

PERSPECTIVAS PARA A EXPANSÃO DO **BIODIESEL EM GOIÁS**



Estado de
GOIÁS

C|B|E
ADVISORY



Estado de
GOIÁS

C|B|E
ADVISORY

Este documento integra o conjunto de estudos técnicos que subsidiam a elaboração do Plano Estadual de Energia de Goiás 2030 (PEEG 2030), reunindo análises com base técnico-científica e alinhadas às melhores práticas de planejamento energético de curto e médio prazo. O trabalho está orientado pelas diretrizes de aproveitamento dos recursos energéticos regionais, incorporação de inovações na oferta e na demanda de energia, fortalecimento da infraestrutura energética estadual, ampliação do acesso à energia limpa e moderna e promoção da sustentabilidade ambiental.

A presente etapa do estudo dedica-se à análise das perspectivas para a expansão do mercado de biodiesel no Estado de Goiás, apresentando uma avaliação técnica, econômica e regulatória da cadeia produtiva estadual. O relatório consolida informações sobre a dinâmica do mercado nacional e internacional, disponibilidade de matérias-primas, capacidade industrial instalada, ambiente regulatório e desafios ao crescimento do setor, além de identificar oportunidades de investimento e políticas públicas capazes de fortalecer a competitividade de Goiás como um dos principais polos produtores de biodiesel do país.

EQUIPE DO PROJETO

Governo do Estado de Goiás

Daniel Elias Carvalho Vilela

Governador do Estado de Goiás

Gean Carlo Carvalho

Secretário-Geral de Governo

Coordenação pela Secretaria-Geral de Governo

Miguel Angelo Pricinoti

*Subsecretário de Políticas de para Cidades,
Transporte e Energia*

Cássio Pereira Vieira

Superintendente de Energia

Rodrigo Costa Silveira

Gerente de Energias Renováveis

Igor de Oliveira Alves

Assessor de Políticas de Energia

Celina Pereira de Jesus

Assessora de Políticas de Energia

Renata Uchôa Borges Ribeiro

Assessora de Políticas de Energia

Patrick Soares Mendes

Assessor de Políticas de Energia

Coordenação pelo Centro Brasileiro de Infraestrutura (CBIE) Advisory:

Adriano Pires Sócio

Fundador do CBIE

Bruno Pascon Sócio

Fundador da CBIE

Pedro Rodrigues

Sócio

Equipe Técnica & Redação (CBIE)

Deborah Rodrigues

Luana Furtado

Matheus Alves

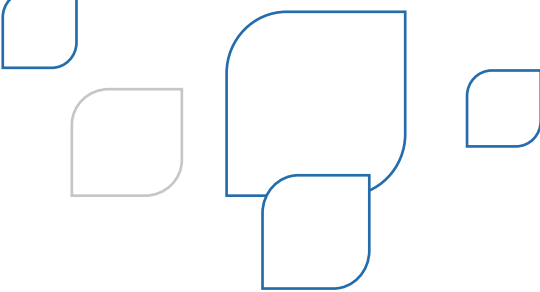
Beatriz Garcia

Copyright© CBIE Advisory 2026, nenhuma parte deste documento poderá ser reproduzida ou transmitida, sejam quais forem os meios empregados, sem autorização prévia.



**Estado de
GOIÁS**



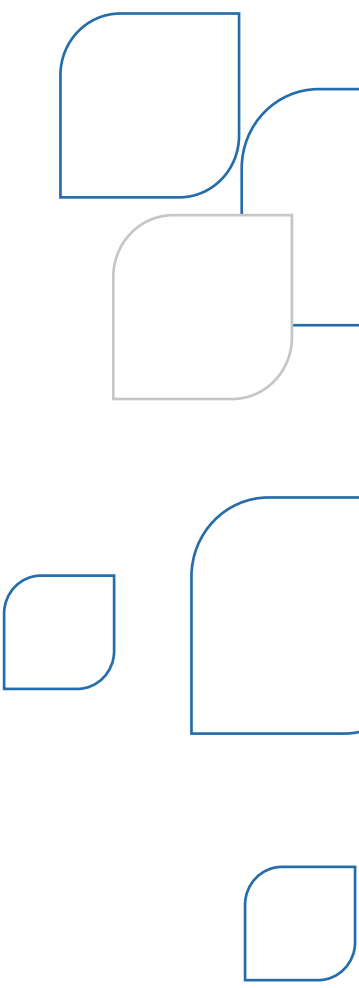


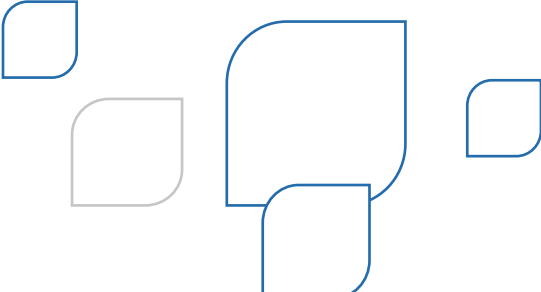
O presente relatório tem como objetivo desenvolver subsídios técnicos e econômicos para a expansão do mercado de biodiesel em Goiás, considerando a disponibilidade de insumos, análises mercadológicas e programas de incentivos.

O estudo está dividido em 4 capítulos, conforme a seguir:

- 1) Biodiesel no Brasil: Fundamentos Produtivos e Dinâmica de Mercado**
- 2) Mercado global de biodiesel**
- 3) Capacidade e Produção de biodiesel**
- 4) Perspectivas para a expansão do biodiesel em Goiás**

Bibliografia





Glossário

ANP: Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

ATJ: Alcohol-to-Jet — rota tecnológica de produção de SAF a partir de álcool

BEN: Balanço Energético Nacional

BioQAV: Bioquerosene de Aviação

CNPE: Conselho Nacional de Política Energética

CONAB: Companhia Nacional de Abastecimento

EPE: Empresa de Pesquisa Energética

FAME: Fatty Acid Methyl Esters — ésteres metílicos de ácidos graxos

FIEG: Federação das Indústrias do Estado de Goiás

FUNBIODIESEL: Fundo de Incentivo ao Biodiesel do Estado de Goiás

GEE: Gases de Efeito Estufa

HEFA: Hydroprocessed Esters and Fatty Acids — rota tecnológica de hidrotreatamento para produção de HVO e SAF

HVO: Hydrotreated Vegetable Oil — diesel verde produzido por hidrotreatamento de óleos e gorduras

ISCC: International Sustainability & Carbon Certification — certificação internacional de sustentabilidade para biocombustíveis

LCFS: Low Carbon Fuel Standard — padrão californiano de combustível de baixo carbono

MME: Ministério de Minas e Energia

OCDE: Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

PNDV: Programa Nacional de Diesel Verde

PNPB: Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel

RFS: Renewable Fuel Standard

RenovaBio: Política Nacional de Biocombustíveis (Lei nº 13.576/2017)

RPBC: Refinaria Presidente Bernardes, localizada em Cubatão (SP)

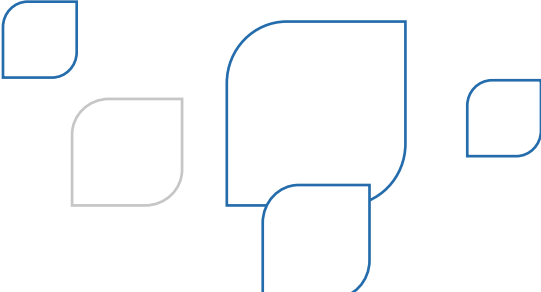
SAF: Sustainable Aviation Fuel — combustível sustentável de aviação

SIRENE: Sistema de Registro Nacional de Emissões

UFG: Universidade Federal de Goiás

UEG: Universidade Estadual de Goiás

USDA: United States Department of Agriculture — Departamento de Agricultura dos Estados Unidos



Lista de Figuras

Figura 01 – Evolução das vendas de óleo diesel 2013-25 - ANP

Figura 02 – Evolução da Legislação do Biodiesel – ANP

Figura 03 – Evolução da mistura obrigatória de Biodiesel no Diesel A - EPE

Figura 04 – Matérias-primas utilizadas na produção de biodiesel 2017-2026 - ANP

Figura 05 – Matérias-primas utilizadas na produção de biodiesel em Goiás 2017-2026 - ANP

Figura 06 – Evolução dos preços de soja vs. mix de biodiesel – CBIE Advisory

Figura 07 – Fator de utilização das plantas de biodiesel – CBIE Advisory

Figura 08 – Correlação entre o preço da soja e o custo de produção do biodiesel – ANP

Figura 09 – Fator de utilização das plantas de biodiesel (B15) – CBIE Advisory

Figura 10 – Fator de utilização das plantas de biodiesel (Combustível do futuro) – CBIE Advisory

Figura 11 – Processo de transesterificação – EMBRAPA (Adaptado de Fjerbaek et al)

Figura 12 – Cadeia de produção do Diesel Verde – Futuretransport 2020

Figura 13 – Diferenciação técnica biodiesel - EPE

Figura 14 – Preços Internacionais de Biodiesel (FAME) – Imarc

Figura 15 – Preços Internacionais de Biodiesel (HVO) 2025 – Argus

Figura 16 – Principais rotas tecnológicas para a obtenção de SAF – EPE

Figura 17 – Mix de produtos por rota de produção – EPE

Figura 18 – Maiores produtores de biodiesel 2024 – Energy Institute

Figura 19 – Ranking de maiores produtores de biocombustíveis líquidos – OCDE

Figura 20 – Maiores consumidores de biodiesel 2024 – Energy Institute

Figura 21 – Produção de biodiesel e diesel verde nos Estados Unidos - USDA

Figura 22 – Produção de soja no Brasil - CONAB

Figura 23 – Localização das plantas de produção de biodiesel - EPE

Figura 24 – Plantas de biodiesel em processo de construção/ampliação - ANP

Figura 25 – Panorama da produção de biodiesel no Brasil – ANP

Figura 26 – Comércio de biodiesel entre regiões – ANP

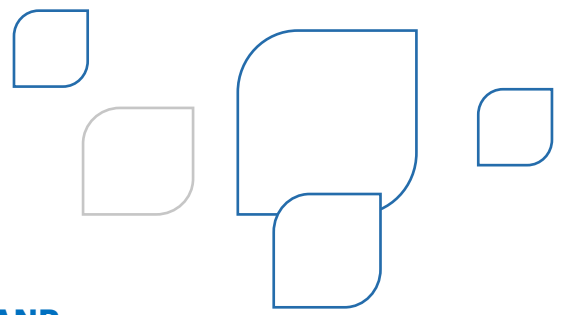


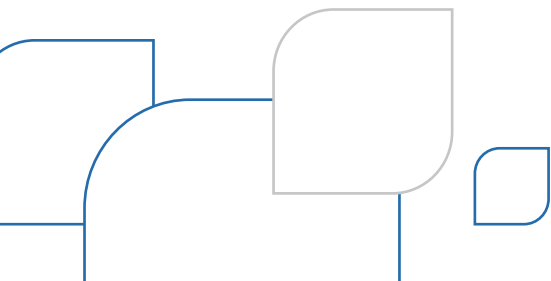
Figura 27 – Players de produção de biodiesel em Goiás - ANP

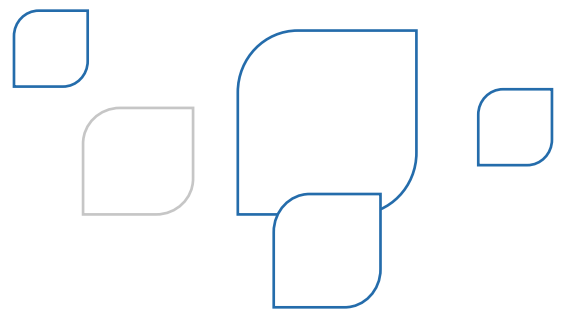
Figura 28 – Panorama da produção de biodiesel em Goiás – ANP

Figura 29 – Fator de utilização das empresas entrevistadas em Goiás vs. média nacional – CBIE Advisory

Figura 30 – Principais limitações à expansão do biodiesel em Goiás – CBIE Advisory

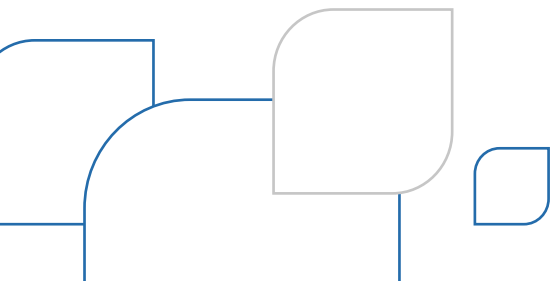
Figura 31 – Incentivos prioritários identificados pelos produtores – CBIE Advisory





Sumário

1. Biodiesel no Brasil: Fundamentos produtivos e dinâmica de mercado	8
1.1 Mercado Brasileiro de Biodiesel	8
1.2 Principais rotas tecnológicas para produção de biodiesel	13
1.3 Mercado de Biodiesel em Goiás – Panorama regulatório	15
2. Mercado Global de Biodiesel	17
2.1 Mercado global de biodiesel	17
2.2 Principais players globais	19
2.3 Estudo de Caso: Estados Unidos	21
3. Capacidade e Produção de biodiesel	23
3.1 Perfil da produção nacional	23
3.2 Perfil da produção goiana de biodiesel	26
4. Perspectivas para expansão do biodiesel em Goiás	28
4.1 Questionário estruturado – Principais empresas de biodiesel em Goiás	28
4.2 Aspectos econômicos – CAPEX específico e investimentos futuros	31
4.3 Conclusões	31
Bibliografia	33



1. Biodiesel no Brasil: Fundamentos produtivos e dinâmica de mercado

Esse capítulo tem como objetivo apresentar os principais conceitos de biodiesel e suas principais variações (FAME e HVO), além de apresentar as principais particularidades do mercado brasileiro.

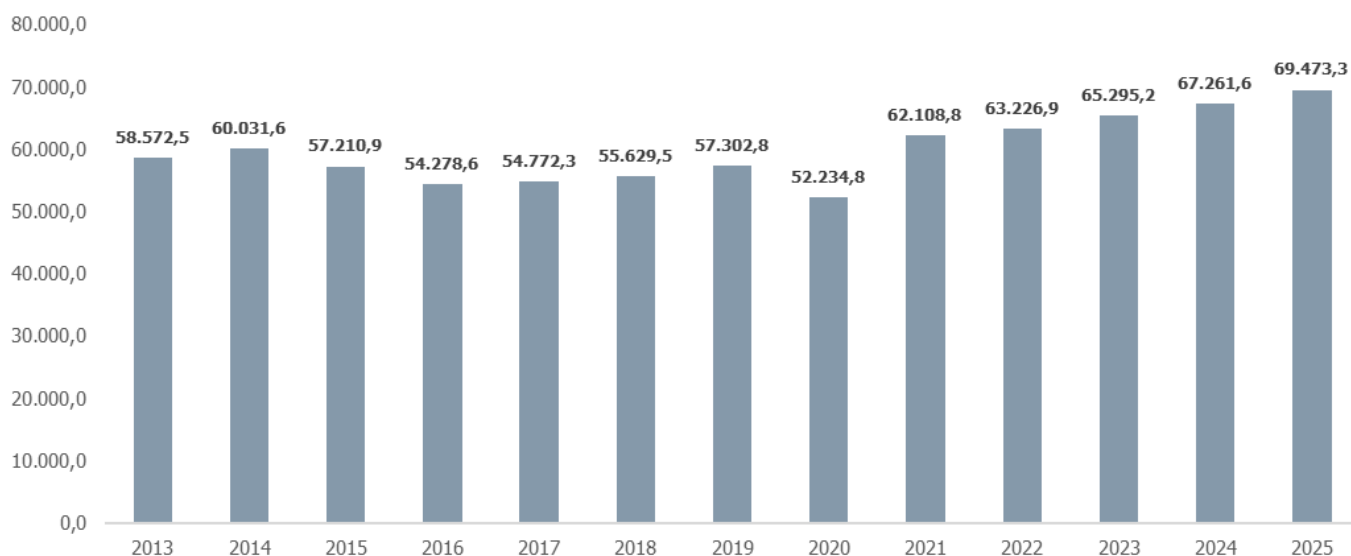
1.1 Mercado Brasileiro de Biodiesel

Nos últimos anos, o setor de transporte tem registrado crescimento constante, impulsionado pelo aumento do número de veículos em circulação no mundo. Entretanto, junto a esse crescimento, surgem também preocupações ambientais cada vez mais relevantes. A expansão na produção e no uso de combustíveis precisa, necessariamente, caminhar de mãos dadas com a preservação do meio ambiente, o que inclui, entre outras medidas, a redução das emissões de poluentes.

