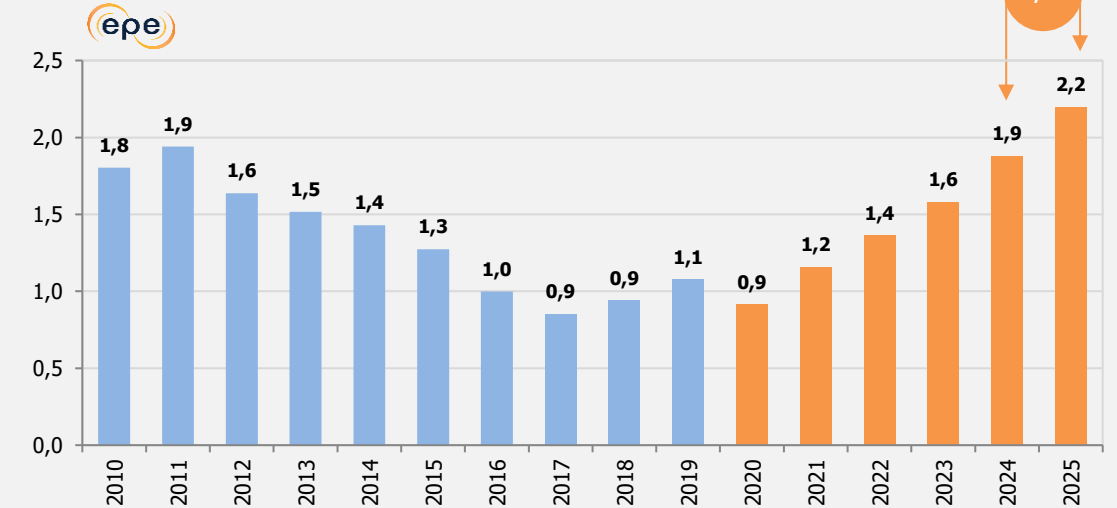
Milhões de veículos



- **Porte:** 78,3% automóveis e 21,7% comerciais leves
- **Combustível:** 74,3% *flex*; 10% diesel; 4,5% gasolina; e 8,8% eletrificados
 - Eletrificados (híbridos e elétricos): cresc. de 39% em relação a 2024 e participação nas vendas totais de 4,5%.

Licenciamento de motocicletas

Milhões de veículos



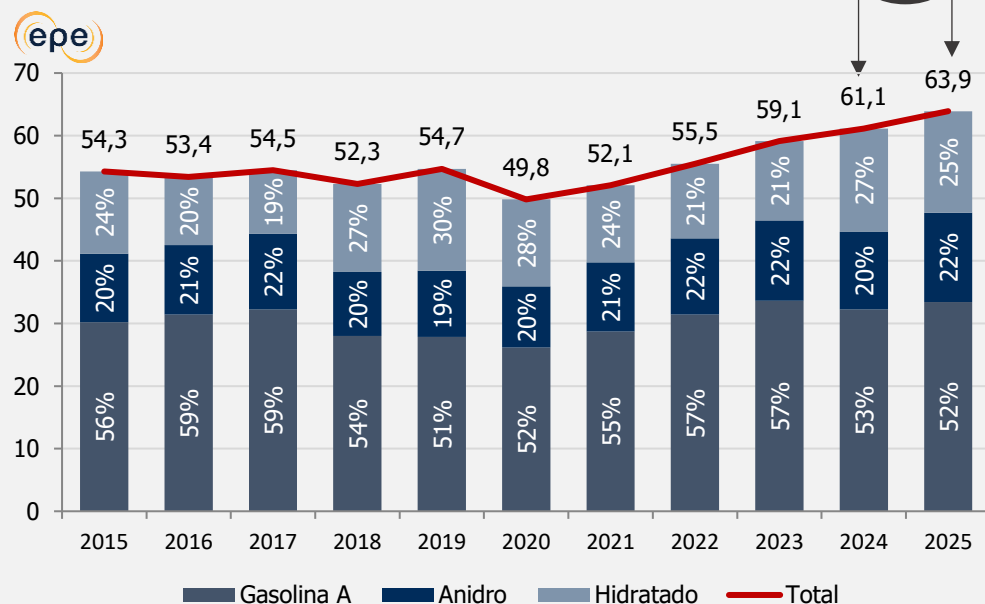
- **Crescente demanda** devido à (ao):
 - Menor custo de aquisição;
 - Baixo custo de manutenção;
 - Economia de combustível;
 - Flexibilidade (transp. pessoal e *delivery*)
- **Frota** motocicletas: 18,7 milhões de unidades

Fonte: EPE a partir de ANFAVEA e EPE

DEMANDA DO CICLO OTTO

Demanda do ciclo Otto

Bilhões de litros de gasolina equivalente

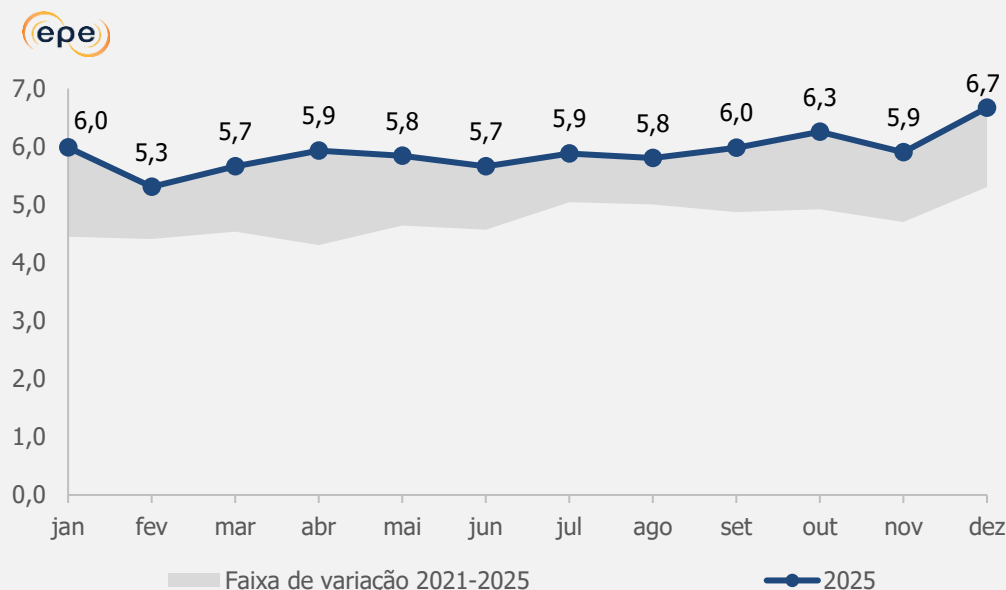


- Crescimento do mercado de veículos leves
- Melhorias em renda e emprego

Volume
Gasolina C: 47,7 BL
Hidratado: 23,2 BL

Variação de consumo mensal da Demanda ciclo Otto

Milhões de litros

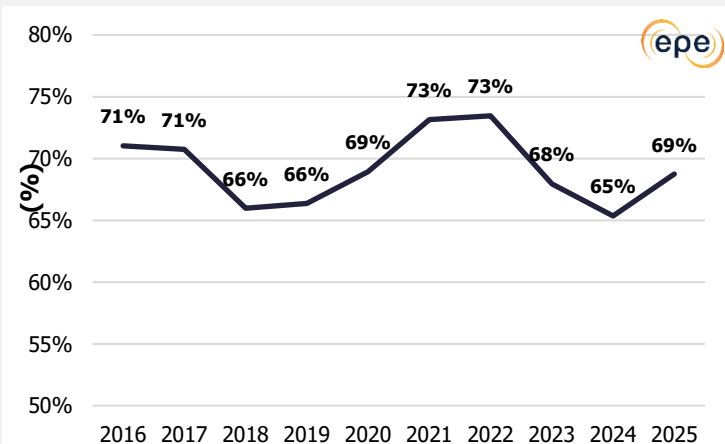


- Bom desempenho da moagem de cana, trajetória crescente de produção de etanol de milho e estoques elevados, além da manutenção da reoneração tributária iniciada em 2024
- Relação PE/PG [média nacional]: 69%

Fonte: EPE a partir de ANFAVEA e EPE

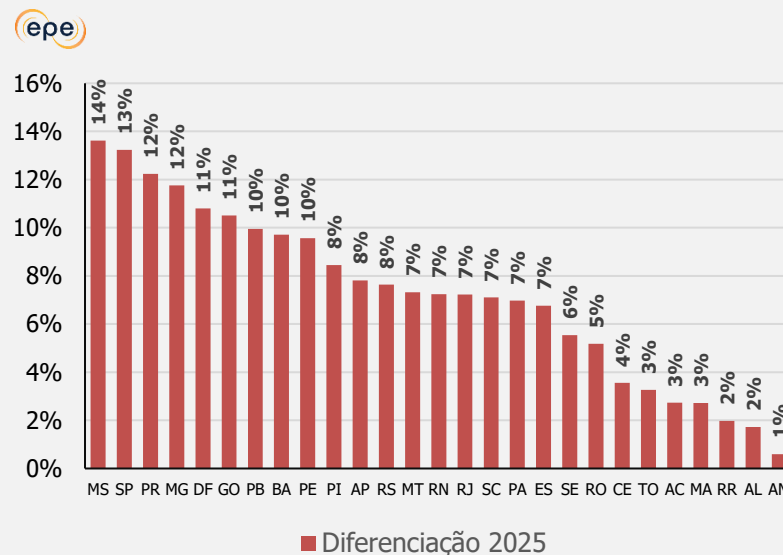
Relação PE/PG

% (média anual)