De acordo com o Balanço Energético Nacional da Empresa de Pesquisa Energética (BEN, 2026), o setor de transportes foi o principal responsável pelas emissões antrópicas associadas à matriz energética brasileira, respondendo por 50,1% do total em 2025. Para fins comparativos, dados do Sistema de Registro Nacional de Emissões (SIRENE) indicam que, em 2016, as emissões provenientes do setor de energia representavam 29% do total registrado no país.

O diesel, combustível de origem fóssil, continua sendo o mais utilizado nos transportes no Brasil (BEN, 2026), o que o torna também a principal fonte de emissão de gases de efeito estufa (GEE) dentro das fontes secundárias da matriz de transportes. Além disso, o Brasil ainda depende da importação de diesel fóssil, que atualmente gira em torno de 17 bilhões de litros por ano, segundo a ANP. A demanda por diesel cresce a cada ano e, em 2025, as vendas alcançaram aproximadamente 69,5 bilhões de litros.

Figura 01 – Evolução das vendas de óleo diesel 2013-25 - ANP



Esses fatores tornam evidente a importância do desenvolvimento de políticas e programas nacionais voltados à criação de novas rotas e combustíveis renováveis. A produção de biocombustíveis, especialmente o biodiesel, representa uma oportunidade de explorar o potencial nacional e reduzir a dependência do diesel fóssil. Ao mesmo tempo, aumentar a participação de fontes renováveis contribui para a construção de uma matriz mais sustentável, em linha com compromissos internacionais, e com a tendência global de redução da pegada de carbono, um requisito cada vez mais importante para a competitividade dos produtos brasileiros nos mercados externos.

A evolução do biodiesel no Brasil reflete um processo estruturado iniciado nos anos 2000 e continuamente aprimorado à medida que o setor se consolidou como componente estratégico da matriz energética nacional. Esse processo combinou instrumentos fiscais, mandatos de mistura obrigatória, regulação técnica e, mais recentemente, diretrizes legais de longo prazo alinhadas à transição energética.

Figura 02 – Evolução da Legislação do Biodiesel – ANP

Base normativa	Escopo
Decreto nº 5.297/2004	Dispõe sobre os coeficientes de redução das alíquotas da Contribuição para o PIS/PASEP e da COFINS incidentes na produção e na comercialização de biodiesel.
Lei nº 11.097/2005	Dispõe sobre a introdução do biodiesel na matriz energética brasileira.
Resolução CNPE nº 5/2007	Estabelece diretrizes gerais para a realização de leilões públicos para aquisição de biodiesel.
Resolução ANP nº 33/2007	Dispõe sobre o percentual mínimo obrigatório de biodiesel.
Resolução CNPE nº 6/2009	Estabelece em cinco por cento, em volume, o percentual mínimo obrigatório de adição de biodiesel ao óleo diesel comercializado ao consumidor final.
Resolução ANP nº 58/2011	Regulamenta o uso experimental de biodiesel em mistura com os óleos diesel marítimos.
Portaria MME nº 476/2012	diretrizes específicas para a realização dos Leilões Públicos destinados à contratação do biodiesel necessário para atendimento ao percentual mínimo obrigatório.
Portaria MME nº 116/2013	Estabelece diretrizes específicas para a formação de estoques de biodiesel no País.
Lei nº 13.033/2014	Altera para 7% (a partir de 1º de novembro de 2014) o percentual de biodiesel misturado obrigatoriamente ao óleo diesel comercializado com o consumidor final.
Resolução ANP nº 45/2014	Estabelece a especificação do biodiesel contida no Regulamento Técnico ANP nº 3/2014 e as obrigações quanto ao controle da qualidade a serem atendidas pelos diversos agentes que comercializam o produto.
Resolução CNPE nº 3/2015	Autoriza e define diretrizes para comercialização e uso voluntário de biodiesel.
Portaria MME nº 516/2015	Estabelece os percentuais autorizados de mistura voluntária de biodiesel ao óleo diesel, já incluído o percentual de adição obrigatória: - vinte por cento em frotas civis ou consumidores rodoviários atendidos por ponto de abastecimento; - trinta por cento no transporte ferroviário; - trinta por cento no uso agrícola e industrial; e - até cem por cento no uso experimental, específico ou em demais aplicações.

O marco inicial desse desenvolvimento ocorreu em 2004, com a criação do Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB), concebido com objetivos que extrapolavam a dimensão energética, incluindo a promoção da inclusão social, o fortalecimento da agricultura familiar, a diversificação da matriz energética e a redução da dependência de combustíveis fósseis. No mesmo ano, o Decreto nº 5.297/2004 estabeleceu coeficientes de redução das alíquotas de PIS/PASEP e COFINS incidentes sobre a produção e comercialização de biodiesel, desempenhando papel fundamental na viabilização econômica inicial do setor.

A consolidação institucional do biodiesel ocorreu com a promulgação da Lei nº 11.097/2005, que introduziu formalmente o biocombustível na matriz energética brasileira e estabeleceu as bases legais para sua comercialização e uso. A partir dessa legislação, foi instituída a obrigatoriedade de mistura ao diesel fóssil, inicialmente em caráter gradual. Nos primeiros anos do PNPB, a adição de biodiesel ocorreu de forma voluntária, sendo posteriormente tornada obrigatória a partir de janeiro de 2008, com a adoção do percentual de 2% (B2) em âmbito nacional.

A evolução dos mandatos ocorreu de forma acelerada nos anos seguintes. Ainda em 2008, o percentual foi elevado para 3%, e, por meio de ajustes regulatórios, antecipou-se o cronograma originalmente previsto, permitindo que o país atingisse o patamar de 5% (B5) já em 2010, conforme consolidado pela Resolução CNPE nº 6/2009 e regulamentações complementares da ANP. Esse avanço refletiu a rápida expansão da capacidade produtiva doméstica e a consolidação da cadeia de suprimentos.

Em paralelo, o arcabouço regulatório foi estruturado para garantir a organização do mercado. A Resolução CNPE nº 5/2007 estabeleceu diretrizes para a realização de leilões públicos de biodiesel, mecanismo que se tornou central para assegurar o abastecimento e reduzir riscos de mercado. A ANP assumiu papel central na regulação do setor, sendo responsável pela autorização de plantas produtoras, definição de especificações técnicas, fiscalização da qualidade e operacionalização do mercado, incluindo os leilões de comercialização.

Nos anos seguintes, o Brasil manteve uma trajetória consistente de elevação dos mandatos. A Lei nº 13.033/2014 elevou o percentual obrigatório para 7% (B7), enquanto a Resolução ANP nº 45/2014 estabeleceu especificações técnicas mais rigorosas para o biodiesel, reforçando a confiabilidade do produto. Paralelamente, foram introduzidos instrumentos complementares, como a regulamentação do uso experimental em novos modais (Resolução ANP nº 58/2011) e diretrizes para formação de estoques e realização de leilões (Portarias MME nº 476/2012 e nº 116/2013), fortalecendo a segurança de abastecimento.

A partir de 2015, o arcabouço regulatório passou a incorporar maior flexibilidade operacional. A Resolução

CNPE nº 3/2015 autorizou a comercialização voluntária de biodiesel em percentuais superiores ao mandato obrigatório, enquanto a Portaria MME nº 516/2015 definiu limites para essas misturas em diferentes aplicações, incluindo transporte rodoviário, ferroviário, uso agrícola e industrial, além de permitir o uso de até 100% de biodiesel em caráter experimental. Esse movimento contribuiu para ampliar o mercado e estimular a inovação.

Na segunda metade da década de 2010, o setor continuou sua trajetória de expansão, alcançando o percentual de 10% (B10) em 2018 e avançando progressivamente nos anos seguintes. Esse crescimento foi sustentado pela combinação de capacidade produtiva, disponibilidade de matéria-prima e estabilidade regulatória, consolidando o biodiesel como componente relevante da matriz de transportes.

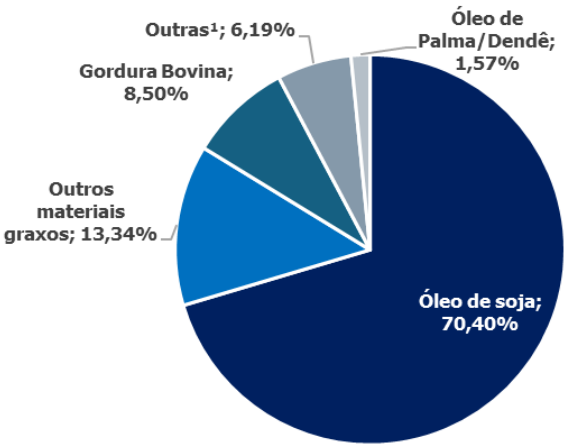
Figura 03 – Evolução da mistura obrigatória de Biodiesel no Diesel A - EPE



A partir de 2020, entretanto, o ambiente regulatório passou a refletir também fatores conjunturais, como a volatilidade dos preços das matérias-primas, impactos inflacionários e preocupações com o custo do diesel ao consumidor.

A partir dessa mudança, é importante compreender a base produtiva que sustenta a oferta desse biocombustível. A produção de biodiesel apresenta elevada flexibilidade quanto às matérias-primas empregadas, entretanto, o óleo de soja se destaca como principal insumo, concentrando a maior parte da produção nacional ao longo dos últimos anos, tendência que deve se manter no médio prazo em função da ampla disponibilidade dessa commodity no país. Além da soja, outras fontes relevantes incluem o sebo bovino, óleos vegetais como algodão, palma e milho, bem como óleos residuais provenientes de atividades industriais e do consumo doméstico. O aproveitamento desses resíduos tem ganhado importância crescente, tanto por razões econômicas quanto ambientais, contribuindo para o aumento da eficiência produtiva e para a mitigação de impactos associados ao descarte inadequado.

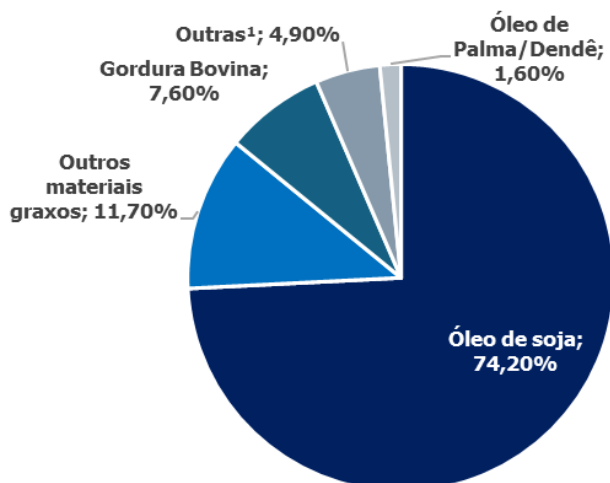
Figura 04 – Matérias-primas utilizadas na produção de biodiesel 2017-2026 - ANP



Desde 2017, foram produzidos 63.362.130 m³ de biodiesel no Brasil, dos quais 70,4% (44.579.719 m³) tiveram como matéria-prima o óleo de soja, seguido por outros materiais graxos (13,34%), gordura bovina (8,50%), outras gorduras (8,50%) e óleo de palma (1,57%).

Na esfera estadual, o perfil da produção de biodiesel também é fortemente ligado ao óleo de soja, com média superior à média nacional, com 74,2% da produção de biodiesel sendo oriunda de soja vs. média nacional de 70,4%. Outros materiais graxos respondem por 11,7% da produção estadual, seguido pela gordura bovina (7,6%), outras gorduras (4,9%) e óleo de palma (1,6%).

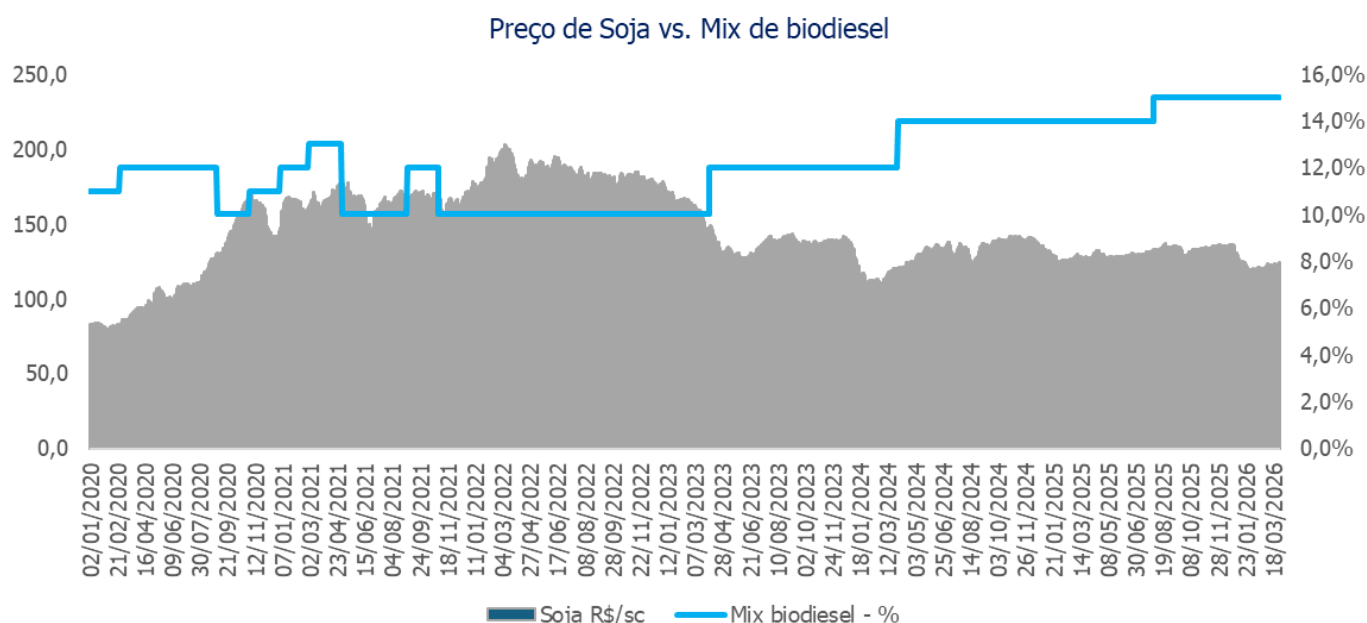
Figura 05 – Matérias-primas utilizadas na produção de biodiesel em Goiás 2017-2026 - ANP



Válido mencionar que o Goiás figura como o terceiro maior produtor de soja do país, com uma produção estimada em 20.209,7 mil toneladas na safra 2025/26 ou o equivalente a 11,4% da produção nacional desse grão.

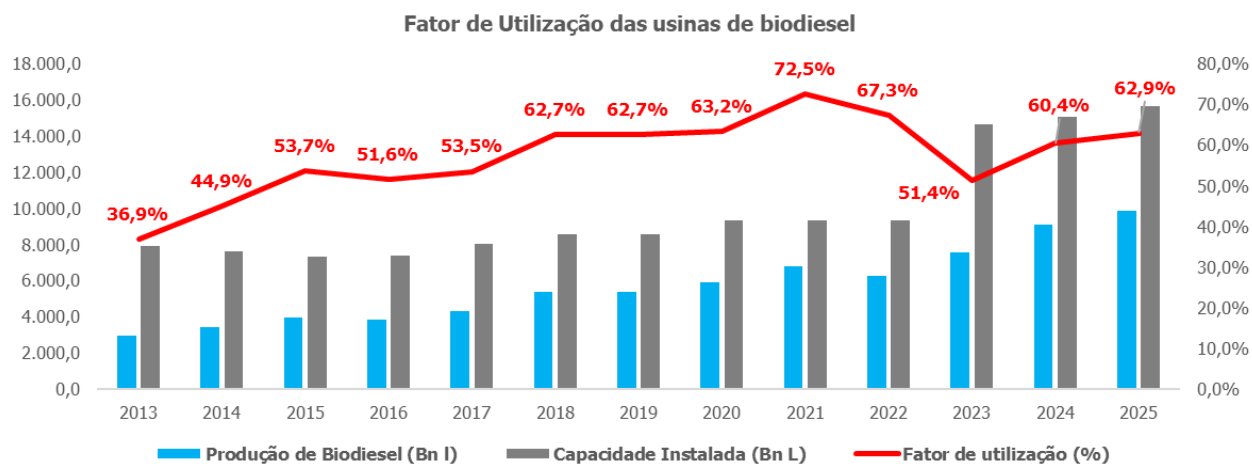
Dado a alta relevância da soja para a produção de biodiesel no Brasil, quando os preços da commodity estão altos, o mix de biodiesel no óleo diesel tende a cair, aumentando os níveis de ociosidade do parque de produção.

Figura 06 – Evolução dos preços de soja vs. mix de biodiesel – CBIE Advisory



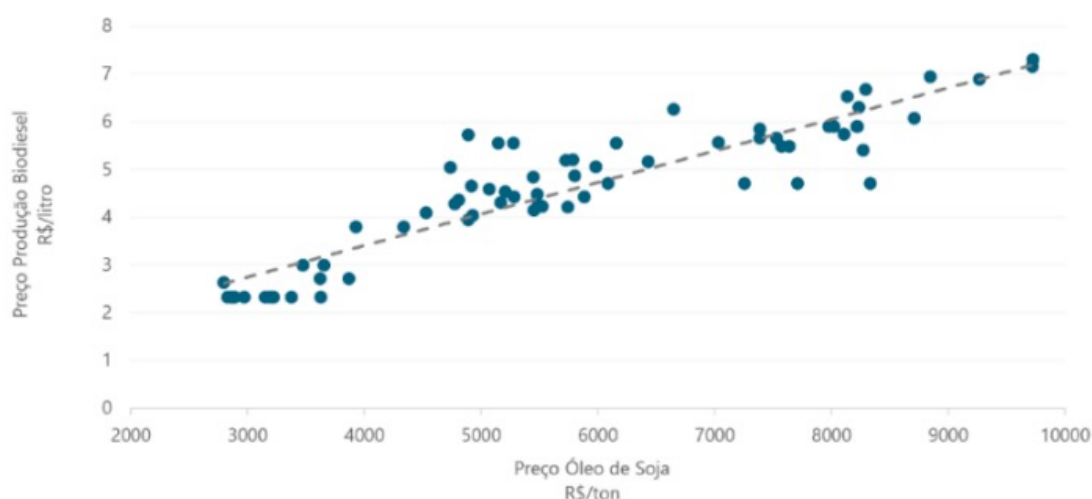
Um exemplo claro de alteração no mix em função de preços se deu no ano de 2022, quando a mistura caiu de 12% para 10% em função do início da guerra na Ucrânia, evento que elevou consideravelmente os preços de trigo, milho e soja a nível global. Importante ressaltar que o mercado vinha se preparando para elevar a mistura de biodiesel para 15% em 2023, causando altos níveis de ociosidade nas refinarias, uma vez que os produtores já haviam contratado maior volume de capacidade para suprir a demanda projetada.

Figura 07 – Fator de utilização das plantas de biodiesel – CBIE Advisory



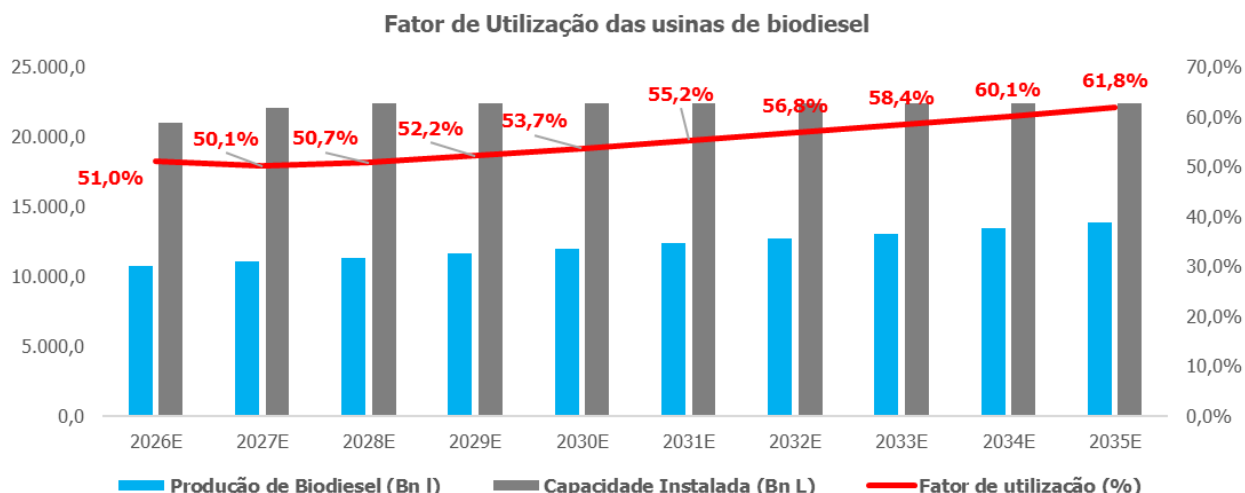
Além do custo do principal insumo de produção, o preço do biodiesel ainda sofre influência dos preços de outros insumos (metanol); custos operacionais (processamento – Energia, manutenção pessoal e outros – e depreciação de equipamentos); e o lucro operacional bruto (ANP, 2024).

Figura 08 – Correlação entre o preço da soja e o custo de produção do biodiesel – ANP



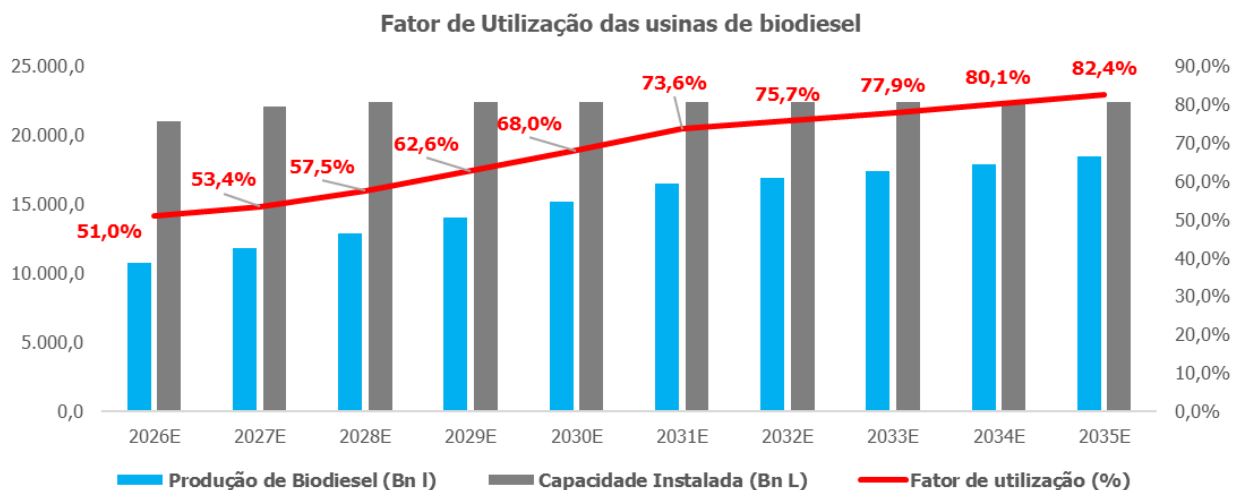
Esse movimento de volatilidade no mix de biodiesel desencadeou um descompasso entre o avanço da capacidade e demanda efetiva, levando o fator de utilização médio das usinas para 62,9% em 2025. A CBIE Advisory desenhou cenários de demanda de biodiesel a partir dos mandatos obrigatórios esperados para o decênio. Em cenário base, mantivemos a mistura obrigatória estimada em 15% para os próximos anos (B15), sendo que nesse cenário há sobreoferta de biodiesel devido a expansão de capacidade projetada. Nesse cenário, o fator médio de utilização das refinarias atingiria 55,0%, indicando uma ociosidade nas plantas da ordem de 45%.

Figura 09 – Fator de utilização das plantas de biodiesel (B15) – CBIE Advisory



Adicionalmente, desenhamos um cenário onde se consolida o cronograma previsto pela Lei Combustível do futuro. Nesse caso, o fator de utilização das usinas passaria de 51,0% em 2026 para 82,4% em 2035 vs. 61,8% caso a mistura se mantenha em 15%.

Figura 10 – Fator de utilização das plantas de biodiesel (Combustível do futuro) – CBIE Advisory



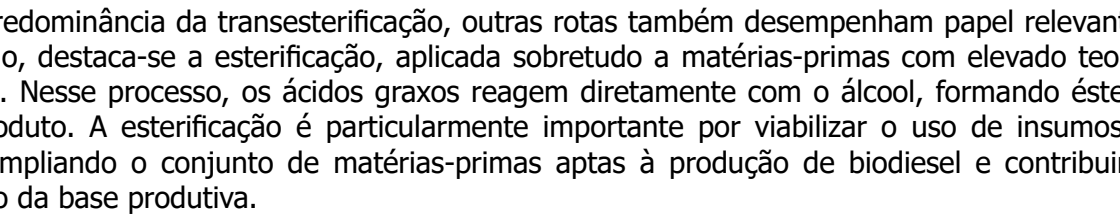
Importante ressaltar que o CNPE permitiu misturas de até 23% de biodiesel no óleo diesel, movimento que poderia aumentar ainda mais o fator de utilização do parque nacional de biodiesel. Válido mencionar que a capacidade atual das usinas já permite alcançar a mistura de até 20% (B20) no óleo diesel.

O Brasil apresenta condições estruturais bastante favoráveis à expansão do mercado de biodiesel, principalmente pela elevada disponibilidade de matéria-prima, com destaque para o óleo de soja, e por já contar com um parque industrial relevante. Nesse contexto, Goiás se destaca como um dos principais polos produtivos do país, combinando forte produção agrícola com participação significativa na capacidade instalada e na produção nacional. Isso permite ao Estado não apenas atender à sua própria demanda, mas também atuar como fornecedor para regiões deficitárias, como Norte, Nordeste e Sudeste.

1.2 Principais rotas tecnológicas para produção de biodiesel

Observado o desenvolvimento da indústria de biodiesel e suas particularidades, torna-se necessário analisar os processos tecnológicos que viabilizam sua conversão em combustível. No que se refere às rotas tecnológicas, a produção de biodiesel é predominantemente baseada na transesterificação. Esse processo consiste na reação entre triglicerídeos presentes em óleos e gorduras e um álcool de cadeia curta, geralmente metanol ou etanol, na presença de um catalisador. Como resultado, formam-se dois produtos principais, os ésteres, que constituem o biodiesel propriamente dito, e a glicerina, que pode ser aproveitada em outros segmentos industriais. Os catalisadores mais utilizados são o hidróxido de sódio e o hidróxido de potássio, devido à sua elevada eficiência

Figura 11 – Processo de transesterificação – EMBRAPA (Adaptado de Tjerbaek et al)

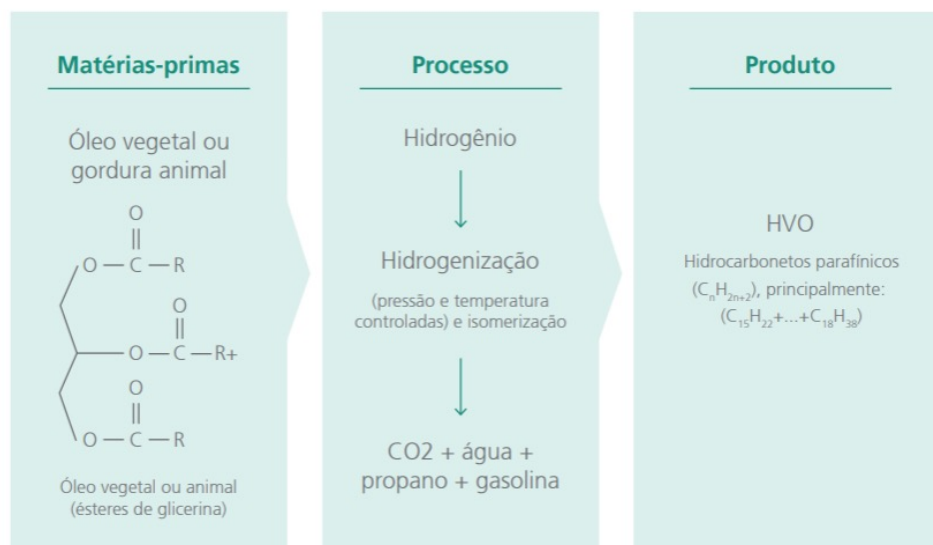


A análise das rotas tecnológicas do biodiesel também deve ser inserida em um contexto mais amplo de transformação do setor energético. Nos últimos anos, os esforços globais de descarbonização têm impulsionado o desenvolvimento de diferentes biocombustíveis, entre os quais se destacam o biodiesel do tipo FAME, o diesel verde do tipo HVO, o biometano e, em menor escala, soluções baseadas em hidrogênio. Um dos principais objetivos desse movimento é o desenvolvimento de combustíveis que possam ser utilizados sem adaptações na infraestrutura existente, ou que possam ser misturados aos combustíveis fósseis de forma a reduzir a intensidade de carbono do sistema energético.

Nesse contexto, o arcabouço regulatório evoluiu para incorporar avanços tecnológicos. A Resolução ANP nº 842/2021 estabeleceu a especificação do diesel verde (HVO), permitindo a introdução de novos combustíveis renováveis no ciclo diesel e ampliando as possibilidades de descarbonização do setor de transportes.

Nesse contexto, o arcabouço regulatório evoluiu para incorporar avanços tecnológicos. A Resolução ANP nº 842/2021 estabeleceu a especificação do diesel verde (HVO), permitindo a introdução de novos combustíveis renováveis no ciclo diesel e ampliando as possibilidades de descarbonização do setor de transportes.