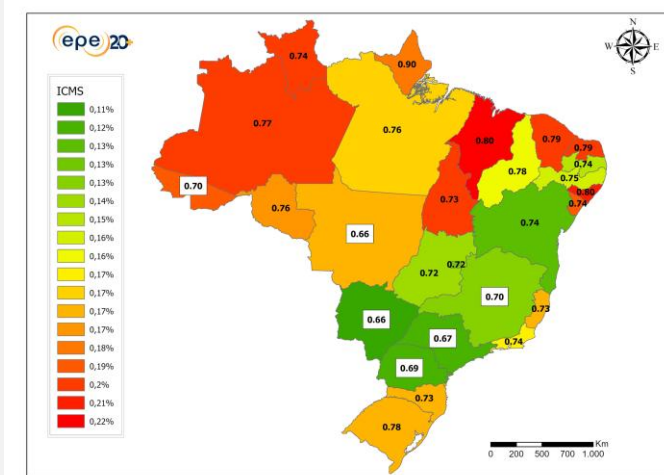
- Etanol **manteve-se competitivo** ao longo de todo o ano de 2025
- Foram observados **relação PE/PG favorável** em SP, MT, MS e PR

Diferenciação tributária - ICMS



- Desde junho 2024, todos os estados aplicam a mesma alíquota “**ad rem**” para **gasolina C** e **etanol anidro**. **Hidratado** continua “**ad valorem**”
- Três estados com maior diferenciação tributária: **MS, SP e PR**

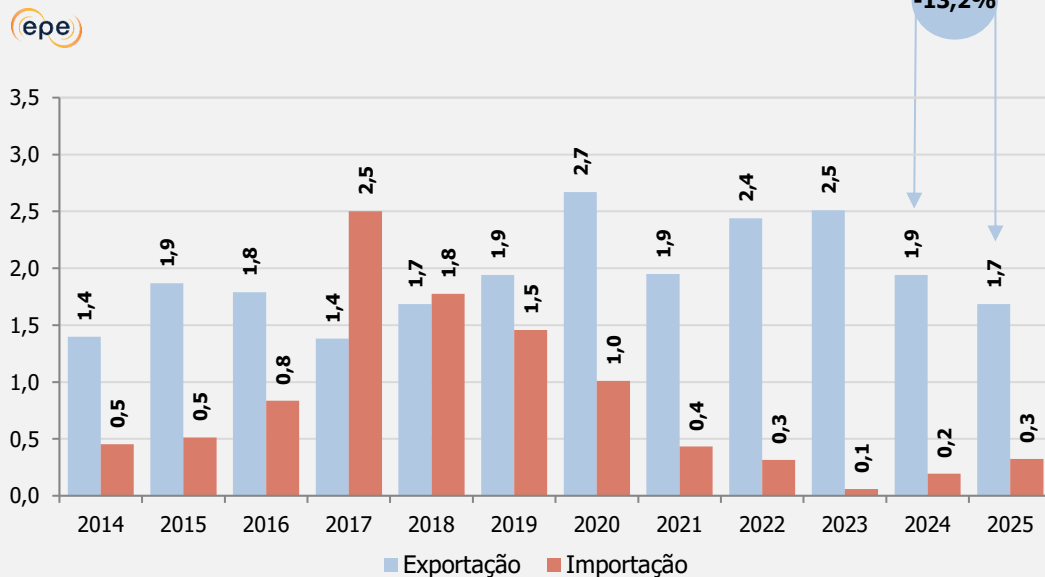
Alíquota de ICMS do hidratado e PE/PG



Fonte: EPE a partir de ANP, CONFAZ/MF, FECOMBUSTÍVEIS e MAPA

Panorama Internacional de Etanol

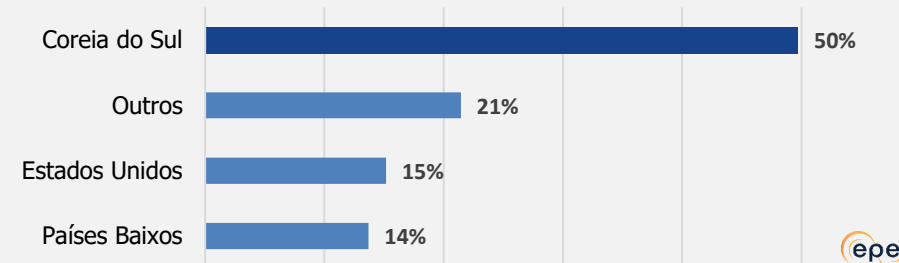
Bilhões de litros



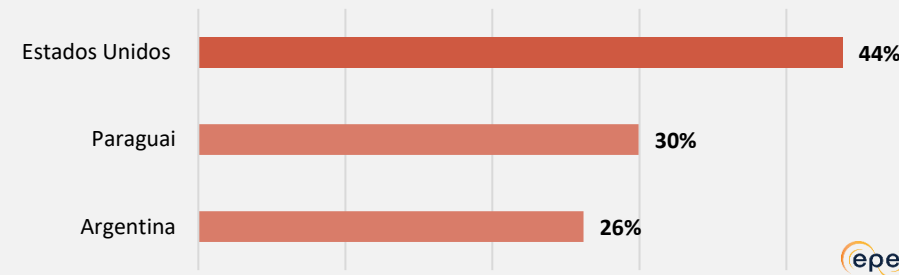
- Produção global de etanol combustível: 124 bilhões de litros
- O Brasil ocupa a 2ª posição no ranking → 29% da produção

Comércio Internacional de Etanol - Brasil

Principais destinos:



Principais origens:



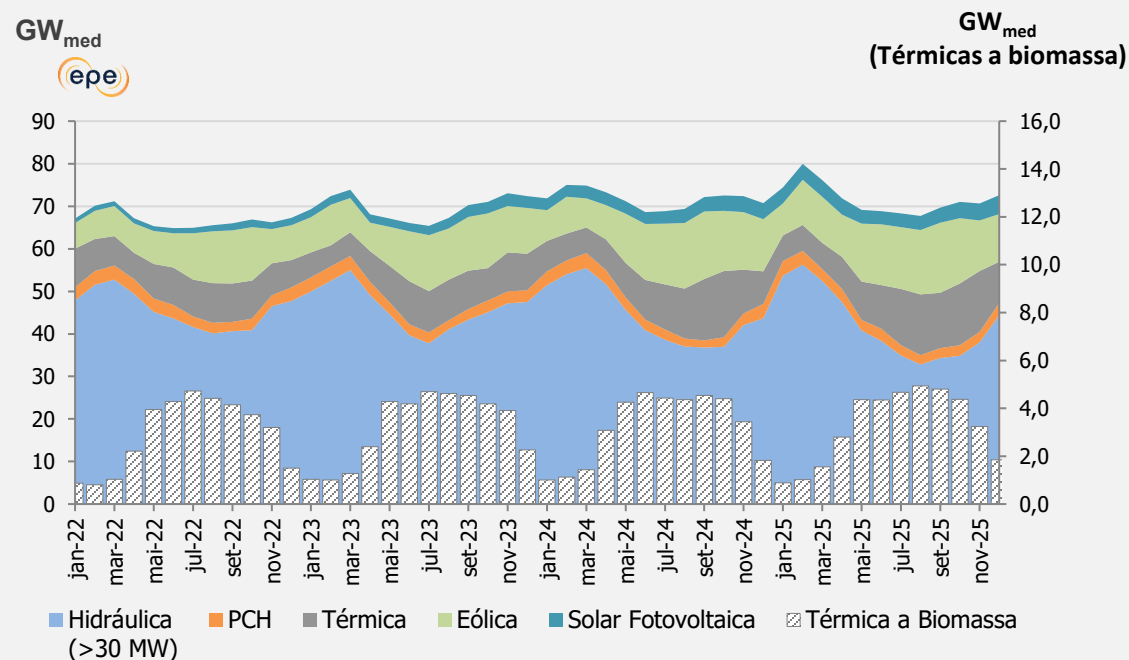
- Importações de fora do Mercosul estão sujeitas à tarifa de 18%
- As importações complementam a oferta doméstica durante a entressafra, principalmente nas Regiões Norte e Nordeste

Fonte: EPE a partir de MME

BIOELETRICIDADE

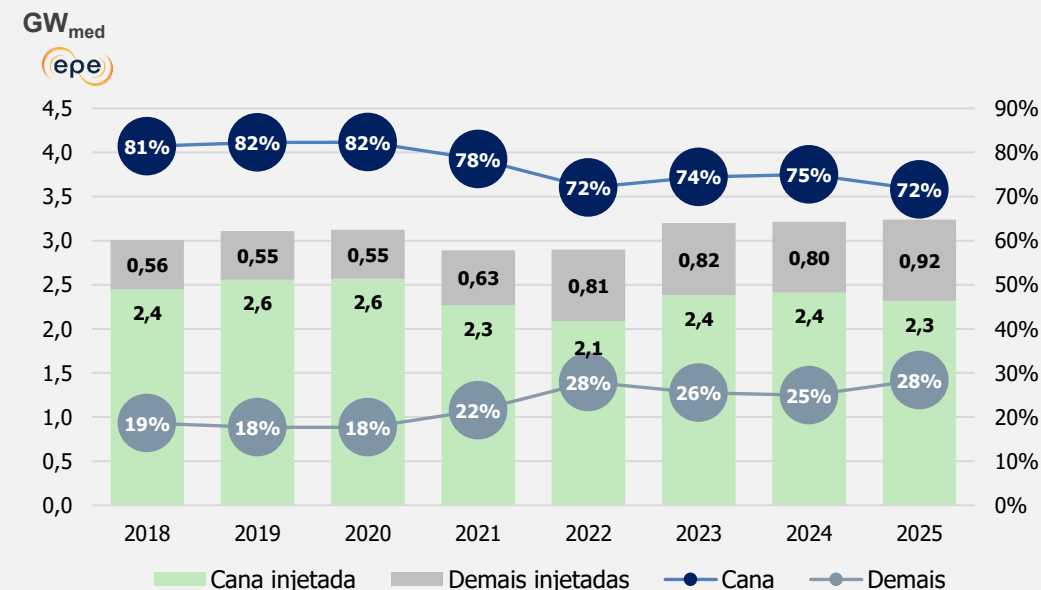


Participação da biomassa na geração elétrica total



- Das 330 usinas de cana, **256 comercializam energia**
- **Complementariedade hídrica**
- Geração da bioeletricidade do bagaço (-3,6%) → **4,1 GW_{méd}**
- **Ausência** de certames de leilões para aquisição de **energia nova** no mercado regulado

Energia exportada para o SIN



- **Manutenção** do montante de ofertado em relação a 2024
- Principais biomassas utilizadas como fontes:
 - Bagaço (**72,2%**);
 - Licor negro (**20,3%**);
 - Resíduos florestais (**3,1%**)
- **Estabilidade** de geração todo o ano (estocagem)

Fonte: EPE a partir de CCEE

BIOGÁS E BIOMETANO



Avanços regulatórios e de políticas públicas do biogás



Panorama do biogás e biometano

- De 2024 para 2025, a contribuição do biogás para a oferta interna de energia **passou de 482 mil para 474 mil tep***
- Usinas a biogás no setor elétrico (dez/25):
 - **MMGD:**
 - **161 MW de potência instalada** a biogás em 555 unidades, a partir de diferentes matérias-primas;
 - Em 2025, foram adicionadas 14 novas unidades com capacidade total de 11 MW.
 - **Acima de 5 MW**, estavam autorizadas 54 usinas – 253,7 MW
- Usinas de produção de biometano:
 - Em 2025, 5 novas usinas autorizadas pela ANP, totalizando 15 unidades em operação e capacidade de aprox. **958 mil Nm³/dia**
 - 48 usinas em processo de autorização (jul/2026). Efetivadas, somarão **2,0 M Nm³/dia** à capacidade nacional
 - No RenovaBio, o biometano possui a melhor nota de todos os biocombustíveis, **NEEA 78,73 gCO₂e/MJ** (dez/2025)
 - Perspectiva de **múltiplos modelos**: injeção na rede, gasodutos dedicados, abastecimento de frotas

* Decorrente da redução da geração elétrica centralizada

Fonte: EPE a partir de ANEEL, ANP e EPE

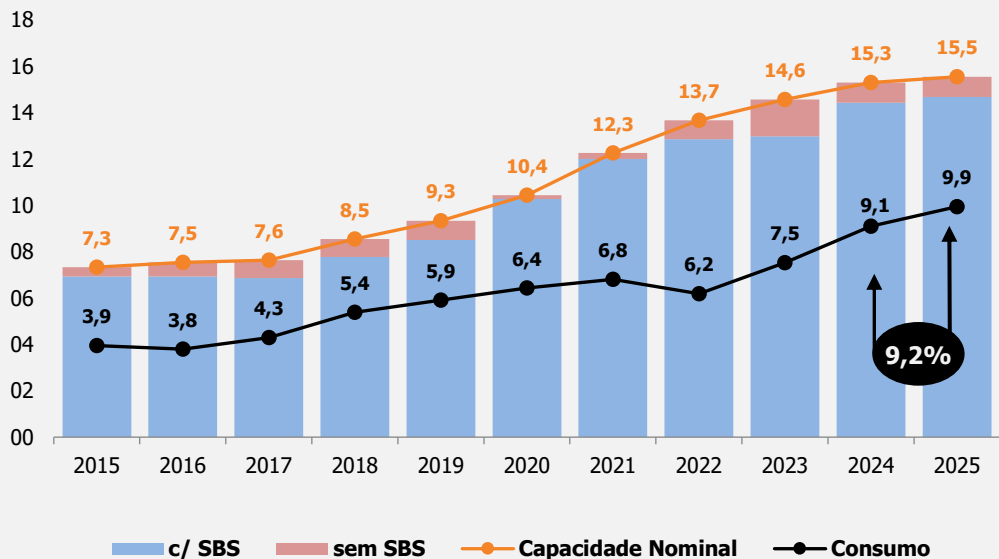
BIODIESEL



CAPACIDADE INSTALADA E CONSUMO DE BIODIESEL

Capacidade Nominal Autorizada e Consumo de Biodiesel

Bilhões de litros



SBS: Selo Biocombustível Social

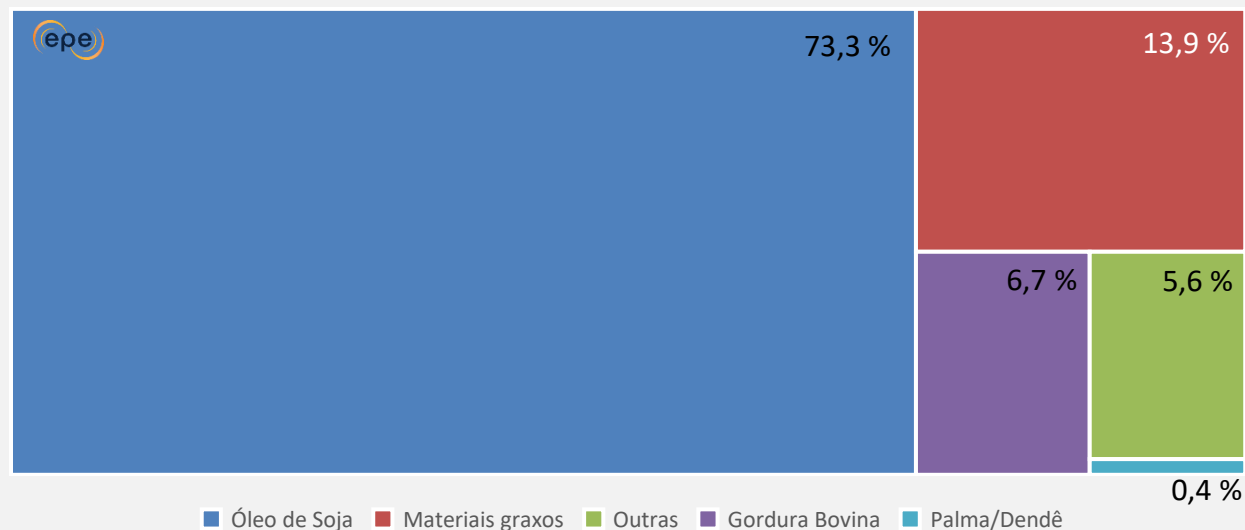
Panorama do biodiesel

- Consumo de **9,9 BL** de biodiesel
- Resolução CNPE nº 8/2023 – B14 a partir de março de 2024
- Resolução CNPE nº 8/2025 – B15 a partir de 1º de agosto
- Unidades produtoras: **59 usinas** (dez/25)
 - 55 possuem SBS
 - Concentradas nas regiões CO e Sul (80,8%)
 - Consumo em maior volume na região Sudeste
- Capacidade instalada de **15,5 BL/ano**
 - Taxa de ocupação em 2025: 63,8%
 - Em 2024, taxa de ocupação era de 59,5%
- Sistemática de comercialização do biodiesel: direta entre produtores e distribuidores

Fonte: EPE a partir de ANP e MME

CAPACIDADE INSTALADA E CONSUMO DE BIODIESEL

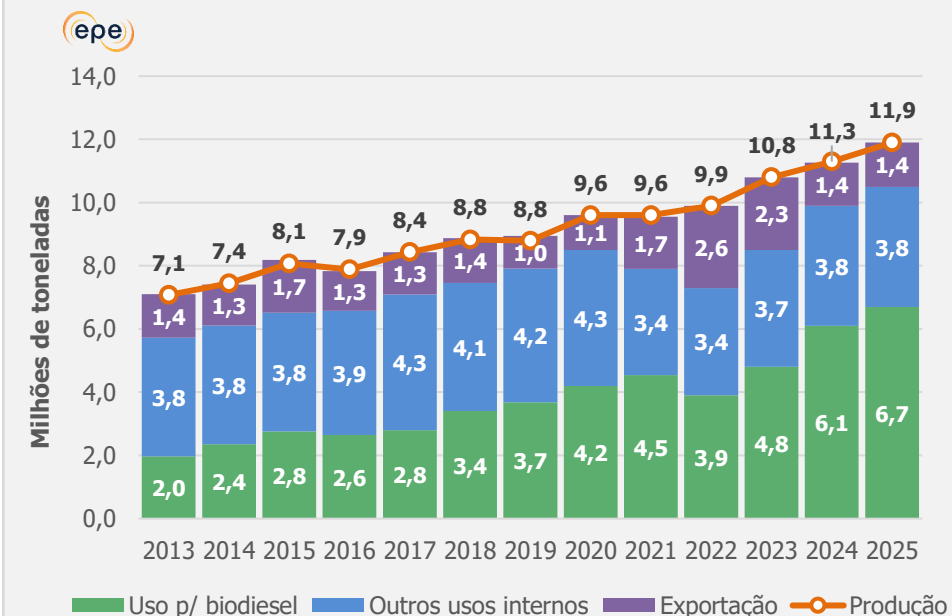
Matéria Prima para a produção de biodiesel