Figura 12 – Cadeia de produção do Diesel Verde – Futuretransport 2020



O biodiesel convencional, classificado como FAME, constitui a rota mais difundida atualmente. Sua produção ocorre por meio da transesterificação, conforme descrito anteriormente, resultando em um combustível que, em sua forma pura, é denominado B100. Em função de suas propriedades físico-químicas, o uso do FAME ocorre predominantemente por meio de misturas com o diesel fóssil, em proporções que variam tipicamente entre 5-20%, conforme os mandatos regulatórios vigentes. Dessa forma, o biodiesel se consolida como uma solução de substituição parcial do diesel mineral. Vale observar que a própria concepção original do motor a diesel, desenvolvida por Rudolf Diesel em 1897, já contemplava o uso de óleos vegetais como combustível, o que reforça a aderência técnica desse tipo de aplicação. Atualmente, o mix máximo de biodiesel do tipo FAME pode alcançar patamares de até 25% no diesel convencional.

A compreensão dessas diferenças tecnológicas também passa pela análise dos aspectos econômicos e industriais associados a cada rota. O processo produtivo do HVO é análogo ao de uma refinaria tradicional de petróleo, o que possibilita a conversão de unidades existentes ou a construção de biorrefinarias dedicadas. No entanto, essa rota apresenta custos significativamente mais elevados em comparação ao biodiesel FAME, sobretudo em função da maior demanda por hidrogênio no processo de hidrotratamento. A depender da fonte de hidrogênio utilizada, esse fator pode impactar de forma relevante a competitividade econômica do combustível.

Por se tratar de um combustível drop-in, o HVO pode ser usado em sua forma 100% em motores do ciclo diesel, sem qualquer prejuízo técnico e operacional.

Esse processo de amadurecimento regulatório culmina na promulgação da Lei nº 14.993/2024, conhecida como Lei do Combustível do Futuro, que representa um avanço significativo ao integrar diferentes rotas tecnológicas de biocombustíveis, incluindo biodiesel, diesel verde e combustível sustentável de aviação. No que se refere especificamente ao biodiesel, a legislação estabelece de forma clara os mandatos legais de mistura obrigatória, fixando o percentual em 15% (B15) para o ano de 2025, com previsão de crescimento anual de 1 ponto percentual até atingir 20% (B20) em 2030.

Adicionalmente, a lei introduz um importante mecanismo de flexibilidade, ao permitir que o percentual de mistura possa ser ajustado dentro de uma faixa de 13% a 25%, mediante justificativa técnica e de interesse público. Essa abordagem confere maior capacidade de adaptação às condições de mercado, como disponibilidade de matéria-prima, capacidade industrial e dinâmica de preços, sem comprometer a previsibilidade necessária aos investimentos.

1.3 Mercado de Biodiesel em Goiás – Panorama regulatório

A nível estadual, a legislação em Goiás caracteriza-se por uma atuação complementar ao arcabouço regulatório federal, com foco predominante em instrumentos de incentivo econômico e desenvolvimento da cadeia produtiva, atuando como indutor de investimentos e articulador do setor agroindustrial.

O primeiro movimento institucional relevante ocorreu em 2005, com a publicação do Decreto nº 6.085/2005, que instituiu o Programa Goiano de Biodiesel. Esse programa teve como objetivo fomentar a produção e o uso

do biocombustível no Estado, promovendo a integração entre governo, setor produtivo e cadeia agrícola, em alinhamento com as diretrizes do Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB).

No mesmo ano, a Lei nº 15.435/2005 criou o Fundo de Incentivo ao Biodiesel (FUNBIODIESEL), considerado o principal instrumento estadual voltado especificamente ao setor. O fundo foi estruturado para apoiar financeiramente iniciativas relacionadas à pesquisa, inovação tecnológica, capacitação e desenvolvimento da produção de matérias-primas, além de estimular a consolidação da cadeia industrial do biodiesel em Goiás. Esse mecanismo teve papel importante na atração de investimentos e na organização do setor estadual.

Complementarmente, a Lei nº 15.571/2006 instituiu incentivos fiscais por meio de mecanismos relacionados ao ICMS, visando aumentar a competitividade do biodiesel frente aos combustíveis fósseis e estimular a instalação de unidades produtivas em território goiano. Esses incentivos reforçaram a estratégia estadual de posicionar Goiás como um polo relevante na produção de biocombustíveis.

Mais recentemente, observa-se uma ampliação do escopo das políticas públicas relacionadas à energia, com a inclusão do biodiesel em programas mais abrangentes. A Lei nº 23.434/2025, que institui o Programa Goiás Mais Energia Rural, incorpora o incentivo aos biocombustíveis, incluindo o biodiesel, no contexto de desenvolvimento energético do meio rural, evidenciando uma abordagem mais integrada e alinhada às diretrizes de sustentabilidade.

2. Mercado Global de Biodiesel

Esse capítulo tem como objetivo apresentar o mercado global de biodiesel, percorrendo preços, perspectivas de expansão, principais players e análise de políticas públicas adotadas para a expansão de mercados internos.

2.1 Mercado global de biodiesel

O biodiesel, em sua forma mais tradicional, é produzido por meio da transesterificação de óleos e gorduras, originando os chamados ésteres metílicos de ácidos graxos (FAME). As principais matérias-primas utilizadas, conforme mencionado anteriormente, incluem óleo de soja, óleo de palma, óleo de canola, além de resíduos como óleos de cozinha usados e gorduras animais. Esse combustível é amplamente utilizado em misturas com o diesel fóssil, variando desde baixos teores, como B5, até misturas intermediárias como B10 e B20, que já são consolidadas em diversos mercados, especialmente no transporte rodoviário pesado.

Figura 13 – Diferenciação técnica biodiesel - EPE

Propriedades	Diesel Verde ⁽¹⁾	Diesel ⁽²⁾	Biodiesel ⁽³⁾
Massa específica a 20°C	761,2 - 806,5	815,0 - 850,0	850 - 900
Viscosidade a 40° (cSt)	2,00 - 4,50	2,00 - 4,50	3,0 - 5,0
Poder calorífico inferior (MJ/kg)	37 - 44 ^{*(4)}	42,3 ⁽⁵⁾	37,68 ⁽⁵⁾
Número de cetano (-)	51	48	Anotar
Ponto de fulgor, mín (°C)	38	38	100
Ponto de entupimento de filtro a frio, máx.(°C)	-6	-11	-6

Nota: *Considerou-se o poder calorífico inferior do HVO para este indicador.
Fonte: ⁽¹⁾ ANP, 2021; ⁽²⁾ ANP, 2013; ⁽³⁾ ANP, 2023; ⁽⁴⁾ AATOLA et al., 2009; ⁽⁵⁾ BEN, 2025.

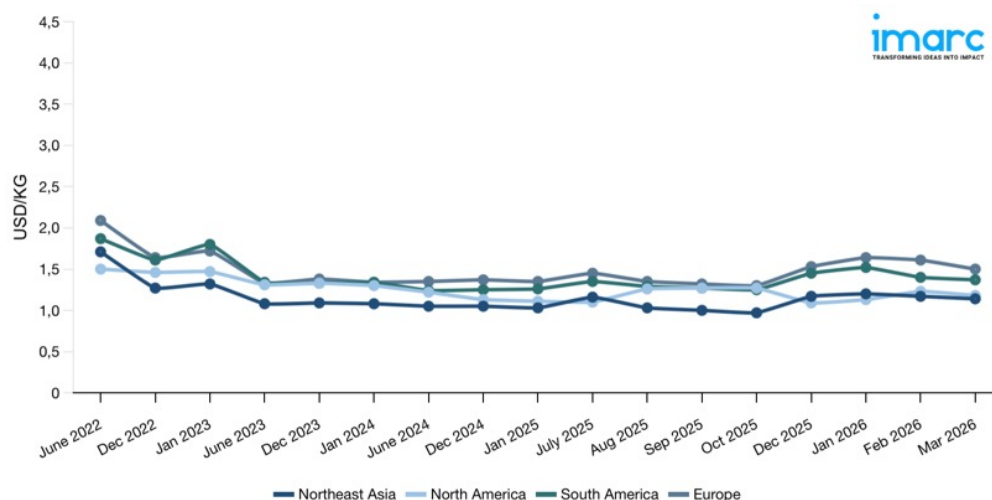
Do ponto de vista técnico, o biodiesel apresenta vantagens relevantes, como a praticamente inexistência de enxofre em sua composição, o que contribui para a redução de emissões de material particulado, monóxido de carbono e hidrocarbonetos. Além disso, sua utilização melhora a lubricidade do diesel fóssil, característica que se tornou ainda mais importante após a adoção de combustíveis com baixo teor de enxofre em escala global. Esses atributos fazem com que o biodiesel atue não apenas como substituto parcial, mas também como aditivo estratégico ao diesel convencional.

A dinâmica recente do mercado também evidencia uma diferenciação crescente entre o biodiesel convencional e os combustíveis renováveis avançados, como o diesel verde. O FAME ainda representa a maior parcela do volume global, especialmente em mercados com mandatos de mistura bem estabelecidos. No entanto, observa-se uma tendência de migração gradual para combustíveis do tipo drop-in, como o HVO, que apresentam maior compatibilidade com a infraestrutura existente e melhor desempenho operacional.

Além disso, o crescimento do mercado de biodiesel está diretamente relacionado à evolução dos preços do diesel fóssil e à ampliação de políticas públicas voltadas à segurança energética. Países com forte base agrícola tendem a se beneficiar dessa dinâmica, uma vez que conseguem integrar a produção de biocombustíveis às suas cadeias produtivas, reduzindo a dependência de combustíveis importados. Soma-se a isso o avanço no uso de matérias-primas residuais, que contribui para a redução de custos e melhoria da intensidade de carbono dos combustíveis produzidos.

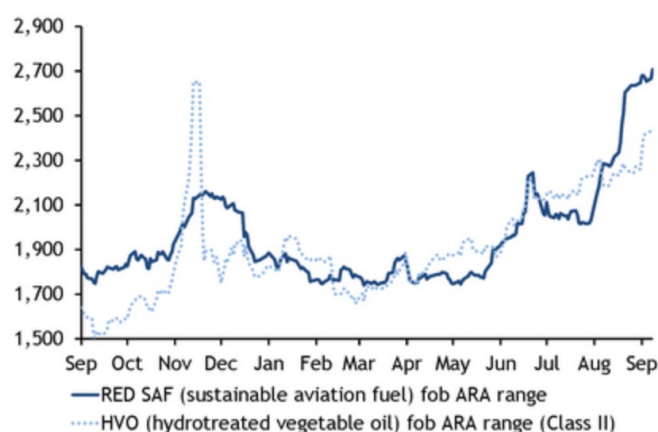
Internacionalmente, o biodiesel é comercializado na forma pura (B100), porém seu uso ocorre majoritariamente como base para mistura com diesel fóssil. A utilização direta do B100 tende a se concentrar em aplicações específicas, como frotas cativas ou mercados com incentivos dedicados, uma vez que fatores técnicos, logísticos e regulatórios ainda limitam sua adoção em larga escala como combustível puro. Atualmente, os preços Internacionais de FAME variam entre US\$1.100-1.700/ton, a depender da localização, sendo que o nordeste asiático e a América do Norte apresentam os menores preços.

Figura 14 – Preços Internacionais de Biodiesel (FAME) – Imarc



Paralelamente, observa-se a expansão dos combustíveis renováveis avançados, com destaque para o diesel verde (HVO), que apresenta características superiores ao FAME, como maior estabilidade e compatibilidade total com a infraestrutura existente. Esse diferencial se reflete também nos preços, com o HVO sendo negociado a patamares superiores, frequentemente acima de US\$ 1.700 por tonelada em mercados internacionais, podendo ultrapassar US\$ 2.300 por tonelada em determinados contextos.

Figura 15 – Preços Internacionais de Biodiesel (HVO) 2025 – Argus



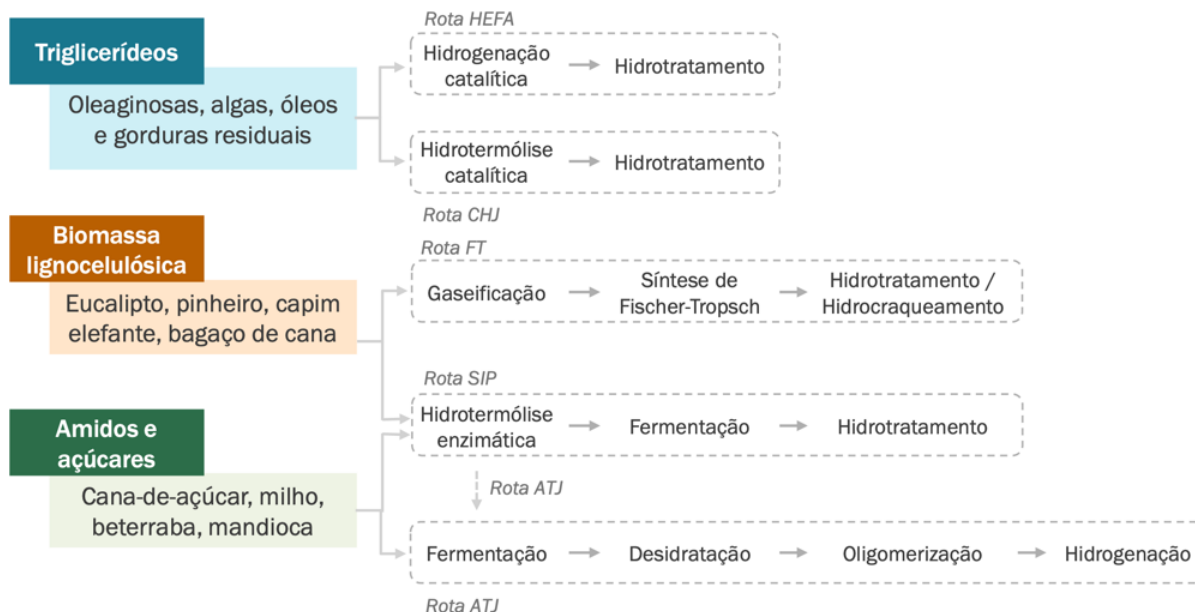
Diferentemente do biodiesel convencional, o diesel verde ainda não possui produção comercial em larga escala no Brasil, embora avanços concretos já estejam em curso. A principal iniciativa em operação é o Diesel R da Petrobras, produzido por coprocessamento — processo que combina óleo vegetal com diesel mineral nas refinarias existentes. As refinarias da Petrobras já estão adaptadas para a produção de Diesel R, com capacidade atual de cerca de 74 mil m³ por mês, e a companhia já comercializa o Diesel R5 para distribuidoras de combustíveis em todo o país (Petrobras, 2025).

Para a produção dedicada de HVO 100% renovável, a Petrobras contratou a tecnologia HEFA para a Refinaria Presidente Bernardes (RPBC), em Cubatão (SP), com capacidade para processar 2.700 m³/dia de carga, utilizando proporção de 70% de óleo de soja e 30% de sebo bovino (Agência Gov, 2023).

Do ponto de vista regulatório, a Lei do Combustível do Futuro (Lei nº 14.993/2024) ampara a criação do Programa Nacional de Diesel Verde (PNDV), incentivando a produção, comercialização e uso energético do diesel verde na matriz energética brasileira, com mandato de mistura previsto de até 3% no diesel fóssil. Em síntese, o Brasil possui produção incipiente de HVO via coprocessamento já em curso, mas a oferta em escala dedicada e comercialmente relevante deverá se consolidar entre 2026 e 2028.