- Óleo de soja p/ biodiesel → **7,3 BL** (1,6% em relação a 2024)
 - 73,3% do total de óleo produzido no país
- Coprodutos: glicerina e glicerina refinada (glicerol)

Mercado de óleo de Soja

Milhões de toneladas



- Safra de soja: **171,5 Mt** (11% em relação a 2024)
- Óleo de soja: **11,9 Mt** (5,3% em relação a 2024)

Fonte: EPE a partir de ANP e MME

INOVAÇÕES E PERSPECTIVAS



Avanços políticos e regulatórios

- **Lei Combustível do Futuro (Lei nº 14.993/2024):** incentiva investimentos, impulsiona a produção e o uso de biocombustíveis no Brasil e adiciona novos biocombustíveis à matriz energética
- **Marco Legal do Hidrogênio de Baixa Emissão de Carbono (Lei nº 14.948/2024):** estabeleceu incentivos à produção de hidrogênio de baixo carbono
- **Programa de Desenvolvimento do Hidrogênio de Baixa Emissão de Carbono – PHBC (Lei nº 14.990/2024):** reforçou os instrumentos de créditos fiscais e metas para o mercado interno
- **Consulta Pública nº 204/MME:** avanço das discussões referentes à regulamentação do Programa Nacional de Combustível Sustentável de Aviação (ProBioQAV)
- **Consulta Pública nº 205/MME:** avanço das discussões referentes às atividades de CCS/CCUS/BECCS



Investimentos

- **Programa de Aceleração da Transição Energética (PATEN):** amplia o acesso ao crédito para projetos sustentáveis
- **Programa Eco Invest Brasil** (Plano de Transformação Ecológica do Ministério da Fazenda): instituído com o objetivo de destravar instrumentos privados e atrair capital externo para projetos sustentáveis
- **Chamada Pública BNDES/Finep:** Planos de Negócios para investimentos em combustíveis de aviação e navegação de baixo carbono com aporte de 6 bilhões de reais

Panorama de inovação nos diferentes elos da cadeia



Iniciativas e projetos

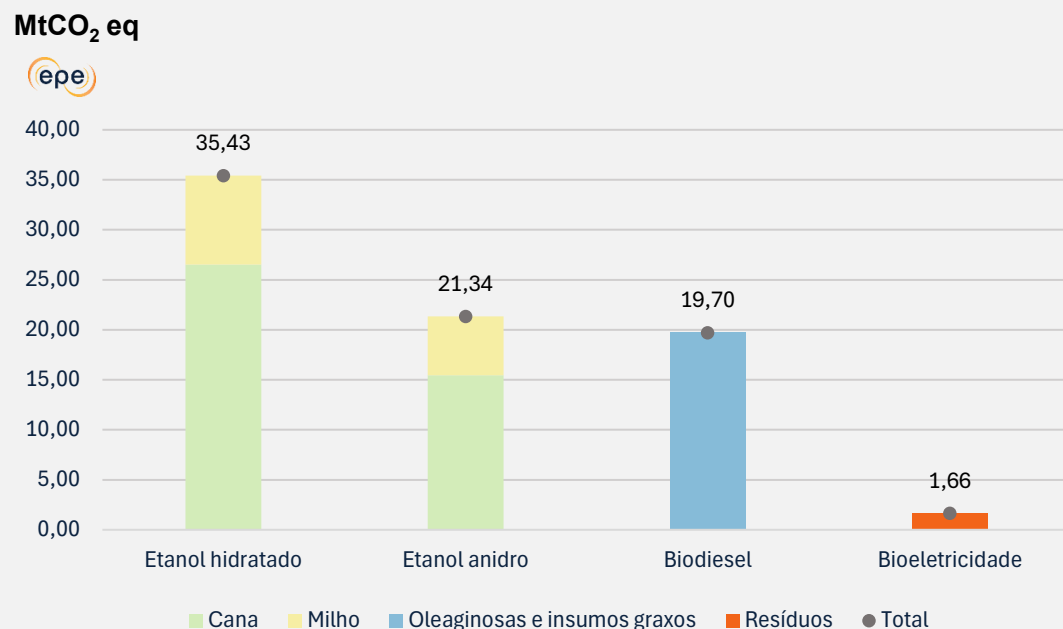
- Iniciativas para ampliação da oferta de **novas matérias-primas**
- **Setor marítimo:** comercialização de VLS B24, diesel Verana (5% conteúdo renovável), testes com diesel verde e projetos para uso de etanol
- **Coprocessamento de óleos vegetais e gorduras com petróleo:** comercialização de diesel R5, bioGL e projeto para produção de SAF
- **Hidroprocessamento de óleos vegetais e gorduras (HEFA):** 4 projetos em destaque voltados para produção de SAF e HVO com *start up* a partir de 2028 e investimento estimado de US\$ 1-1,5 bilhão/projeto
- **Oligomerização de Etanol (ATJ):** 4 projetos em destaque voltados principalmente para a produção de SAF com *start up* a partir de 2030
- **Gaseificação de biomassa e reforma:** predominância de projetos com baixo TRL capazes de gerar biocombustíveis sintéticos
- **Bio-CCUS/bio-CCS/bio-CCU:** principais iniciativas envolvem CO₂ proveniente da fermentação em usinas de etanol e da produção de biometano. Iniciativas brasileiras de potencial uso energético do CO₂ para produção de e-metanol

EMISSÕES DE GEE RENOVABIO



EMISSÕES EVITADAS COM BIOCOMBUSTÍVEIS NO BRASIL

Emissões evitadas com biocombustíveis



Total de 78,1 MtCO₂ eq

Panorama de emissões evitadas

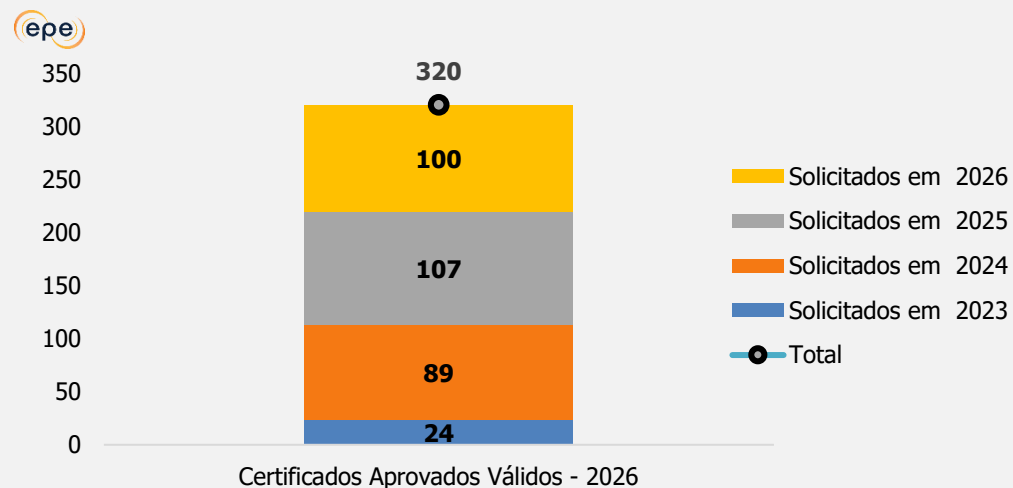
- Fator médio de emissão no SIN: **0,0461 tCO₂/MWh**
- O uso de **biocombustíveis drop-in** nos setores de difícil descarbonização deve ser impulsionado pela implementação de regulações nacionais e internacionais (metas da IMO e ICAO)
- Aprovação da intensidade de carbono do **etanol brasileiro de milho** de segunda safra (safra de inverno) pela **IMO** em maio de 2026

Fonte: EPE a partir de EPE e IPCC

POLÍTICA NACIONAL DE BIOCOMBUSTÍVEIS (RENOVABIO)

Certificações de produção de biocombustíveis válidas

Nº de certificações



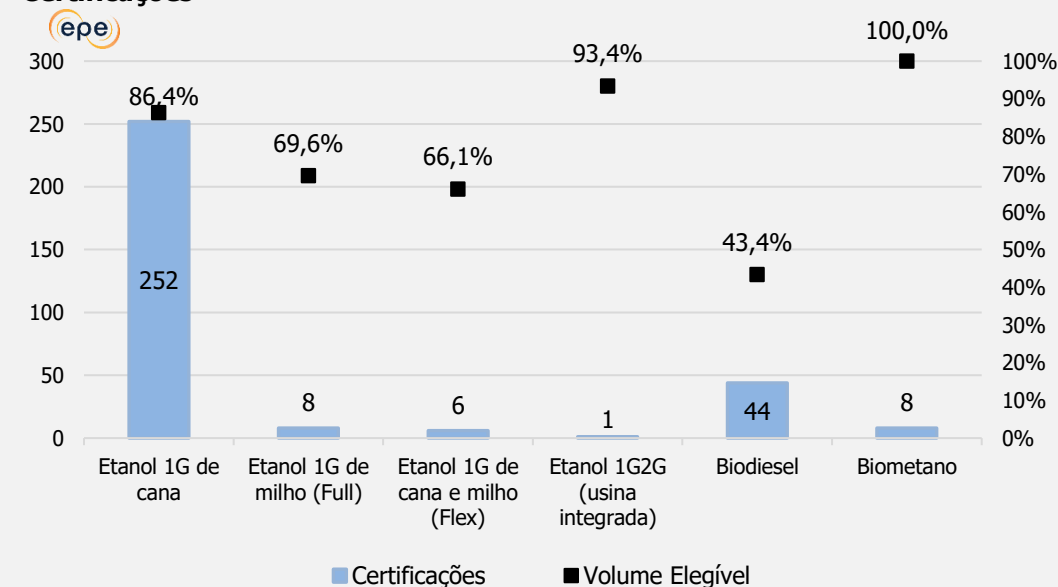
■ Em 2025, 100 agentes renovaram certificações e 7 obtiveram 1ª certificação:

- 3 de biodiesel;
- 2 de etanol;
- 2 de biometano

■ 15 firmas inspetoras credenciadas

Certificações por rota de produção e percentual do volume elegível por rota

Certificações



■ 320 unidades certificadas (junho/2026):

- 267 usinas de etanol de um total de 375 (71%)
- 44 de 58 plantas de biodiesel (76%)
- 8 das 20 plantas de biometano (40%)
- 1 importador (1ª certificação internacional – Milho 1G)

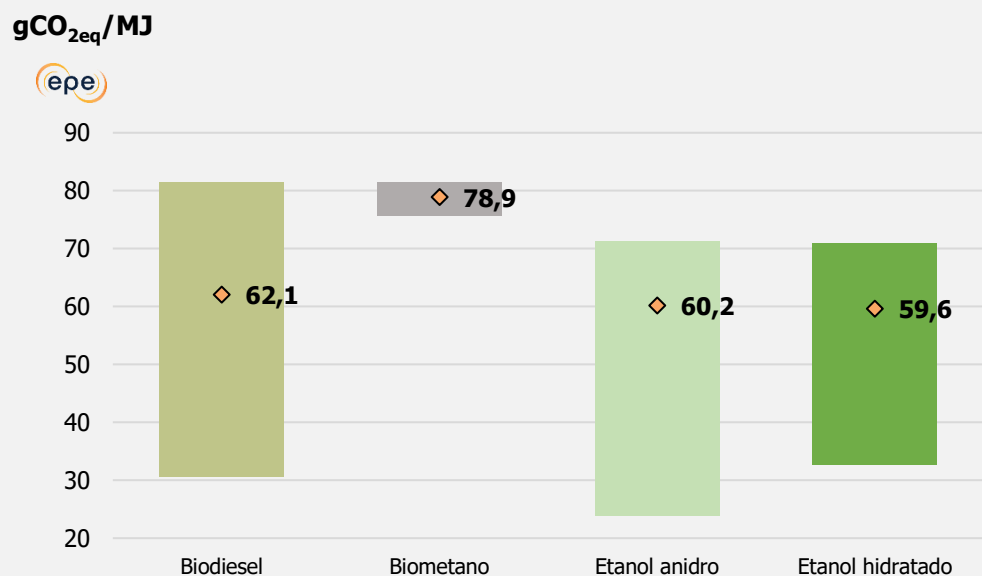


Cadeia de Custódia de grãos

Fonte: EPE a partir de ANP

POLÍTICA NACIONAL DE BIOCOMBUSTÍVEIS (RENOVABIO)

Nota de Eficiência Energético-Ambiental das unidades certificadas*

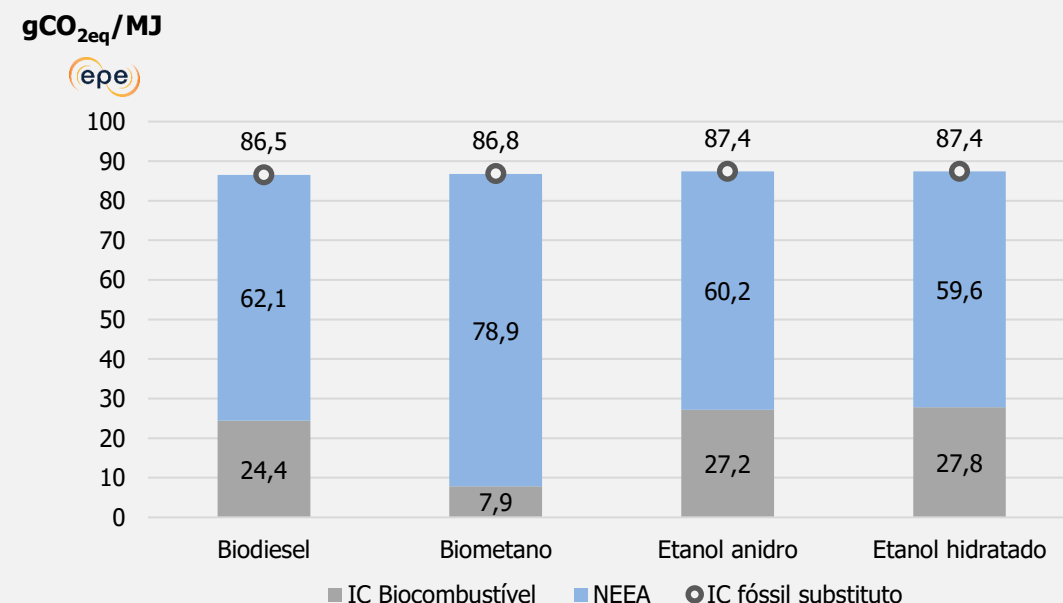


- Biometano nota mais alta
- Biodiesel com maior desvio padrão

*Certificados da Produção ou Importação Eficiente de Biocombustíveis de 08/06/2026

Fonte: EPE a partir de ANP

Intensidade de Carbono do biocombustível e de seu substituto fóssil e NEEA*

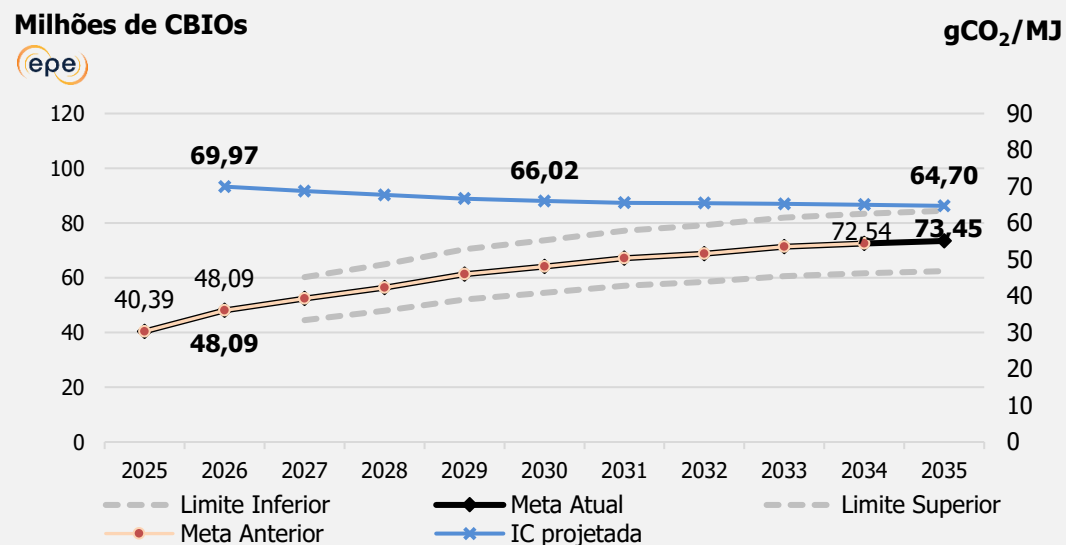


- Possibilidade de melhoria das IC's para atendimento às metas do RenovaBio

*Certificados da Produção ou Importação Eficiente de Biocombustíveis de 08/06/2026

POLÍTICA NACIONAL DE BIOCOMBUSTÍVEIS (RENOVABIO)

Metas compulsórias de redução de emissões de GEE

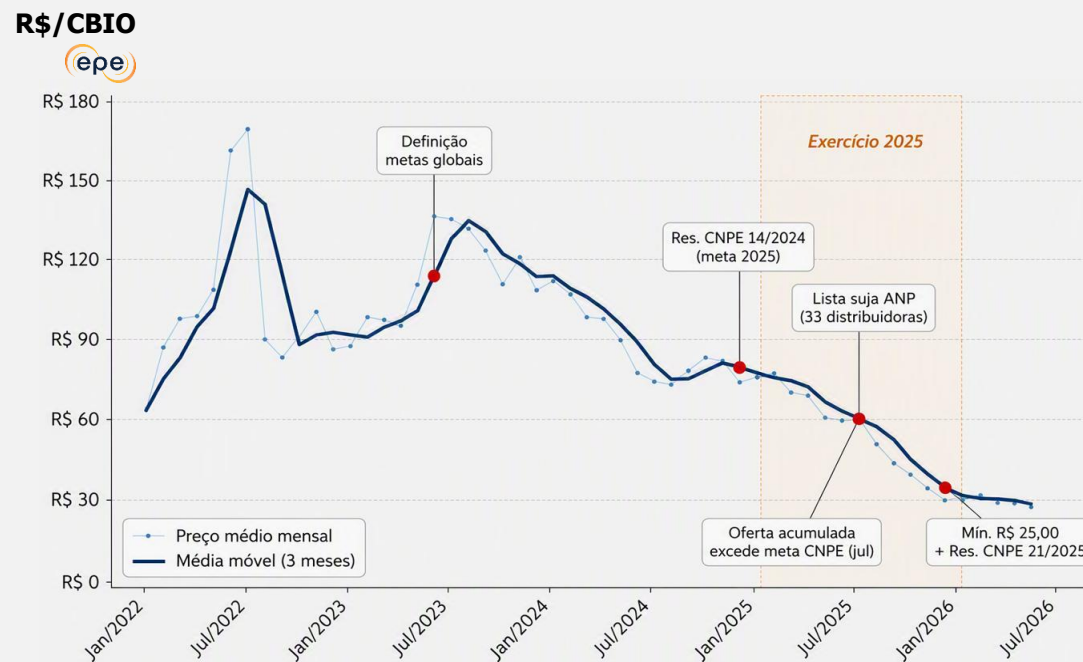


Definição das metas compulsórias anuais de redução de emissões de GEE → Resolução CNPE nº 21/2025

- Manutenção do valor para 2026
- Inclusão do ano de 2035
- Data limite para cumprimento das metas: 31/12/2026

Fonte: EPE a partir de ANP

Preço mensal do CBIO e marcos regulatórios



- Preço médio do CBIO em 2025: R\$ 54,72
- Estima-se que os produtores de biocombustíveis tenham recebido uma receita de R\$ 2,4 bilhões



Biometano: Quais as principais oportunidades?