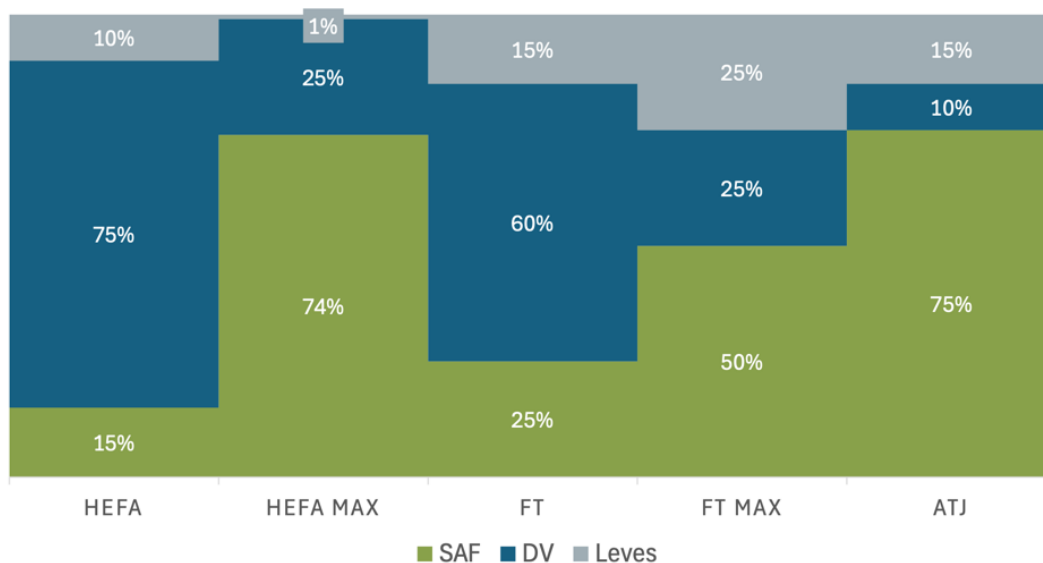
Adicionalmente, a produção de biodiesel deve crescer ainda mais à medida que novas rotas de refino surgem. Nesse sentido, é importante mencionar a sinergia entre a produção de SAF e Diesel, onde as principais rotas de produção de SAF tem como subproduto o diesel verde.

Figura 16 – Principais rotas tecnológicas para a obtenção de SAF – EPE



A figura abaixo mostra a quebra de produtos gerados em cada uma das rotas tecnológicas empregadas na produção de SAF. A rota de produção HEFA gera o maior volume de diesel verde, chegando a até 75% dos produtos finais. A rota ATJ possui o menor índice de produção de Diesel Verde, alcançando apenas 10% do volume dos produtos.

Figura 17 – Mix de produtos por rota de produção – EPE



2.2 Principais players globais

De acordo com dados do Energy Institute, foram produzidos cerca de 1.087 mil barris dia de biodiesel em 2024, sendo que a região da Ásia-Pacífico, principalmente representado pela Indonésia, respondeu por aproximadamente 376 mil barris dia ou 34,6% da produção global, seguida pelos Estados Unidos, com 25,1%, e Europa, com 23,1%. O Brasil figurou na quarta posição no ano em questão, com uma produção média de 135 barris equivalentes dia (12,4% do total).

Figura 18 – Maiores produtores de biodiesel 2024 – Energy Institute

Produção mundial de Biodiesel - Energy Institute			
#	País/Região	Volume (kbpd)	%
1	Ásia-Pacífico	376	34,6%
2	Estados Unidos	273	25,1%
3	Europa	251	23,1%
4	Brasil	135	12,4%
5	Outros América do Sul e Central	34	3,2%
6	Canadá e México	16	1,5%
7	Oriente Médio	2	0,2%
8	CIS	0	0,0%
9	África	0	0,0%
Mundo		1.087	100,0%

Analisando dados dos últimos anos, o Brasil figura como o quarto maior produtor de biodiesel no mundo, respondendo por 11,7% da oferta total verificada no período entre 2022 e 2024, atrás apenas da Europa (29,3%), Estados Unidos (22,3%) e Indonésia (18,5%).

Figura 19 – Ranking de maiores produtores de biocombustíveis líquidos – OCDE

País	Production #ranking in 2022-2024 (market share)		Matéria-prima utilizada no período 2022-2024	
	Etanol	Biodiesel	Etanol	Biodiesel
Estados Unidos	#1 (45,7%)	#2 (22,3%)	Milho	Óleo de soja/Óleo de cozinha usado
União Européia	#5 (5,3%)	#1 (29,3%)	Milho/Trigo/Cana	Óleo de cozinha usado/Óleo de palma
Brasil	#2 (25,3%)	#4 (11,7%)	Cana / Milho / vinhaça	Óleo de soja / Óleo de cozinha usado
China	#3 (8,3%)	#5 (4,3%)	Milho/Mandioca	Óleo de cozinha usado
Índia	#5 (5,4%)	#15 (0,3%)	Cana/Vinhaça/arroz/milho/trigo	Óleo de cozinha usado
Canadá	#6 (1,4%)	#12 (0,9%)	Milho/Trigo	Óleo de Canola/Óleo de cozinha usado/Óleo de soja
Indonésia	#19 (0,1%)	#3 (18,5%)	Vinhaça	Óleo de palma
Argentina	#8 (1,0%)	#8 (2,2%)	Milho/Cana/Vinhaça	Óleo de soja
Tailândia	#7 (1,1%)	#7 (2,4%)	Vinhaça/Mandioca/Cana	Óleo de Palma
Colômbia	#15 (0,3%)	#9 (1,2%)	Cana	Óleo de Palma

Válido ressaltar que a Indonésia é o principal produtor de óleo de palma do mundo, matéria-prima utilizada para a produção de biodiesel. Nos últimos anos, o país vem se comprometendo com mandatos crescentes de mistura de biodiesel ao diesel fóssil, como parte da estratégia de reduzir sua dependência do petróleo importado e atua como um dos principais percussores do crescimento da oferta e demanda de biodiesel na região da Ásia-Pacífico. Atualmente a Indonésia possui um blend de 35% de biodiesel no diesel convencional (B35).

Em relação a demanda, o volume total consumido no ano de 2024 foi de 1.052 mil barris dia, um crescimento de 3,6% em relação ao ano de 2023. Os Estados Unidos apresentaram o maior nível de consumo, atingindo 329 mil barris dia ou o equivalente a 30,2% do consumo total, seguido pela Europa, com 24,8% do total, e a região da Ásia-Pacífico, com 24,7%.

Figura 20 – Maiores consumidores de biodiesel 2024 – Energy Institute

Consumo mundial de Biodiesel - Energy Institute			
#	País/Região	Volume (kbpd)	%
1	Estados Unidos	329	30,2%
2	Europa	269	24,8%
3	Ásia-Pacífico	269	24,7%
4	Brasil	135	12,4%
5	Outros Américo do Sul e Central	31	2,9%
6	Canadá e México	14	1,3%
7	CIS	4	0,3%
8	Oriente Médio	1	0,1%
9	África	0	0,0%
Mundo		1.052	96,8%

Nos principais mercados internacionais, a expansão da demanda por biodiesel está fortemente associada à construção de marcos regulatórios consistentes, à adoção de incentivos econômicos e à implementação de políticas ambientais voltadas à descarbonização da matriz energética.

Principais marcos internacionais adotados para a expansão do mercado de biodiesel

Canadá: Clean Fuel Regulation (CFR). Exige a redução da intensidade de carbono dos combustíveis, criando um mercado de créditos para o diesel verde.

Estados Unidos: One Big Beautiful Bill Act, LCFS & RFS. O OBBA oferece créditos fiscais, enquanto o LCFS (nível estadual) e o RFS (nível federal) criam mercados de crédito incentivando o consumo de diesel verde.

Reino Unido: Renewable Transport Fuel Obligation (RTFO). Exige que uma porcentagem dos combustíveis venha de fontes renováveis, sendo o diesel verde uma das principais opções para gerar certificados e atendimento da meta.

Finlândia: Biofuel Obligation Act. Lei pioneira que estabelece um mandato de mistura de 34% de biocombustíveis, tornando o país um dos mercados mais maduros para o diesel renovável.

Suécia: Reduktionsplikt. Exige a maior redução de GEE no diesel da Europa, tornando a Suécia um dos maiores consumidores per capita de diesel verde no mundo.

Países Baixos: Hernieuwbare Energie Vervoer (HDE). Sistema que cria “tickets” de energia renovável (HBEs) para cumprir metas de emissões, incentivando o uso de diesel verde de baixa pegada de carbono.

Japão: Meta de 10% de SAF até 2030. Forte incentivo para o SAF está impulsionando a infraestrutura de produção de diesel verde, com planos de expansão para outros setores.

Coréia do Sul: Renewable Fuel Standard (RFS). O mandato de mistura de biodiesel está sendo expandido para incluir o diesel verde. O governo também está impulsionando o SAF, fomentando a produção local.

Singapura: Singapore Green Plan 2030. Foco em se tornar um hub global de produção e exportação de diesel verde e SAF, atraindo grandes refinarias com incentivos, sem um mandato de consumo rodoviário.

União Europeia: Renewable Energy Directive (RED III). Diretiva geral que eleva as metas de energia renovável no transporte para 29%, impulsionando o mercado de HVO em todo o bloco como uma solução premium.

Brasil: Lei do Combustível do Futuro / PNDV (Programa Nacional de Diesel Verde). Estabelece um mandato nacional progressivo para a mistura de diesel verde ao diesel fóssil, com limite de até 3%.

2.3 Estudo de Caso: Estados Unidos

No caso dos Estados Unidos, esse processo tem raízes ainda na década de 1990, quando uma série de legislações passou a estruturar o desenvolvimento dos biocombustíveis no país. Normas como o Clean Air Act, o Energy Policy Act e, posteriormente, o Energy Independence and Security Act estabeleceram bases para a ampliação do uso de combustíveis renováveis, seja por meio da introdução de mandatos de mistura, seja por incentivos fiscais, estímulo à demanda governamental e apoio à comercialização de excedentes produtivos. Esse

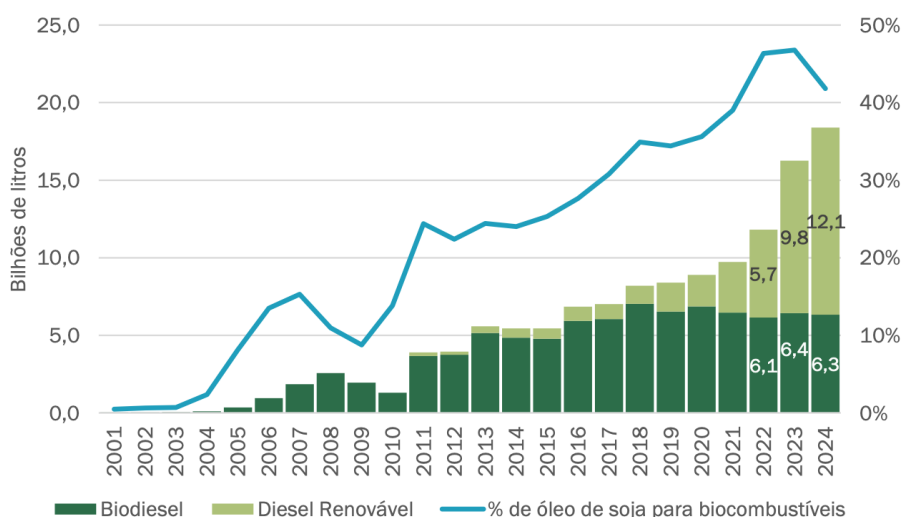
arcabouço institucional foi determinante para consolidar o país como uma das principais referências globais no setor, posição que ainda hoje se mantém entre as maiores do mundo.

A estrutura produtiva americana caracteriza-se pela diversidade de matérias-primas, incluindo óleos vegetais e gorduras animais, com destaque para o óleo de soja. A organização do setor também foi fortalecida pela atuação de entidades como o National Biodiesel Board, responsável por fomentar o desenvolvimento tecnológico e a expansão do mercado. No que diz respeito ao consumo, o biodiesel é amplamente utilizado em frotas públicas e privadas, podendo ser misturado ao diesel fóssil em diferentes proporções, sem necessidade de adaptações técnicas relevantes nos veículos até determinados limites.

Além das políticas federais, iniciativas estaduais desempenham papel complementar relevante. Programas como o California Low Carbon Fuel Standard e o Oregon Clean Fuels Program evidenciam a adoção de instrumentos voltados à redução da intensidade de carbono dos combustíveis. Em paralelo, estados do centro oeste e da costa leste utilizam incentivos fiscais e mandatos próprios de mistura, reforçando a demanda local e criando um ambiente regulatório descentralizado, porém convergente em termos de objetivos ambientais.

Como resultado desse conjunto de políticas, observa-se crescimento contínuo da produção e do consumo de biodiesel nos Estados Unidos. Nos últimos anos, a produção atingiu volumes da ordem de bilhões de litros anuais, com destaque recente para o avanço do diesel renovável, cuja taxa de expansão tem superado a do biodiesel convencional, indicando uma transição tecnológica dentro do próprio segmento de biocombustíveis.

Figura 21 – Produção de biodiesel e diesel verde nos Estados Unidos - USDA



O crescimento do diesel verde foi gradual após a implementação do RFS (2007) e do LCFS (2011). No entanto, sua produção começa a acelerar a partir de 2018, sobrepondo-se à do biodiesel em 2023. Este avanço coincidiu com o endurecimento das metas do LCFS e a sinalização de novos incentivos fiscais federais, como o IRA (2022), que impulsionaram fortemente os investimentos para sua produção.

Diante desse panorama, observa-se que o mercado global de biodiesel apresenta crescimento consistente, sustentado principalmente por fatores regulatórios, disponibilidade de matérias-primas e estratégias nacionais de segurança energética e descarbonização. Países como Indonésia, Estados Unidos e membros da União Europeia consolidaram-se como líderes tanto em produção quanto em consumo, com modelos distintos, mas convergentes no uso de mandatos de mistura e incentivos econômicos como instrumentos centrais de expansão do setor.

Nesse contexto, o Brasil se posiciona como um dos principais players globais, ocupando a quarta posição em produção e apresentando elevado potencial de crescimento. De forma análoga ao observado nos principais mercados internacionais, a expansão do consumo de biodiesel no país está diretamente associada à evolução do seu arcabouço regulatório. A adoção de mandatos obrigatórios de mistura, iniciada com a Lei nº 11.097/2005, constituiu o principal vetor de desenvolvimento do mercado, ao garantir demanda estável e previsibilidade para investimentos ao longo de toda a cadeia produtiva.

3. Capacidade e Produção de biodiesel

3.1 Perfil da produção nacional

O Brasil é o maior produtor mundial de soja e o maior player no mercado externo do grão (IBGE, 2024). A safra de 2025/26 alcançou níveis de produção recorde, com volume estimado em 177,8 milhões de toneladas, um crescimento de 3,7% em relação à safra 2024/25, quando foram produzidas 171,5 mil toneladas de soja. No ciclo atual, estima-se que a produção de óleo de soja foi mantida em 12,2 milhões de toneladas, enquanto as exportações permanecem estimadas em 1,4 milhões de toneladas, números dentro da média verificada nos últimos anos.

Vendas em mercado interno apresentaram um aumento de 467 mil toneladas em relação à safra anterior. Esse crescimento foi impulsionado, principalmente, pela estimativa de elevação da mistura de biodiesel no óleo diesel, que deve passar de 15% para 16%.

Figura 22 – Produção de soja no Brasil - CONAB

Soja – Safras 2024/25 e 2025/26									
Comparativo de área, produtividade e produção									
REGIÃO/UF	ÁREA (Em mil ha)			PRODUTIVIDADE (Em kg/ha)			PRODUÇÃO (Em mil t)		
	Safra 24/25	Safra 25/26	VAR. %	Safra 24/25	Safra 25/26	VAR. %	Safra 24/25	Safra 25/26	VAR. %
	(a)	(b)	(b/a)	(c)	(d)	(d/c)	(e)	(f)	(f/e)
NORTE	3.697,5	3.994,6	8,0	3.541	3.640	2,8	13.094,1	14.541,5	11,1
RR	135,9	145,5	7,1	3.450	3.295	(4,5)	468,9	479,4	2,2
RO	694,7	716,9	3,2	3.799	3.792	(0,2)	2.639,2	2.718,5	3,0
AC	18,6	22,0	18,3	3.459	3.780	9,3	64,3	83,2	29,4
AM	13,5	17,7	31,1	3.330	3.060	(8,1)	45,0	54,2	20,4
AP	10,0	12,0	20,0	2.618	2.650	1,2	26,2	31,8	21,4
PA	1.260,3	1.400,2	11,1	3.568	3.610	1,2	4.496,8	5.054,7	12,4
TO	1.564,5	1.680,3	7,4	3.422	3.642	6,4	5.353,7	6.119,7	14,3
NORDESTE	4.679,1	5.019,3	7,3	3.743	3.734	(0,3)	17.516,1	18.739,9	7,0
MA	1.436,1	1.522,3	6,0	3.383	3.528	4,3	4.858,3	5.370,7	10,5
PI	1.097,9	1.148,4	4,6	3.441	3.554	3,3	3.777,9	4.081,4	8,0
CE	3,8	4,0	5,3	3.749	3.752	0,1	14,2	15,0	5,6
PE	0,8	0,8	-	3.000	3.000	-	2,4	2,4	-
AL	4,9	7,5	53,1	3.600	3.420	(5,0)	17,6	25,7	46,0
BA	2.135,6	2.336,3	9,4	4.142	3.957	(4,5)	8.845,7	9.244,7	4,5
CENTRO-OESTE	22.035,2	22.612,8	2,6	3.929	3.870	(1,5)	86.578,3	87.513,9	1,1
MT	12.738,7	13.006,2	2,1	4.028	3.939	(2,2)	51.311,5	51.231,4	(0,2)
MS	4.253,4	4.364,0	2,6	3.339	3.600	7,8	14.202,1	15.710,4	10,6
GO	4.954,7	5.152,9	4,0	4.183	3.922	(6,2)	20.725,5	20.209,7	(2,5)
DF	88,4	89,7	1,5	3.837	4.040	5,3	339,2	362,4	6,8
SUDESTE	3.672,5	3.738,7	1,8	3.938	3.886	(1,3)	14.463,9	14.527,6	0,4
MG	2.316,9	2.342,4	1,1	3.965	3.910	(1,4)	9.186,5	9.158,8	(0,3)
SP	1.355,6	1.396,3	3,0	3.893	3.845	(1,2)	5.277,4	5.368,8	1,7
SUL	13.261,8	13.069,4	(1,5)	3.003	3.254	8,3	39.828,1	42.523,8	6,8
PR	5.343,3	5.412,8	1,3	3.739	3.783	1,2	19.978,6	20.476,6	2,5
SC	819,8	820,6	0,1	3.933	3.800	(3,4)	3.224,3	3.118,3	(3,3)
RS	7.098,7	6.836,0	(3,7)	2.342	2.769	18,2	16.625,2	18.928,9	13,9
NORTE/NORDESTE	8.376,6	9.013,9	7,6	3.654	3.692	1,0	30.610,2	33.281,4	8,7
CENTRO-SUL	38.969,5	39.420,9	1,2	3.615	3.667	1,4	140.870,3	144.565,3	2,6
BRASIL	47.346,1	48.434,8	2,3	3.622	3.672	1,4	171.480,5	177.846,7	3,7

Em termos de capacidade de produção, existem 58 instalações com autorização para a produção de biodiesel no Brasil, que combinados podem atingir uma produção de até 42.584 m³/dia ou aproximadamente 15,5 bilhões de litros por ano.

Figura 23 – Localização das plantas de produção de biodiesel - EPE



Além da capacidade já em operação, existem outros 13 projetos em fase de construção e/ou ampliação, que devem adicionar uma capacidade extra de 9.909 m³/dia ou o equivalente a aproximadamente 3,6 bilhões de litros.

Figura 24 – Plantas de biodiesel em processo de construção/ampliação - ANP

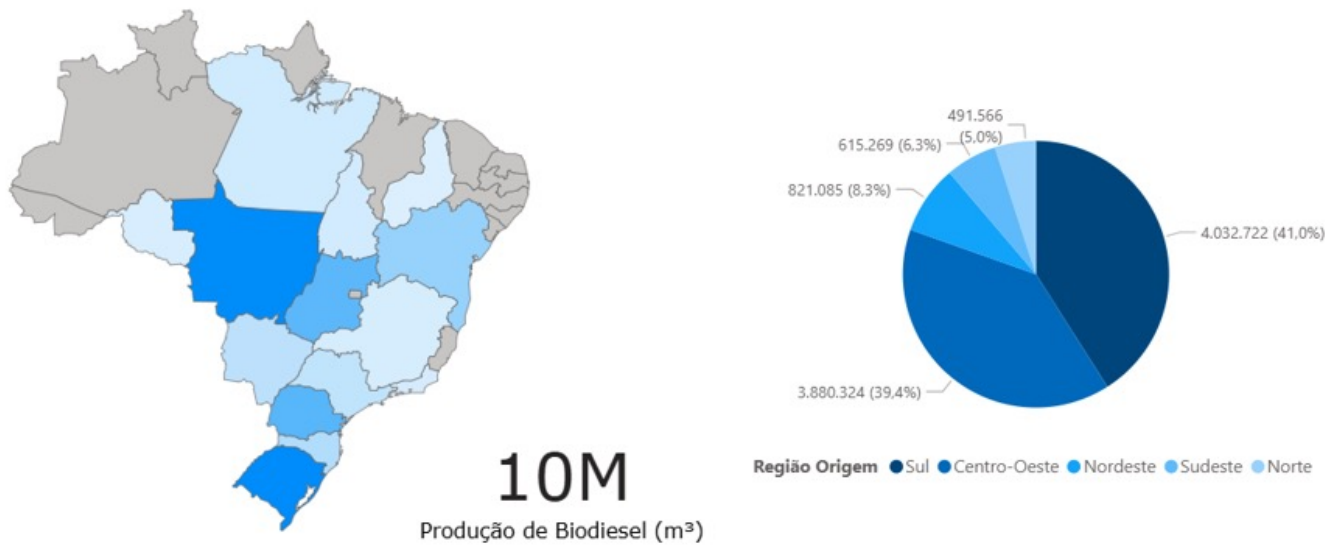
EMPRESA	MUNICÍPIO	UF	CAPACIDADE DE PRODUÇÃO (m³/d)¹	PREVISÃO DE CONCLUSÃO DE OBRA
AGRO INDÚSTRIA NUTRIHORTO LTDA.	NOVA ESPERANÇA	PR	400	abril/2026
BIO OESTE COMÉRCIO E INDÚSTRIA DE PRODUTOS QUÍMICOS EIRELI	VÁRZEA GRANDE	MT	72	Aguardando atualização do cronograma.
BMAX BIOCOMBUSTÍVEL	BARRA DO GARÇAS	MT	100	Aguardando atualização do cronograma.
BOCCHI INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE CEREAIS LTDA	MUITOS CAPOES	RS	750	abril/2026
CAIBIENSE GRAN VITA LTDA.	RONDONÓPOLIS	MT	290	abril/2026
CAMERA AGROINDUSTRIAL S.A.	IJUI	RS	1300	maio/2026
CARAMURU ALIMENTOS S.A.	IPAMERI	MT	680	Obras concluídas. Processo de autorização em andamento.
CEREAL COMÉRCIO EXPORTAÇÃO E REPRESENTAÇÃO AGROPECUÁRIA S.A.	RIO VERDE	GO	1000	setembro/2026
COCAMAR MÁQUINAS AGRÍCOLAS LTDA.	MARINGÁ	PR	1058	agosto/2027
COFCO INTERNATIONAL BRASIL S.A	RONDONÓPOLIS	MT	910	abril/2028
COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL ALFA	CHAPÉCO	SC	1150	setembro/2026
D.T.F. SOLUÇÕES E RECICLAGEM DE RESÍDUOS LTDA.	POXORÉO	MT	100	Aguardando atualização do cronograma.
ENERGY BIOCOMBUSTÍVEIS LTDA.	FELIZ NATAL	MT	100	Aguardando atualização do cronograma.
EVOLLU BIODIESEL LTDA.	PRIMAVERA DO LESTE	MT	100	abril/2026
FELIPE BINHARDI DE AGUIAR	BATATAIS	SP	200	Aguardando atualização do cronograma.
FRCB BIOCOMBUSTÍVEIS LTDA.	VÁRZEA GRANDE	MT	1200	junho/2027
FUGA S.A.	CAMARGO	RS	1200	agosto/2026
JBS S.A.	CAMPO VERDE	MT	700	maio/2026
OLEOPLAN NORDESTE INDÚSTRIA DE BIOCOMBUSTÍVEL LTDA.	IRAQUARA	BA	1650	março/2026
ORTENG EQUIPAMENTOS E SISTEMAS LTDA.	TAUBATÉ	SP	120	Obras concluídas. Processo de autorização em andamento.
PALMAPLAN AGROINDUSTRIAL LTDA.	RORAINÓPOLIS	RR	300	maio/2026
TRES TENTOS AGROINDUSTRIAL S/A	IJUI	RS	1300	Aguardando atualização do cronograma.
POTENCIAL BIODIESEL LTDA.	LAPA	PR	4500	dezembro/2026
PRODUTOS ALIMENTÍCIOS ORLANDIA S/A COMÉRCIO E INDÚSTRIA.	ORLANDIA	SP	367	maio/2026
SEARA ALIMENTOS LTDA.	MAFRA	SC	1370	abril/2026
VACCARO INDÚSTRIA DE DERIVADOS VEGETAIS LTDA.	ERECHIM	RS	500	maio/2027
Total			21.417,0	

Válido ressaltar que a capacidade de produção de demonstrada na tabela acima contempla a capacidade já autorizada mais a capacidade de ampliação solicitada. Se todos os processos de ampliação forem concluídos com êxito, a capacidade total de produção de biodiesel das instalações aumentará em 5.200 m³/dia, e se todos os processos de construção tiverem seus processos decorrentes de autorização de operação concluídos com êxito, a capacidade total de produção de biodiesel das instalações já autorizadas aumentará em 4.709 m³/dia, resultando em uma capacidade combinada de expansão de 9.909 m³/dia.

Dados da ANP indicam que foram produzidos 9.840.967 m³ de biodiesel ao longo de 2025, dos quais 4.032.722

(41,0%) na região sudeste, 3.880.324 (39,4%) na região centro-oeste, 821.085 (8,3%) na região nordeste, 615.269 (6,3%) na região sul e outros 491.566 m³ na região norte.

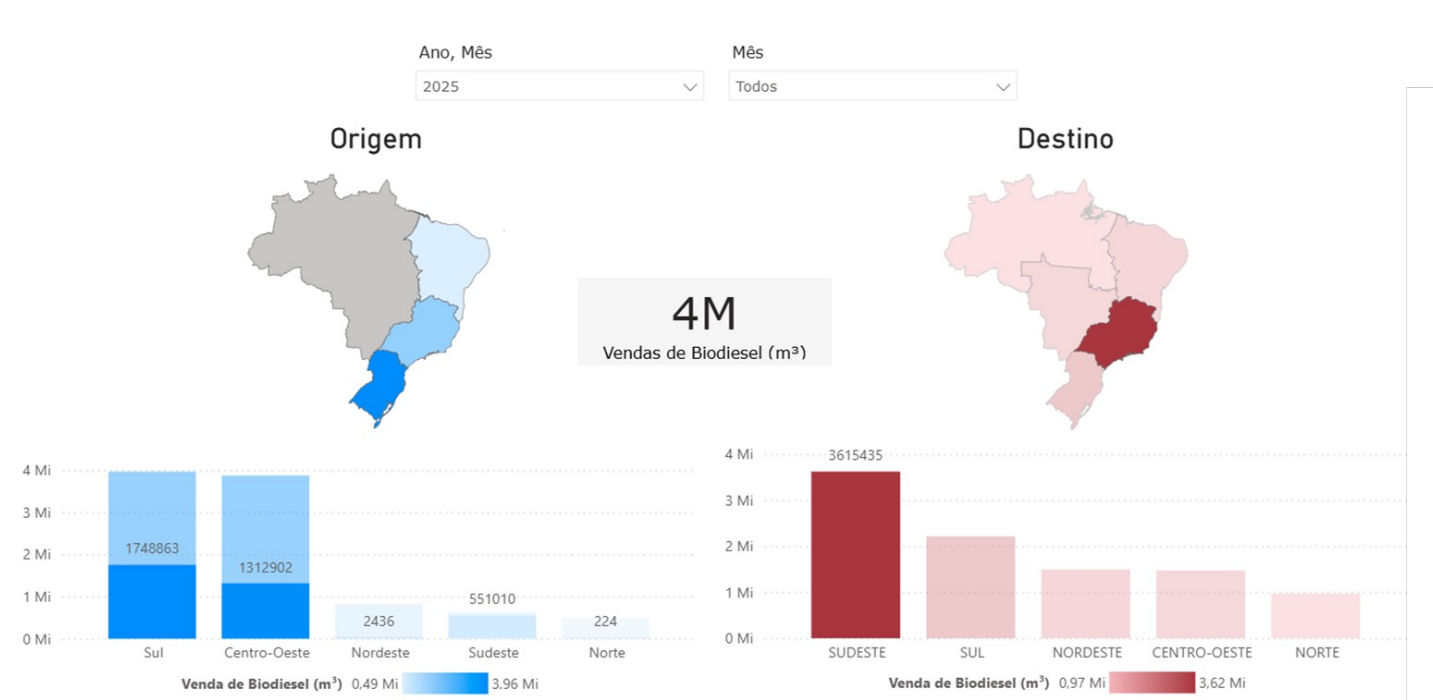
Figura 25 – Panorama da produção de biodiesel no Brasil – ANP



Entre as principais matérias-primas utilizadas, o óleo de soja respondeu por 73,3% da produção total, seguido por outros materiais graxos (13,9%) e gordura bovina (6,7%). Demais óleos e gorduras responderam por 6,1% da produção.

Do lado da demanda, região sudeste é a principal consumidora de biodiesel no país, tendo consumido 3.615.435 m³ de biodiesel em 2025, seguida pela Região Sul (2.211.554 m³), Nordeste (1.490.882 m³), Centro-Oeste (1.469.621 m³) e Norte (969.379 m³).

Figura 26 – Comércio de biodiesel entre regiões – ANP



Do outro lado, as regiões que mais exportaram o biocombustível foram o Sul (3.960.247 m³), o Centro-Oeste (3.868.415 m³), a região Nordeste (814.242 m³), Sudeste (623.357 m³) e Norte (493.393 m³).

A dinâmica entre produção e consumo evidencia um sistema interdependente entre as regiões, no qual Centro-Oeste e Sul exercem papel central no equilíbrio do abastecimento nacional. Analisando a relação entre a

produção e o consumo regional de biodiesel, bem como as previsões de novas instalações indicadas pela ANP, verifica-se que as regiões Norte, Nordeste e Sudeste apresentam déficit, necessitando de oferta oriunda de outras regiões para suprir a demanda local. Esse cenário pode favorecer Goiás, que, além de ampliar seu consumo interno, pode atuar como fornecedor para outras regiões.