Superintendência de Derivados de Petróleo e Biocombustíveis | SDB
Diretoria de Petróleo, Gás e Biocombustíveis | DPG

Luciano Basto Oliveira | Analista de Pesquisa Energética
Amyr Crissaff Silva | Analista de Pesquisa Energética

Agosto 2026

MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA



BIOMETANO: QUAIS AS PRINCIPAIS OPORTUNIDADES?

Evolução do setor de biogás e biometano

Década de
1970-1980

- Biometano associado à pecuária e ao tratamento de resíduos

2004-2009

- Criação do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL): monetização da captura de metano por meio de créditos de carbono

2012-2015

- Resolução Normativa ANEEL nº 482/2012: monetização do biogás por meio da geração distribuída de energia elétrica

2017

- RenovaBio (Lei nº 13.576/2017): geração de créditos de carbono a partir de biocombustíveis

2024

- Lei do Combustível do Futuro nº 14.993/2024: obrigatoriedade de descarbonização e incorporação progressiva de biometano

2026

- Resolução Normativa ANP nº 996/2026: Certificado de Garantia de Origem do Biometano (CFOB)

Biometano no Brasil: da gestão de resíduos a um mercado de descarbonização



Molécula renovável



Atributos ambientais



Distribuição espacial



Coprodutos



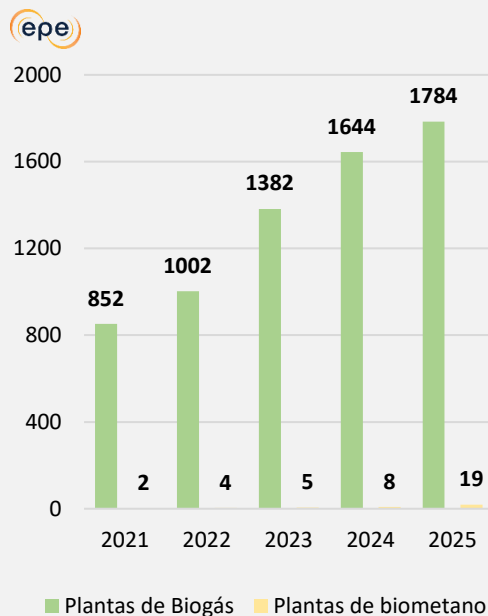
Segurança energética

Valorização do biometano

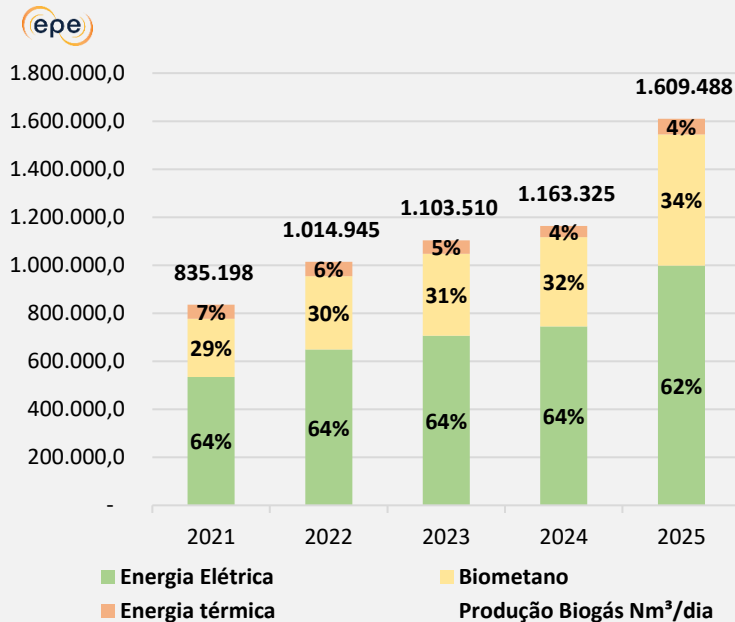
BIOMETANO: QUAIS AS PRINCIPAIS OPORTUNIDADES?

Panorama da oferta de biogás e biometano

Nº de plantas

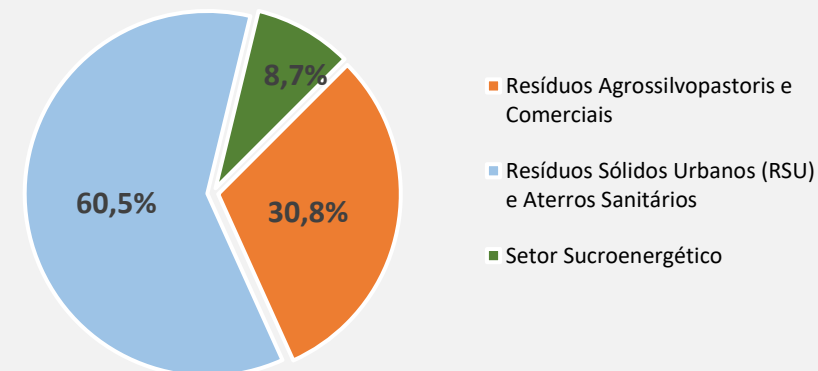


Nm³/dia biogás_{eq}



- Participação de muitas unidades rurais de pequeno porte e poucas unidades urbanas de grande porte
- Dejetos animais e resíduos agrícolas representam 79% das plantas → 19% biogás
- RSU e efluentes de esgoto representam 10% das unidades → 64% do biogás

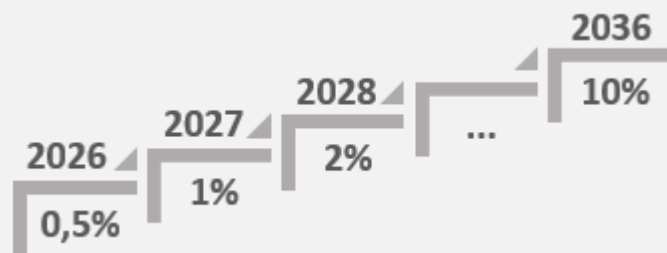
Participação de substratos no biometano



- Assimetria estrutural da oferta brasileira
- Expansão a partir de bases produtivas consolidadas
- Aproveitamento do potencial agropecuário e agroindustrial dependerá de soluções capazes de superar a fragmentação espacial dos substratos e os custos de agregação logística

BIOMETANO: QUAIS AS PRINCIPAIS OPORTUNIDADES?

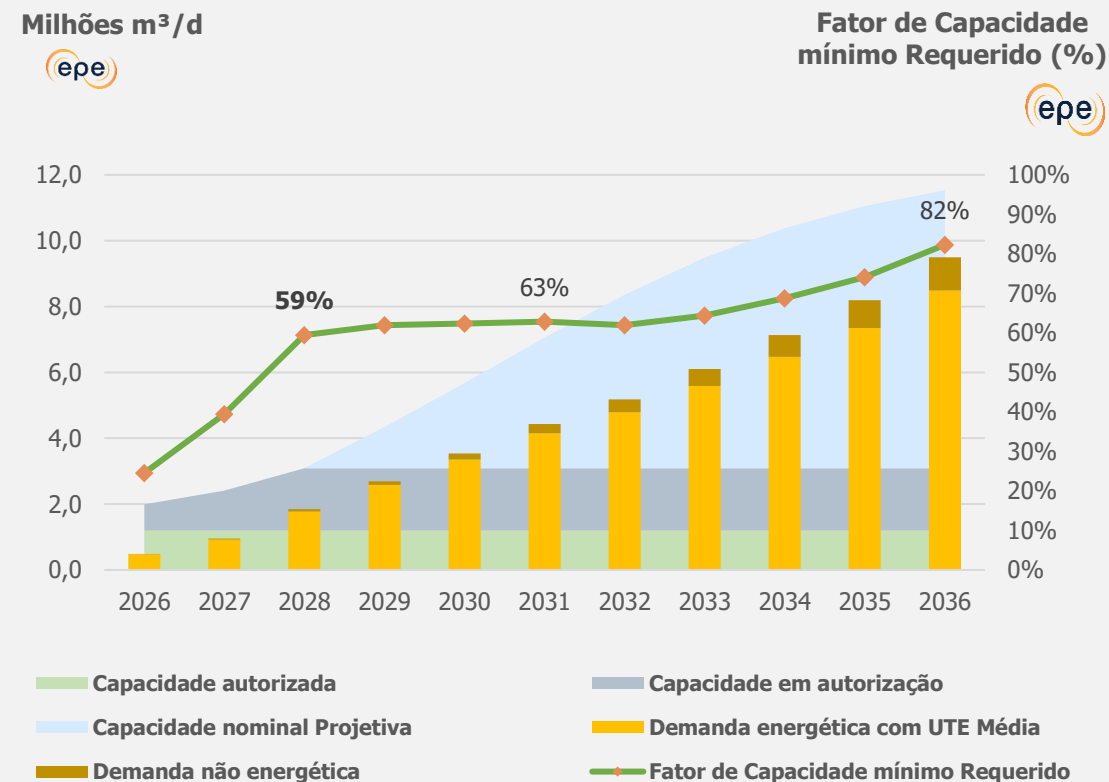
Segurança de suprimento no horizonte decenal