Conforme mencionado anteriormente, o parque nacional já havia se preparado para um aumento da mistura de biodiesel, entretanto, principalmente com o evento da guerra na Ucrânia, os preços de soja dispararam em 2022, fazendo com que o governo adotasse medidas para conter a alta do diesel. Dessa forma, o Conselho Nacional de Política Energética, o CNPE, informou que o percentual obrigatório ficaria no patamar de 10%, menor do que os 14% previstos originalmente. O mix de biodiesel voltou a subir apenas em 2023, quando avançou para 12%. Atualmente o percentual é de 15% (B15).

3.2 Perfil da produção goiana de biodiesel

A combinação entre elevada disponibilidade de matéria-prima e capacidade industrial já instalada coloca Goiás em posição estratégica para capturar o crescimento esperado da demanda nacional por biodiesel. Enquanto o Estado responde por 11,4% da produção brasileira de soja, sua participação na capacidade instalada de biodiesel alcança 15,1%, evidenciando um nível de industrialização da cadeia superior à sua participação agrícola. Esse indicador sugere que Goiás não atua apenas como fornecedor de matéria-prima, mas também como importante polo de agregação de valor dentro da cadeia nacional de biocombustíveis.

Outro aspecto relevante é que a participação do Estado na capacidade instalada (15,1%) é superior à sua participação na produção efetiva de biodiesel (12,9%), indicando a existência de capacidade ociosa que pode ser utilizada para atender ao crescimento futuro da demanda sem a necessidade imediata de construção de novas unidades industriais. Sob essa perspectiva, parte da expansão do setor em Goiás poderá ocorrer por meio do aumento do fator de utilização das plantas existentes, reduzindo a necessidade de investimentos em infraestrutura produtiva de maior porte no curto prazo.

Figura 27 – Players de produção de biodiesel em Goiás - ANP

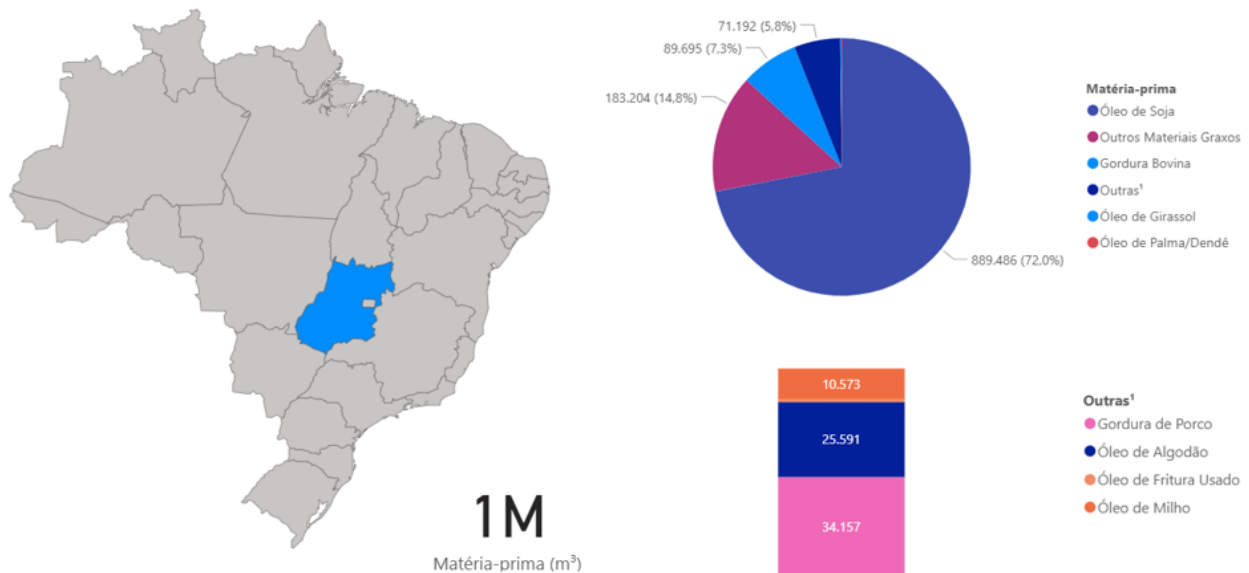
Empresa	Município	Capacidade (m³/dia)
OLFAR S.A. Alimento e Energia	Porangatu	1.800
CARGILL Novos Horizontes LTDA.	Anápolis	1.550
Cereal Comércio e Exportação e Representação Agropecuária S.A.*	Rio Verde	650
Binatural Energias Renováveis S.A.	Formosa	650
Caramuru Alimentos S.A.	São Simão	625
Caramuru Alimentos S.A.	Ipameri	625
Minerva S.A.	Plameiras de Goiás	450
Bionorte Indústria e Comércio de Biodiesel LTDA.	São Miguel do Araguaia	95
Goiás		6.445

**em processo de ampliação*

Além disso, a localização geográfica de Goiás representa uma vantagem competitiva para o abastecimento de diferentes regiões do país. Situado no Centro-Oeste, o Estado possui acesso aos principais corredores logísticos voltados ao agronegócio e encontra-se relativamente próximo de importantes centros consumidores do Sudeste. Considerando que as regiões Sudeste, Nordeste e Norte apresentam déficit estrutural entre produção e consumo de biodiesel, Goiás possui potencial para ampliar sua atuação como fornecedor para mercados externos ao Estado, beneficiando-se do crescimento da demanda nacional decorrente do avanço dos mandatos de mistura previstos pela Lei do Combustível do Futuro.

Da produção total verificada de biodiesel, 1.267.392 m³ (12,9%) foram produzidos em Goiás. Ainda no recorte estadual, o óleo de soja se manteve como a matéria-prima predominante, respondendo por 72,0% do biodiesel produzido, seguido por outros materiais graxo, com 14,8%. Completam a lista de matérias-primas a gordura Bovina (7,3%) e outros óleos, como o óleo de girassol, palma e dendê (5,9%).

Figura 28 – Panorama da produção de biodiesel em Goiás – ANP



Do ponto de vista das matérias-primas, embora o óleo de soja permaneça predominante, a presença de gordura bovina e outros materiais graxos na composição do biodiesel produzido em Goiás demonstra a existência de oportunidades para diversificação da base de insumos. Essa característica pode contribuir para reduzir a exposição do setor à volatilidade dos preços da soja e aumentar a resiliência econômica da cadeia produtiva no longo prazo, especialmente em um Estado que possui um dos maiores rebanhos bovinos do país.

4. Perspectivas para expansão do biodiesel em Goiás

4.1 Questionário estruturado – Principais empresas de biodiesel em Goiás

Com o objetivo de compreender a situação atual, os desafios e as perspectivas de investimento da indústria de biodiesel em Goiás, a CBIE Advisory enviou um questionário aplicado às principais empresas produtoras de biodiesel em operação no Estado. Válido mencionar que as empresas participantes possuem o equivalente a mais de 60% da capacidade instalada estadual.

Embora não tenha sido possível obter respostas da totalidade das empresas, a participação de três agentes relevantes do setor permite identificar tendências importantes relacionadas à utilização da capacidade produtiva, intenções de investimento, gargalos para expansão e demandas por políticas públicas.

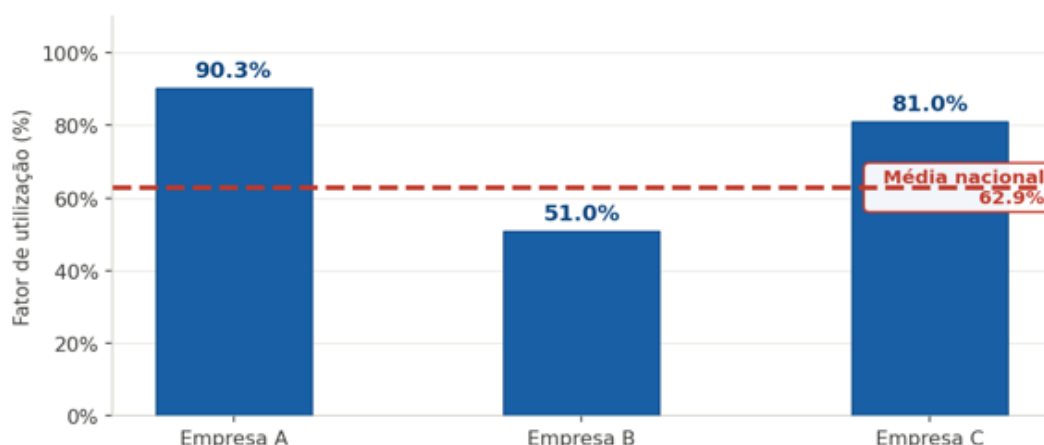
Pergunta 1 — Capacidade instalada e fator de utilização (1. Qual foi o percentual médio de utilização da capacidade instalada nos últimos 12 meses?):

Os resultados evidenciam diferenças significativas no grau de utilização das plantas industriais. As empresas participantes reportaram níveis de utilização de capacidade de aproximadamente 90%, 81% e 51%.

A Empresa A apresentou o maior nível de utilização, operando próxima de sua capacidade máxima, enquanto a Empresa B apresentou o menor índice de ocupação. Essa heterogeneidade sugere que o setor não enfrenta um cenário de restrição produtiva. Enquanto algumas unidades já se encontram próximas do limite operacional, outras ainda possuem capacidade ociosa relevante.

Esse resultado indica que o crescimento da produção estadual de biodiesel pode ocorrer tanto por meio da expansão física das plantas quanto pelo melhor aproveitamento das capacidades já instaladas. A existência de capacidade ociosa em parte do setor sugere que fatores externos à infraestrutura industrial podem estar limitando a produção efetiva.

Figura 29 – Fator de utilização das empresas entrevistadas em Goiás vs. média nacional – CBIE Advisory



Pergunta 2 — Planos de expansão (2. A empresa possui planos de ampliação da capacidade produtiva ou investimentos voltados ao aumento da eficiência operacional nos próximos 3 a 5 anos?):

As respostas apontam para uma visão predominantemente positiva em relação ao crescimento do setor. Duas das três empresas declararam possuir planos concretos de ampliação da capacidade produtiva, enquanto a terceira informou que tais investimentos ainda estão em fase de avaliação.

Entre os projetos reportados destacam-se:

- Ampliação da capacidade de produção de 650 m³/dia para 1.000 m³/dia;
- Elevação da utilização operacional para aproximadamente 80% da capacidade instalada;
- Expansão da capacidade em 175 mil m³ por ano (Em Avaliação).

Os resultados demonstram que, apesar dos desafios enfrentados pelo setor, os agentes econômicos mantêm expectativas favoráveis para o mercado de biodiesel no médio prazo. A disposição para investir evidencia confiança na continuidade da demanda e na importância estratégica dos biocombustíveis na matriz energética brasileira.

Pergunta 3 — Principais gargalos à expansão (3. Quais são, atualmente, os principais fatores que limitam a expansão da produção de biodiesel no estado de Goiás?):

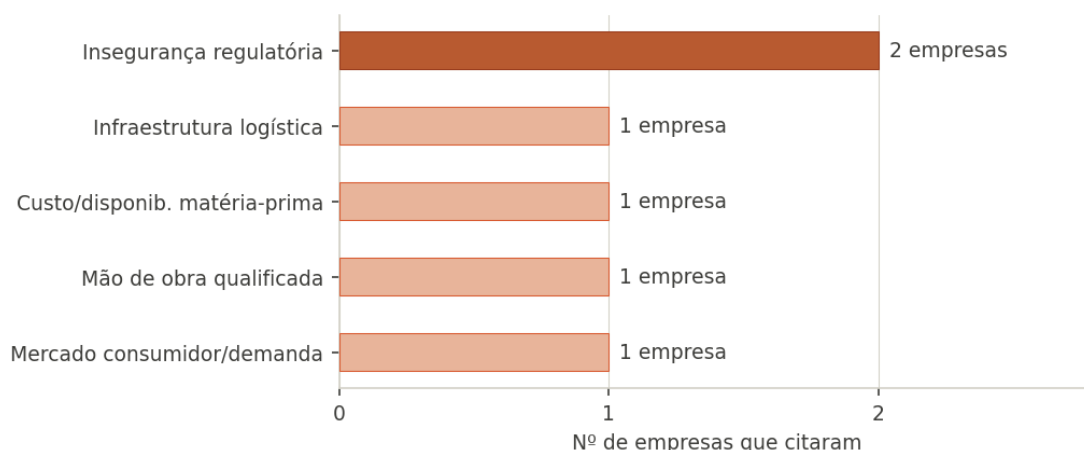
Quando questionadas sobre os fatores que atualmente limitam a expansão da produção em Goiás, as empresas apontaram diferentes obstáculos, evidenciando a complexidade dos desafios enfrentados pela indústria. Os fatores mencionados incluem:

- Insegurança regulatória;
- Infraestrutura logística e transporte;
- Custo e disponibilidade de matérias-primas;
- Escassez de mão de obra qualificada;
- Limitações relacionadas à demanda de mercado.

A insegurança regulatória foi o único fator citado por mais de uma empresa, sugerindo tratar-se de uma preocupação transversal ao setor. Esse resultado reforça a importância da previsibilidade das políticas públicas, especialmente em um segmento fortemente influenciado por mandatos de mistura e regulamentações governamentais.

Por sua vez, questões relacionadas à logística e à disponibilidade de matérias-primas refletem desafios estruturais frequentemente observados na cadeia produtiva dos biocombustíveis. Já a menção à demanda demonstra que parte das empresas ainda percebe riscos relacionados ao crescimento do consumo e à estabilidade do mercado.

Figura 30 – Principais limitações à expansão do biodiesel em Goiás – CBIE Advisory



Pergunta 4 — Incentivos e políticas prioritárias (4. Quais incentivos, políticas públicas ou condições seriam mais relevantes para viabilizar novos investimentos no setor de biodiesel em Goiás?):

As respostas também permitiram identificar quais medidas poderiam estimular novos investimentos no setor de biodiesel goiano.

Entre os instrumentos mais citados destacam-se:

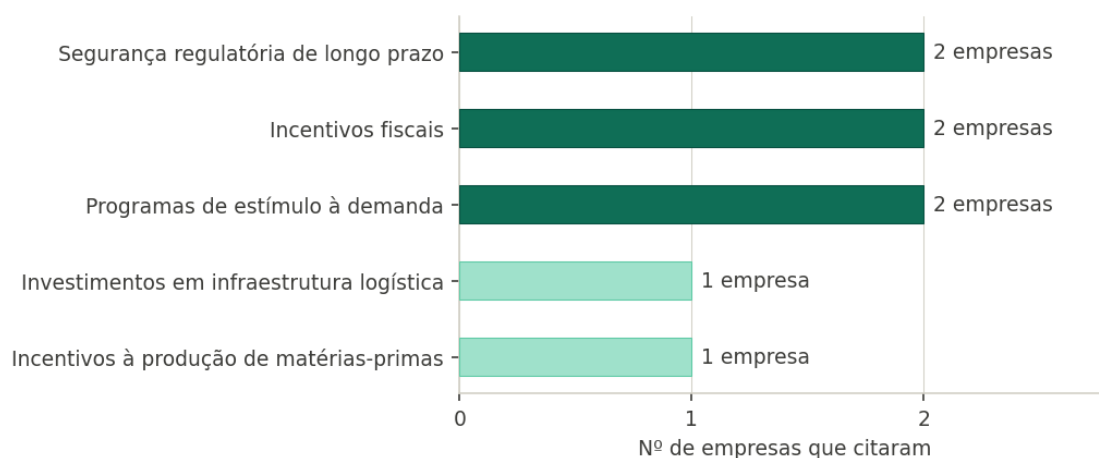
- Segurança regulatória de longo prazo;
- Incentivos fiscais;
- Programas de estímulo à demanda;
- Investimentos em infraestrutura logística;
- Incentivos à produção de matérias-primas.

Observa-se que as demandas apresentadas estão diretamente relacionadas aos gargalos previamente

identificados. A recorrência da segurança regulatória entre as respostas reforça sua relevância como condição fundamental para decisões de investimento de longo prazo.

Da mesma forma, incentivos fiscais e programas de estímulo à demanda foram apontados como mecanismos capazes de aumentar a atratividade econômica dos projetos, enquanto investimentos em logística e produção de matérias-primas poderiam contribuir para reduzir custos e aumentar a competitividade do biodiesel produzido em Goiás.

Figura 31 – Incentivos prioritários identificados pelos produtores – CBIE Advisory



A análise das respostas das empresas, combinada com os dados apresentados nos capítulos anteriores e com experiências observadas em outras regiões produtoras de biocombustíveis, permite identificar cinco eixos principais de gargalo à expansão do biodiesel em Goiás. Para cada eixo, são discutidas experiências de referência e possíveis medidas compatíveis com as competências do Estado de Goiás.

Insegurança regulatória — mencionada por duas das três empresas participantes, inclusive por uma unidade que opera próxima de sua capacidade máxima, indicando que a preocupação não está associada apenas ao desempenho operacional, mas à previsibilidade dos investimentos de longo prazo. O benchmark internacional mais relevante é o da Indonésia, que avançou progressivamente de B10 para B40 ao longo da última década, mantendo sinalização consistente sobre a continuidade de sua política de biocombustíveis. O principal aprendizado não está no percentual de mistura alcançado, mas na previsibilidade regulatória oferecida aos investidores. Como os mandatos de mistura são definidos em âmbito federal, estados não possuem competência para alterá-los, entretanto, podem atuar institucionalmente em defesa da manutenção do cronograma previsto pela Lei do Combustível do Futuro e fortalecer instrumentos próprios de apoio à cadeia produtiva, como os mecanismos previstos no FUNBIODIESEL, no caso de Goiás, contribuindo para reduzir a percepção de risco dos investidores.

Infraestrutura logística — apontada por uma das empresas participantes, o gargalo logístico afeta diretamente a competitividade do biodiesel goiano, especialmente considerando a distância entre os centros produtores e parte dos mercados consumidores. Nesse contexto, os Corredores Sustentáveis surgem como uma alternativa promissora. Mais do que uma solução de transporte, esses corredores constituem uma estratégia de integração entre produtores de combustíveis renováveis, distribuidores, transportadoras e outros grandes produtores. Ao criar rotas estruturadas para abastecimento com combustíveis de menor intensidade de carbono, os corredores podem simultaneamente reduzir custos logísticos e estimular a formação de demanda regional por biodiesel. Em Goiás, iniciativas dessa natureza poderiam ser direcionadas inicialmente para corredores vinculados ao agronegócio, principal atividade econômica do Estado, conectando regiões produtoras de grãos, frigoríficos, usinas de biodiesel e centros de distribuição.

Custo e disponibilidade de matéria-prima — embora Goiás possua ampla disponibilidade de soja, a elevada concentração da produção em uma única matéria-prima aumenta a exposição do setor às oscilações de preços agrícolas. Nesse contexto, a diversificação do uso de insumos representa uma oportunidade relevante. O Estado possui um dos maiores rebanhos bovinos do país, o que cria condições favoráveis para ampliar o aproveitamento de sebo bovino como matéria-prima para biodiesel. O fortalecimento da integração entre frigoríficos, graxarias e usinas pode reduzir a dependência do óleo de soja, aumentar a resiliência da cadeia produtiva e ampliar a competitividade do biodiesel goiano. Além disso, a crescente valorização de resíduos e subprodutos industriais tende a favorecer rotas produtivas baseadas em economia circular.

Disponibilidade de mão de obra qualificada — diferentemente dos demais gargalos, esse desafio não decorre necessariamente da ausência de instituições de ensino ou formação profissional. Goiás já conta com universidades, institutos federais e unidades de ensino técnico capazes de apoiar a formação de profissionais para a cadeia de biocombustíveis. O desafio identificado pelas empresas parece estar mais relacionado à aproximação entre a formação oferecida e as necessidades específicas da indústria. Nesse sentido, programas de capacitação desenvolvidos em parceria entre empresas, entidades industriais e instituições de ensino poderiam contribuir para reduzir custos de treinamento e acelerar a formação de profissionais especializados.

Mercado consumidor e demanda — uma das empresas destacou a dependência da demanda induzida pelos mandatos federais como fator de preocupação para o planejamento de longo prazo. Embora os percentuais obrigatórios de mistura sejam fundamentais para o crescimento do setor, a expansão de mercados voluntários pode aumentar a previsibilidade da demanda e reduzir a dependência exclusiva da regulação federal. Nesse contexto, os corredores sustentáveis assumem papel estratégico não apenas como instrumento logístico, mas também como mecanismo de desenvolvimento de mercado. A articulação entre transportadoras, cooperativas agrícolas, operadores logísticos e produtores de biodiesel pode estimular a adoção voluntária de misturas superiores às obrigatórias em segmentos como transporte de cargas, agronegócio, mineração e construção pesada.

4.2 Aspectos econômicos – CAPEX específico e investimentos futuros

Segundo o Caderno de Oferta de Biocombustíveis do Plano Decenal de Energia 2035 (PDE 2035), os investimentos estimados para o setor de biocombustíveis no Brasil no período entre 2025-35 totalizam R\$115 bilhões em CAPEX. Para o segmento específico de biodiesel, a EPE projeta R\$9,9 bilhões em investimentos no período, valor que contempla 7 novas unidades e 7 ampliações (já autorizadas e projetos em desenvolvimento), além de 10 novas unidades de esmagamento de soja com capacidade de 14,6 milhões de toneladas por ano.

Em termos de CAPEX específico, a EPE estima o custo de implantação de novas usinas greenfield em R\$0,81/litro e de ampliações brownfield em R\$0,28/litro (EPE, 2025), diferencial que torna a expansão das plantas já autorizadas em Goiás uma alternativa vantajosa.

Os dados recentes confirmam que Goiás vive uma retomada expressiva de investimentos no setor de biocombustíveis. De acordo com o Sifaeg e a FIEG, foi aprovado o financiamento de R\$ 1,4 bilhão em novos projetos (via BNDES) de biocombustíveis em 2025, impulsionados pela revisão da política tributária estadual implementada em 2024, que equiparou Goiás a outros grandes estados produtores em termos de competitividade fiscal (Sifaeg/FIEG, 2026).

Adicionalmente podemos citar os seguintes projetos:

- Binatural Biocombustíveis (Formosa, GO): a empresa anunciou R\$ 100 milhões para ampliar a produção, com foco na unidade de Formosa (240 milhões de litros/ano), como parte de um plano de elevar a capacidade total do grupo de 600 milhões para 700 milhões de litros anuais nos próximos dois a três anos (Binatural, 2025)
- Comigo — Cooperativa Agroindustrial (Rio Verde, GO): após concluir investimento de R\$ 1,5 bilhão em nova esmagadora de soja em Palmeiras de Goiás, a maior cooperativa do Estado anunciou em novembro de 2025 a entrada no mercado de biodiesel, com usina de capacidade de processamento de 6 mil toneladas de soja por dia. A cooperativa já processa 1,8 milhão de toneladas de soja por ano e visa agregar valor ao óleo produzido (BiodieselBR, 2026).
- Inpasa (Rio Verde, GO): em outubro de 2025, a maior biorrefinaria de etanol de grãos da América Latina anunciou a construção de sua primeira unidade goiana em Rio Verde, com investimento de R\$ 2,4 bilhões e geração de mais de 2.700 empregos. Embora o foco primário seja etanol de milho, a unidade criará sinergias com a cadeia de biodiesel local via óleo residual do processamento de grãos (DDGS) e possui certificação ISCC CORSIA, habilitando o fornecimento de matérias-primas para SAF (Inpasa, 2025).

4.3 Conclusões

A análise realizada ao longo deste estudo indica que Goiás possui condições favoráveis para ampliar sua participação na produção nacional de biodiesel nos próximos anos. O Estado reúne fatores importantes para o desenvolvimento do setor, como elevada disponibilidade de matéria-prima, localização estratégica no Centro-

Oeste é um parque industrial já consolidado, responsável por 15,1% da capacidade instalada nacional.

Os resultados também mostram que o potencial de crescimento não está limitado à construção de novas usinas. Parte das plantas atualmente em operação ainda apresenta capacidade ociosa, indicando que o aumento da produção pode ocorrer tanto por meio de investimentos em expansão quanto pela elevação do fator de utilização das unidades existentes. Nesse contexto, a implementação do cronograma previsto pela Lei do Combustível do Futuro tende a desempenhar papel importante ao impulsionar a demanda nacional por biodiesel.

As entrevistas realizadas junto aos produtores goianos reforçam essa percepção. Duas das três empresas participantes informaram possuir planos concretos de ampliação da capacidade produtiva ou aumento da eficiência operacional, enquanto a terceira afirmou estar avaliando novos investimentos. Ao mesmo tempo, as respostas evidenciaram desafios que precisam ser superados para que esse potencial se converta em crescimento efetivo.

Entre os principais fatores apontados pelas empresas destacam-se a insegurança regulatória, as limitações logísticas, a dependência de matérias-primas específicas, a necessidade de mão de obra qualificada e a preocupação com a evolução da demanda. Embora alguns desses fatores estejam fora da esfera de atuação do Estado de Goiás, existem oportunidades para fortalecer a competitividade da cadeia por meio de iniciativas voltadas à logística, qualificação profissional, integração entre os agentes da cadeia produtiva e estímulo a novos mercados consumidores.

Sob a ótica econômica, os investimentos recentemente anunciados no Estado demonstram que Goiás continua atraindo capital para a cadeia de biocombustíveis. Além da ampliação de capacidade já em andamento, novos projetos ligados ao processamento de soja e à produção de combustíveis renováveis reforçam a expectativa de crescimento do setor no médio e longo prazo.

Dessa forma, conclui-se que as perspectivas para expansão do biodiesel em Goiás permanecem positivas. O Estado já possui os principais fundamentos necessários para sustentar esse crescimento e deverá continuar desempenhando papel relevante no abastecimento do mercado nacional. A consolidação desse potencial dependerá, principalmente, da evolução da demanda, da manutenção de um ambiente regulatório previsível e da capacidade de aumentar a competitividade da cadeia produtiva nos próximos anos.

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS (ANP). Dados estatísticos. Disponível em: <https://www.gov.br/anp/pt-br>. Acesso em: maio. 2026.

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS (ANP). Resolução ANP nº 842, de 20 de outubro de 2021. Estabelece as especificações do diesel verde. Diário Oficial da União, Brasília, 2021.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA (EPE). Balanço Energético Nacional 2026: ano base 2025. Disponível em: <https://www.epe.gov.br>. Acesso em: jun. 2026.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA (EPE). Nota Técnica: Análise de Conjuntura dos Biocombustíveis – Ano base 2025. Rio de Janeiro: EPE, ago. 2025. (NT-EPE-DPG-SDB-2025-08).

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO (CONAB). Acompanhamento da safra brasileira de grãos 2025/26. Brasília: CONAB, 2026. Disponível em: <https://www.conab.gov.br>. Acesso em: maio. 2026.

BRASIL. Lei nº 11.097, de 13 de janeiro de 2005. Dispõe sobre a introdução do biodiesel na matriz energética brasileira. Diário Oficial da União, Brasília, 2005.

BRASIL. Lei nº 13.033, de 24 de setembro de 2014. Eleva o percentual mínimo de biodiesel adicionado ao óleo diesel para 7% (B7). Diário Oficial da União, Brasília, 2014.

BRASIL. Lei nº 13.576, de 26 de dezembro de 2017. Institui a Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio). Diário Oficial da União, Brasília, 2017.

BRASIL. Lei nº 14.993, de 5 de setembro de 2024. Institui o Programa Combustível do Futuro. Diário Oficial da União, Brasília, 2024.

BRASIL. Lei Complementar nº 214, de 16 de janeiro de 2025. Regulamenta a Reforma Tributária. Diário Oficial da União, Brasília, 2025.

BRASIL. Decreto nº 5.297, de 6 de dezembro de 2004. Estabelece coeficientes de redução das alíquotas de PIS/PASEP e COFINS para produção de biodiesel. Diário Oficial da União, Brasília, 2004.

CONSELHO NACIONAL DE POLÍTICA ENERGÉTICA (CNPE). Resolução CNPE nº 5, de 3 de outubro de 2007. Estabelece diretrizes para leilões públicos de biodiesel. Diário Oficial da União, Brasília, 2007.

CONSELHO NACIONAL DE POLÍTICA ENERGÉTICA (CNPE). Resolução CNPE nº 6, de 16 de setembro de 2009. Eleva percentual obrigatório de biodiesel para 5% (B5). Diário Oficial da União, Brasília, 2009.

CONSELHO NACIONAL DE POLÍTICA ENERGÉTICA (CNPE). Resolução CNPE nº 3, de 27 de outubro de 2015. Autoriza a comercialização voluntária de biodiesel em percentuais superiores ao mandato obrigatório. Diário Oficial da União, Brasília, 2015.

GOIÁS. Lei nº 15.435, de 19 de dezembro de 2005. Cria o Fundo de Incentivo ao Biodiesel do Estado de Goiás (FUNBIODIESEL). Diário Oficial do Estado de Goiás, Goiânia, 2005.

GOIÁS. Lei nº 15.571, de 21 de agosto de 2006. Institui incentivos fiscais relacionados ao ICMS para a produção de biodiesel no Estado de Goiás. Diário Oficial do Estado de Goiás, Goiânia, 2006.

GOIÁS. Lei nº 23.434, de 14 de março de 2025. Institui o Programa Goiás Mais Energia Rural. Diário Oficial do Estado de Goiás, Goiânia, 2025.

GOIÁS. Decreto nº 6.085, de 30 de setembro de 2005. Institui o Programa Goiano de Biodiesel. Diário Oficial do Estado de Goiás, Goiânia, 2005.

PETROBRAS. Diesel R: combustível renovável Petrobras. Rio de Janeiro: Petrobras, 2025. Disponível em: <https://www.petrobras.com.br/quem-somos/diesel-r5>. Acesso em: jun. 2026.

AGÊNCIA PETROBRAS. Petrobras inicia implantação de unidade de produção de diesel verde e bioquerosene de aviação. Rio de Janeiro: Agência Petrobras, 2025. Disponível em: <https://agencia.petrobras.com.br/w/negocio/petrobras-aprova-investimento-em-planta-de-bioqav-e-diesel-renovavel-na-rpbc>. Acesso em: jun. 2026.

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE (USDA). Biofuels Annual – Indonesia 2024. Washington, DC:

USDA Foreign Agricultural Service, out. 2024.

ENERGY INSTITUTE. Statistical Review of World Energy 2024. London: Energy Institute, 2025. Disponível em: <https://www.energyinst.org>. Acesso em: jun. 2026.

CANAL RURAL. Produção de biodiesel no Brasil bate recorde em 2025. Canal Rural, 15 jan. 2026. Disponível em: <https://www.canalrural.com.br/nacional/producao-de-biodiesel-no-brasil-bate-recorde-em-2025/>. Acesso em: jun. 2026.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Levantamento Sistemático da Produção Agrícola: safra 2024. Rio de Janeiro: IBGE, 2024.

SISTEMA DE REGISTRO NACIONAL DE EMISSÕES (SIRENE). Estimativas anuais de emissões de gases de efeito estufa no Brasil. Brasília: MCTIC, 2016.