Mandatos progressivos de descarbonização

- Produção efetiva de biometano dependente de fatores operacionais:
 - Paradas para manutenção;
 - Desempenho dos sistemas de purificação;
 - Sazonalidade dos substratos;
 - Variações na carga orgânica dos reatores
- Margem favorável de atendimento à demanda mandatória até 2029
- Expansão da capacidade produtiva projetada
- Operacionalização do CGOB

Balço de demanda e oferta de biometano



Demanda energética cresce 19x [2026 - 2036]

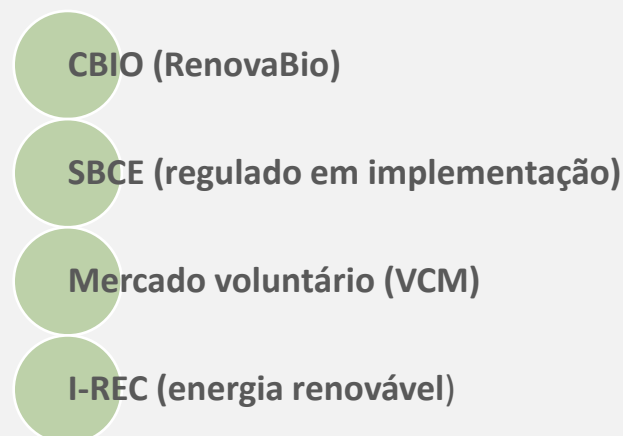
BIOMETANO: QUAIS AS PRINCIPAIS OPORTUNIDADES?

Principais instrumentos para a valorização de atributos ambientais associados à produção e uso de biometano

Critério	CGOB (Biometano)	GasREC
Tipo de instrumento	Certificado de origem de biometano	Certificado de origem de gás renovável (biogás e/ou biometano)
Unidade	100 m ³ de biometano + IC (voluntário)	MMBtu ou m ³ de gás renovável
Metodologia de cálculo da unidade	Produção verificada	Injeção/produção verificada
Produtor calcula a IC do combustível renovável?	Não é exigido. Cálculo próprio é voluntário	Não é exigido. Cálculo próprio é voluntário
Quem gera	Produtor/importador de biometano	Produtores de biometano/gás renovável
Quem compra	Produtores/importadores de gás natural	Empresas consumidoras de gás (ESG, escopo 1)
Compra é obrigatória?	Sim	Não
Meta setorial obrigatória?	Sim	Não
Tipo de meta	Aumento da participação volumétrica de biometano no setor de gás	Não há

Principais instrumentos para a valorização

- Ainda existem os seguintes instrumentos:



- Todos instrumentos possuem alguma relação com atributos ambientais ou redução de emissões
- Cada instrumento remunera aspectos distintos, o que é fundamental para avaliar coexistência e complementaridade entre os mecanismos

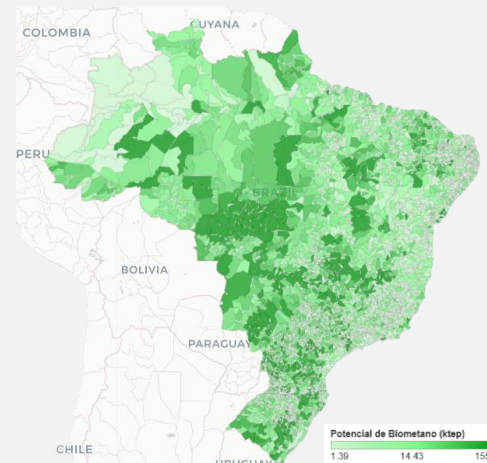
BIOMETANO: QUAIS AS PRINCIPAIS OPORTUNIDADES?

Potencial de produção de biometano a partir de resíduos via monodigestão mesofílica (2022)

Divisão	Coproduto	Coproduto Energético (mil t)	Biometano (Mm ³)
Agropecuária	Resíduo da Banana	3.323	831
	Resíduos do Café	572	143
	Palha de Arroz	5.938	1.484
	Palha de Cana	58.084	14.521
	Palha de Feijão	1.481	370
	Palha de Milho	81.938	20.485
	Palha de Soja	48.920	12.230
	Palha de Trigo	10.297	2.574
	Rama da Mandioca	5.150	1.287
	Resíduo do Algodão	2.815	704
	Esterco Bov. corte	959.991	16.320
	Esterco Bov. leite	68.659	1.167
	Esterco de Frango	47.864	4.308
	Esterco de Galinha	9.387	845
	Esterco Suíno	40.504	1.782
Agroindustrial	Torta de Filtro	10.286	573
	Vinhaca	274.292	2.290
Resíduos Urbanos	Mat. Orgânica - Efl.	610	67
	Mat. Orgânica - Res.	32.791	1.803
Total		1.662.903	83.785

Consumo de óleo diesel e gasolina → 93 Mm³ [2025]

O tamanho da oportunidade: potencial técnico e econômico



Distribuição do potencial a partir de biomassa residual



Potencial economicamente viável oriundo de resíduos agrícolas

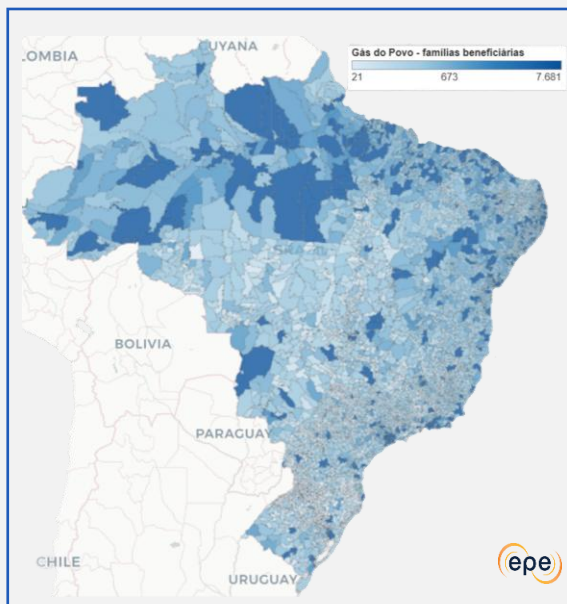
- Brasil aproveita apenas 1,33% de um potencial energético estimado em 750 TWh
- Substituição equivalente a 10% do gás natural corresponde a 2,3% do potencial técnico
- Desafio: custo da coleta, transporte, processamento e agregação de valor energético
- Potencial abundante, territorialmente disperso e heterogêneo

BIOMETANO: QUAIS AS PRINCIPAIS OPORTUNIDADES?

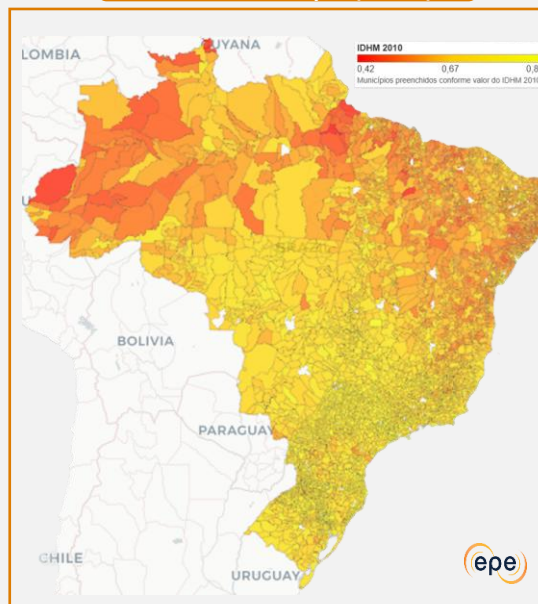
Cocção limpa a partir de biogás

- Solução renovável, limpa e descentralizada
- Substituição da lenha e carvão em contexto de pobreza energética
- Redução da exposição à poluição intradomiciliar
- Transição energética justa e inclusiva

Famílias beneficiárias do Programa Gás do Povo



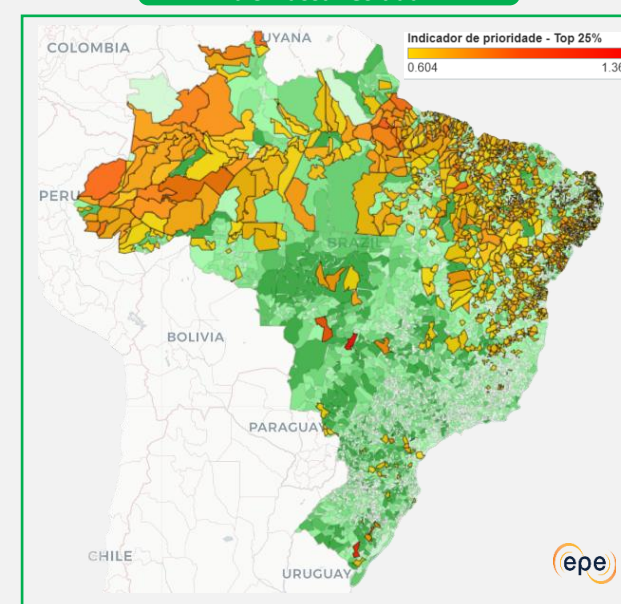
Índice de desenvolvimento humano municipal (IDHM)



Biogás e inclusão social

- Potencial geração de postos de trabalho para pessoas em condições de vulnerabilidade social
- Convergência entre oferta de biomassa residual e menores IDHMs
- Promoção de autonomia energética com diversificação nacional em cocção limpa

Potenciais de biometano de biomassa residual



BIOMETANO: QUAIS AS PRINCIPAIS OPORTUNIDADES?

Autoprodução

- Estímulo para uso de insumos residuais disponíveis
- Monetização de certificados
- Identificação de usos em regiões próximas aos polos produtores
- Interiorização da demanda
 - Aplicação no setor de transporte pesado associado ao escoamento da produção agropecuária
 - Substituição parcial do diesel por biometano comprimido ou liquefeito

Frota dedicada - Biometano

Adequação ou substituição de veículos

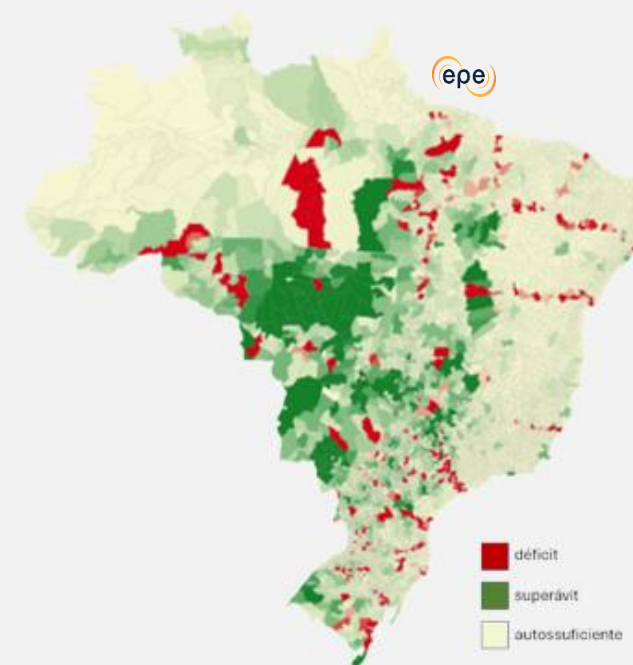
Suprimento em todo território

Disponibilidade de crédito

Infraestrutura de abastecimento

Biometano no caminho da safra

- Oferta potencial de biometano
- Relevante oportunidade de descarbonizar o transporte de safra
- Possibilidade de articular polos produtores, corredores logísticos e mercados consumidores interiorizados

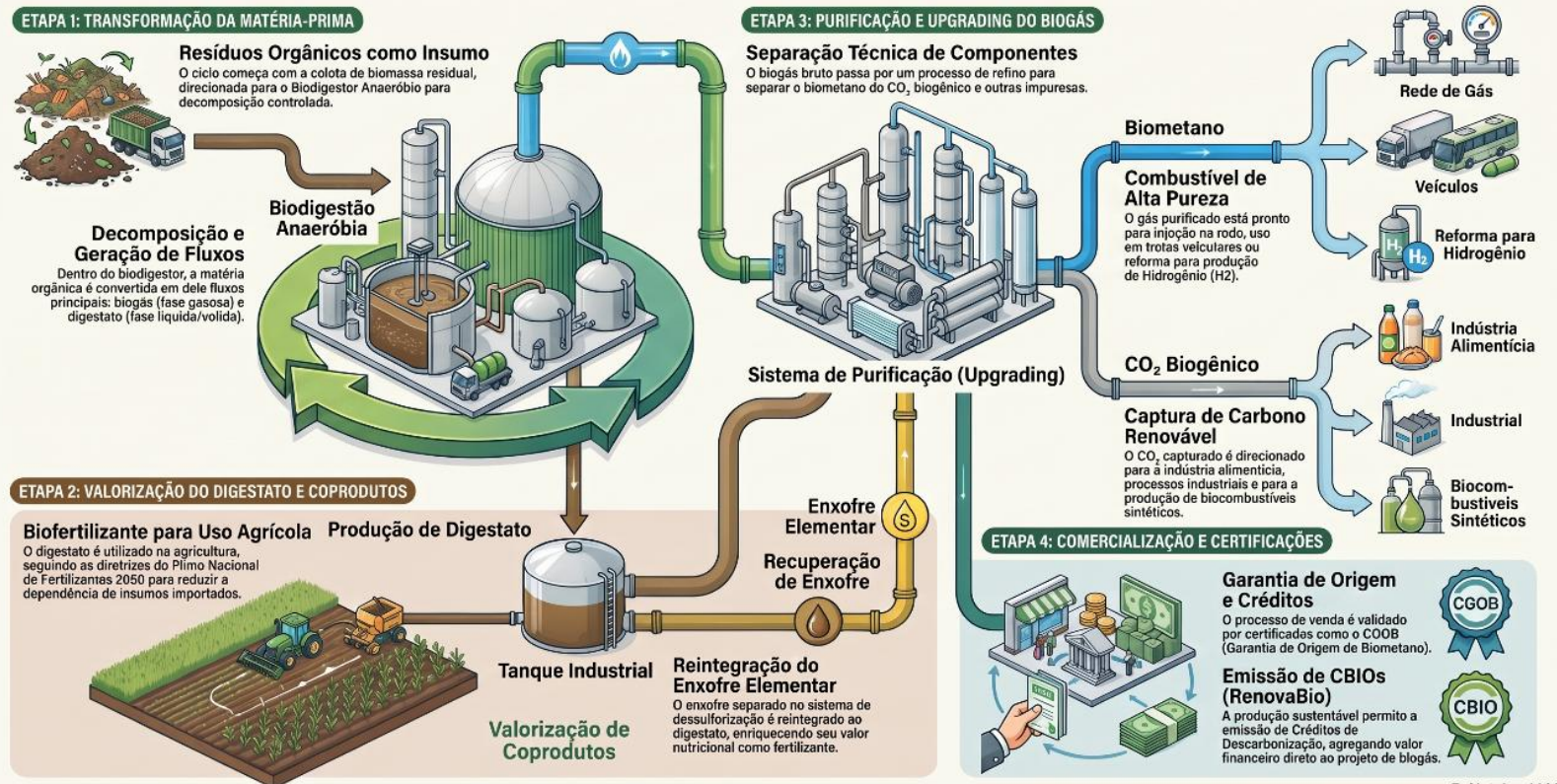


SI Energia

BIOMETANO: QUAIS AS PRINCIPAIS OPORTUNIDADES?

Coprodutos da biodigestão anaeróbia

Ciclo do Biogás: Transformando Resíduos em Valor e Economia Circular



Perspectivas e lacunas

- Gargalos tecnológicos e operacionais:
 - Transformação da matéria-prima
 - Upgrading do biogás
- Gargalos financeiros:
 - Acesso ao crédito para pequenos e médios produtores
- Gargalos Regulatórios:
 - Articulação regulatória
 - Valorização dos coprodutos gerados
 - Adequada articulação entre os diferentes instrumentos de certificação dos atributos ambientais associados ao biometano

- A Lei do Combustível do Futuro e o estabelecimento do CGOB permitiram um **incremento da participação do biometano na matriz nacional**
- O Brasil dispõe de **potencial produtivo suficiente** para atender à expansão esperada da **demanda no horizonte decenal**
- A **trajetória de expansão** dependerá não apenas da disponibilidade de biomassa residual, mas da **capacidade de organizar cadeias produtivas, agregar substratos dispersos, financiar projetos de diferentes portes e criar mercados capazes de remunerar adequadamente a molécula, seus coprodutos e seus atributos ambientais**
- A **interiorização da demanda** aparece como elemento estratégico possibilitando aproximar produção e consumo, reduzir a dependência de diesel importado e dinamizar economias locais
- O **biometano** poderá ocupar papel relevante na **diversificação da matriz energética, na descarbonização de usos finais e na construção de uma bioeconomia circular no Brasil**

Diretoria de Estudos do Petróleo, Gás e Biocombustíveis

Superintendência de Derivados de Petróleo e Biocombustíveis

Coordenação Técnica

Angela Oliveira da Costa
Rachel Martins Henriques
Rafael Barros Araujo

Autores

Amyr Crissaff Silva
Angela Oliveira da Costa
Arthur Cortez Pires de Campos
Dan Abensur Gandelman
Danielle Borher de Andrade
Ederaldo Godoy Junior
Euler João Geraldo da Silva
Guilherme Correa Naresse
Juliana Pereira Targueta
Leônidas Bially Olegário dos Santos

Leticia Gonçalves Lorentz
Luciano Basto Oliveira
Marina Damião Besteti Ribeiro
Paula Isabel da Costa Barbosa
Rachel Martins Henriques
Rafael Barros Araujo
Rafael Belem Lavrador
Luis Gonzales Ucumari San Miguel
(estagiário)

Raquel Lopes Couto (Técnica em Secretariado)

 /epe.brasil

 @epe_brasil

 @epe_brasil

 /EPEBrasil

 **Empresa de
Pesquisa
Energética**

E-mail: sic@epe.gov.br
FalaBR: <https://falabr.cgu.gov.br/>

Praça Pio X, nº 54
20091-040 - Centro - Rio de Janeiro
<http://www.epe.gov.br/>

MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA



Agradecemos pela sua presença!



MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA

