FGV ENERGIA



INFORME

Óleo, gás & biocombustíveis

SETEMBRO/2026

FGV ENERGIA

ESCRITÓRIO
Rua Barão de Itambi, 60 – 5º andar - Rio de Janeiro | RJ, CEP: 22231-000
Tel: (21) 3799-6100 | www.fgv.br/energia | fgvenergia@fgv.br

PRIMEIRO PRESIDENTE FUNDADOR
Luiz Simões Lopes

PRESIDENTE
Carlos Ivan Simonsen Leal

VICE-PRESIDENTES
Clovis José Daudt Darrigue de Faro e Marcos Cintra Cavalcanti de Albuquerque

FGV

Instituição de caráter técnico-científico, educativo e filantrópico, criada em 20 de dezembro de 1944 como pessoa jurídica de direito privado, tem por finalidade atuar, de forma ampla, em todas as matérias de caráter científico, com ênfase no campo das ciências sociais: administração, direito e economia, contribuindo para o desenvolvimento econômico-social do país.

DIRETOR
Carlos Otavio de Vasconcellos Quintella

SUPERINTENDÊNCIA
Simone C. Lecques de Magalhães

SUPERINTENDÊNCIA DE PESQUISA
Felipe Gonçalves
Marcio Lago Couto

COORDENAÇÃO DE PESQUISA DO SETOR ELÉTRICO
Luiz Roberto Bezerra

PESQUISADORES
Acacio Barreto Neto
Ana Beatriz Soares Aguiar
Bernardo Souza Sperle Dias
Clarissa Brandão
Fernanda Assed de Almeida Senna
Jéssica Germano
João Gabriel Goncalves de Lassio
João Henrique de Azevedo
João Victor Marques Cardoso
Leandra Carla Aparecida Cordeiro Amaral
Lucas Aragão
Luiza Gomes Guitarrari
Nikolas Maciel Carneiro
Paulo César Fernandes da Cunha
Rafaela Garcia Araújo
Ricardo Cavalcante
Thais Mesquita
Thalita Barbosa

ASSISTENTES ADMINISTRATIVAS
Cristiane Parreira de Castro
Ester Nascimento

ANALISTA DE PLANEJAMENTO
Júlia Ximenes

AUXILIAR DE EDITORAÇÃO GRÁFICA
Israel Cavalcanti

ESTAGIÁRIOS
Catharina Vasconcellos Armond
Eliel Dário Silva Pelegrino
Rodrigo de Lemos Oliveira

CRISE GEOPOLÍTICA INTENSIFICA PRESSÕES SOBRE O MERCADO DE DIESEL E MOBILIZA RESPOSTAS DOS PAÍSES

As restrições no fornecimento de diesel, estimada em 1,3 milhão de barris por dia, têm se agravado à medida que se intensificam as tensões no Golfo Pérsico e o conflito travado entre a Rússia e a Ucrânia. Esse cenário ganha relevância uma vez que os Estados Unidos, Rússia e Arábia Saudita, figuram entre os dez maiores exportadores de diesel do mundo e, em conjunto, correspondem a 29,6% da capacidade de refino global. Assim, eventuais restrições nas atividades de refino nesses países podem influenciar diretamente a disponibilidade de combustíveis no mercado internacional.

MERCADO INTERNACIONAL DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL

- O preço spot do Brent registrou média de US$ 114,16/barril em setembro de 2026, um aumento de US$ 23,08/barril em relação a agosto, enquanto o WTI avançou US$ 13,41/barril, alcançando média de US$ 97,31/barril. A valorização mensal do Brent representa a segunda maior variação positiva em termos absolutos da série histórica desde os choques do petróleo da década de 1970, superada apenas pelo aumento de US$ 34,24/barril registrado em março de 2026, quando o Irã anunciou o fechamento oficial do Estreito de Ormuz.

- Os preços internacionais do petróleo, sobretudo do Brent, foram pressionados pela retomada das hostilidades no Oriente Médio, com impactos diretos sobre as condições de oferta. Nesse contexto, ataques realizados pelos Houthis provocaram danos à refinaria de Jazan e ao Oleoduto Leste-Oeste, na Arábia Saudita, somando-se às ofensivas iranianas contra navios petroleiros no Golfo Pérsico. Do lado da demanda, a pressão altista sobre as cotações foi reforçada pelo aumento das compras de petróleo por refinarias asiáticas, que intensificaram a produção de diesel para aproveitar margens robustas e atender mercados distantes, como a África.

MERCADO NACIONAL DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL

- A produção brasileira de petróleo atingiu 4,615 MMbbl/d em agosto de 2026, sendo 98,1% produzido em campos marítimos. O resultado representa uma variação de 0,5% em relação ao mês anterior e 13,6% quando comparado ao mesmo período em 2025. O campo de Búzios, localizado na bacia de Santos, teve uma produção média de 1,11 MMbbl/d e segue na liderança da produção nacional.

- A produção brasileira de gás natural atingiu 220,55 MMm^3/d em agosto de 2026, sendo 88,3% produzido em campos marítimos. O resultado apresenta uma variação de 2,6% em relação ao mês anterior e de 16,8% em comparação ao memo período em 2025. O aproveitamento de gás foi de 98,1%, dos quais 69,41 MMm^3/d foram disponibilizados para o mercado.

MERCADO NACIONAL DE BIOCOMBUSTÍVEIS

- A produção nacional de etanol totalizou 5,25 bilhões de litros em agosto de 2026, alta de 3% frente a julho, com o etanol anidro atingindo 1,96 bilhão de litros (+1% no mês) e o hidratado 3,29 bilhões de litros (+4%). O consumo atingiu 3,10 bilhões de litros, com comportamento divergente entre as modalidades: queda de 2,9% para o anidro (1,05 bilhão de litros) e alta de 7,1% para o hidratado (2,06 bilhões de litros).

- A produção de biodiesel somou 919 milhões de litros em agosto (recuo de 0,2% no mês e de 0,6% em doze meses), com consumo de 894 milhões de litros (-4,5% no mês, -0,3% anual).

- produção de biometano alcançou 16,4 milhões de m^3 (-5,6% no mês, +82,9% em um ano), mantendo a trajetória de expansão acelerada do setor no acumulado anual.

- O estoque total de CBIOs foi de aproximadamente 28,38 milhões de títulos em setembro de 2026 e, somado ao volume já aposentado no ano (23,89 milhões), o mercado acumula 52,28 milhões de créditos disponibilizados, superando em 6,7% a meta anual da ANP (49,01 milhões de CBIOs). O preço médio dos CBIOs avançou 8,6% no mês, atingindo R$ 26,63, mas a média acumulada no ano de R$ 27,45 representa retração de 56,5% frente ao mesmo período de 2025 (R$ 63,09).

PETROPOLÍTICA

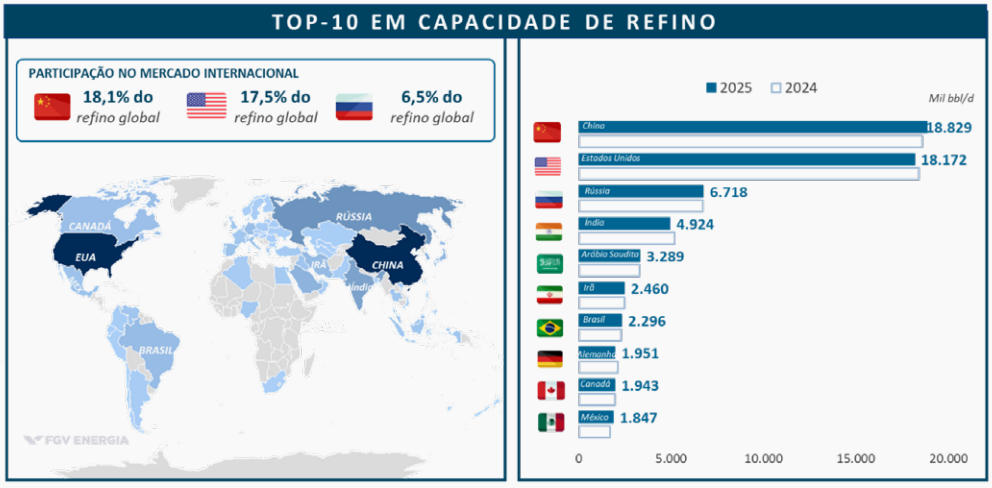
À medida que o conflito no Oriente Médio se intensifica, aumentam as pressões sobre a cotação internacional do barril de petróleo e as restrições à oferta de energéticos. Neste cenário, a volatilidade nos preços da *commodity* e seus derivados, bem como os riscos de desabastecimento no mercado global, desencadeia um efeito de aumento de custos para diferentes atividades econômicas. Em resposta, países têm adotado medidas temporárias e estruturantes para conter a crise.

- As restrições no fornecimento de diesel, estimada em 1,3 MMbbl/dia[i], têm se agravado à medida que se intensificam as tensões no Golfo Pérsico e o conflito travado entre a Rússia e a Ucrânia. Esse cenário ganha relevância uma vez que os Estados Unidos (EUA), Rússia e Arábia Saudita, figuram entre os dez maiores exportadores de diesel do mundo e, em conjunto, correspondem a 29,6% da capacidade de refino global[ii] (**ver Figura 1**). Assim, eventuais restrições nas atividades de refino nesses países podem influenciar diretamente a disponibilidade de combustíveis no mercado internacional[iii]. No caso russo, o país estendeu as restrições às exportações de diesel após novos ataques ucranianos às refinarias, contribuindo para ampliar as pressões sobre a oferta de diesel ao mercado mundial. Com efeito, a elevação dos preços sobre os combustíveis representa um risco para diferentes setores da economia, afetados pelo aumento dos custos de produção e transporte, o que pressiona os preços de bens e serviços, a trajetória da inflação e o bem-estar dos consumidores.

- Em resposta à situação crítica no mercado de diesel, que persiste apesar da retomada parcial dos fluxos de petróleo pelo Estreito de Ormuz[iv], o grupo das sete economias mais ricas do mundo, o G7, anunciou, no início de outubro, a liberação de 100 milhões de barris (MMbbl) de petróleo bruto e derivados estocados em suas reservas públicas estratégicas. A medida para conter a escalada dos preços[v] será implementada de forma imediata com duração prevista de quatro meses, dando prioridade à disponibilização de diesel nos primeiros 20 dias. Na ocasião, a Agência Internacional de Energia (IEA, em inglês) informou que seus Estados-membros disponibilizaram ao mercado 81,2% dos 400 MMbbl de petróleo e derivados inicialmente comprometidos, desde março de 2026, para minimizar as restrições provocadas pelo conflito no Oriente Médio.

- Outra medida para conter a escalada dos preços foi anunciada pelos EUA, em 09 de outubro, após um acordo com a Rússia para importar diesel[vi]. O acordo prevê o fornecimento de 2,25 MMbbl de

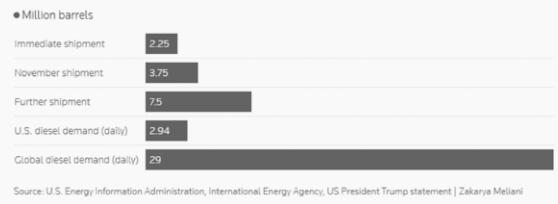
FIGURA 1: INFOGRÁFICO DO REFINO GLOBAL DE PETRÓLEO



Fonte: Elaboração própria com dados do Energy Institute, 2026.

diesel russo aos Estados Unidos e ao mercado global, que serão precedidos por remessas adicionais de 3,75 MMbbl, em novembro, e 7,5 MMbbl "imediatamente após"[vii]. Para viabilizar a operação, o Departamento do Tesouro dos EUA autorizou uma suspensão temporária das sanções às exportações de diesel russo até abril de 2027. Para Washington, a medida, além de contribuir para a redução dos preços e apoiar o abastecimento de setores-chave da economia americana, pode incentivar Moscou a retomar as negociações em torno dos termos do acordo de paz com a Ucrânia[viii]. Por outro lado, a iniciativa foi criticada por diferentes Governos do Ocidente, especialmente pela Ucrânia, em razão das sanções econômicas e comerciais adotadas desde 2022 para pressionar a economia russa[ix], da baixa expressividade dos volumes disponibilizados para reverter as restrições da oferta global e da possibilidade de que as receitas obtidas com as exportações sejam utilizadas para financiar o conflito com a Ucrânia.

FIGURA 2: VOLUME ACORDO PARA EXPORTAÇÃO DE DIESEL RUSSO



Fonte: Reuters

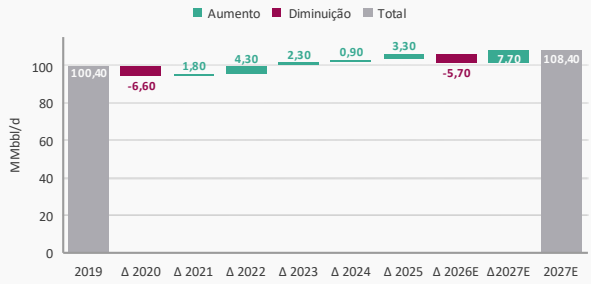
- Em suma, o mercado de combustíveis ainda enfrenta incertezas, com estimativas da IEA apontando para uma reacomodação da oferta de diesel e gasolina apenas em meados de 2027[x]. Neste cenário de pressão sobre produção, estoques, preços e fretes, a (des)continuidade das tensões geopolíticas ditará o ritmo de reacomodação. Em resposta, diversas nações têm se articulado comercialmente para diversificar supridores, além de adotarem políticas públicas para apoiar a substituição do combustível, mediante o uso de biocombustíveis, a geração de eletricidade a gás e de renováveis[xi], e a conservação de energia. As medidas de conservação incluem campanhas de conscientização no consumo de energia, como as restrições ao uso demasiado de energia, sistemas de rodízio na circulação de veículos leves e estímulo ao trabalho remoto[xii]. Segundo monitoramento da IEA, a maior parte das políticas voltadas à economia e conservação da energia adotadas em resposta às restrições no abastecimento do diesel estão concentradas em países asiáticos[xiii]. Paralelamente, diferentes governos têm implementado medidas fiscais para atenuar os impactos da elevação dos preços sobre os consumidores, incluindo a redução e/ou suspensão temporária dos tributos incidentes sobre o diesel e a gasolina, como é o caso do Brasil[xiv]. Nesse contexto, embora parte dessas iniciativas tenha caráter emergencial, as respostas à crise evidenciam a importância da diversificação das fontes de energia, da eficiência energética e da redução da dependência de combustíveis sujeitos a interrupções no abastecimento.

PETRÓLEO

1. OFERTA INTERNACIONAL DE PETRÓLEO

- A recuperação da oferta global de petróleo deverá ocorrer de forma gradual, condicionada à evolução do conflito, sobretudo à normalização do tráfego marítimo pelo Estreito de Ormuz, à interrupção dos ataques contra infraestruturas críticas e à perspectiva de um acordo de paz na região. Diante dessas incertezas, a edição de outubro do Relatório do Mercado de Petróleo da Agência Internacional de Energia (IEA, em inglês)[xv] mantém uma projeção conservadora para a oferta global de petróleo, estimada em 100,7 MMbbl/d na média de 2026, uma contração de 5,8 MMbbl/d em relação ao ano anterior (**ver Gráfico 1**). Para 2027, a Agência considera um cenário de encerramento do conflito, que ensejaria a recuperação de 7,7 MMbbl/d na oferta global, alcançando 108,4 MMbbl/d, volume 0,3 MMbbl/d inferior ao projetado na edição anterior do relatório.

GRÁFICO 1: VARIAÇÃO DA OFERTA GLOBAL DE PETRÓLEO (2019-2027)

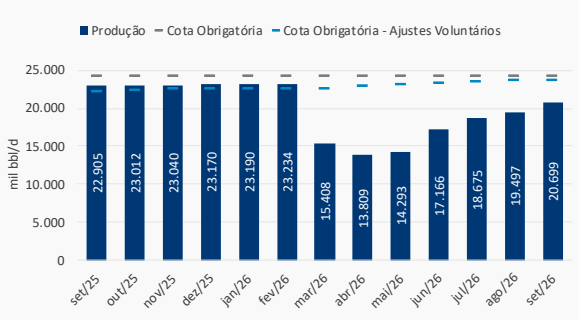


Fonte: elaboração própria com dados da IEA – OMR, Outubro/2026

- Pela primeira vez desde o início do conflito no Oriente Médio, em março de 2026, os países do Golfo Pérsico sinalizaram uma recuperação da produção de petróleo, adicionando conjuntamente 2,5 milhões de barris por dia (MMbbl/d) à oferta global, que atingiu 102,3 MMbbl/d em setembro, segundo a IEA. O volume recuperado corresponde a aproximadamente um quarto da produção interrompida desde o início das hostilidades. No mesmo período, as exportações dos países do Golfo, lideradas pela Arábia Saudita, alcançaram 13,9 MMbbl/d, um crescimento de 215% em relação ao mês anterior e equivalente a cerca de 75% dos volumes comercializados antes do conflito. Essa recuperação foi favorecida pela ampliação dos fluxos pelo Oleoduto Leste-Oeste e pelas operações *ship-to-ship* de transferência de petróleo entre navios no Golfo de Omã.

- A Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP) divulgou, em seu Relatório Mensal sobre o Mercado de Petróleo (MOMR) de outubro de 2026[xvi], que a produção conjunta dos países-membros da Organização atingiu 25,097 MMbbl/d de petróleo. O volume reflete a continuidade na recuperação da oferta, o que representa um crescimento de 1,01 MMbbl/d, em relação ao mês anterior, impulsionada pelo expressivo crescimento da produção de petróleo da Arábia Saudita (+744 mil bbl/d). Adicionalmente, a produção do Iraque continuou em ritmo de crescimento pelo terceiro mês consecutivo (+386 mil bbl/d), seguido dos Emirados Árabes Unidos (+ 86 mil bbl/d) e Venezuela (+18 mil bbl/d), que adicionaram os maiores volumes à oferta global nesse período. O expressivo aumento da produção de petróleo saudita é justificado em partes pelo aumento das cargas de petróleo, pela Aramco, por meio de terminais localizados na costa do Golfo Pérsico, compensando restrições temporárias no fluxo pelo Oleoduto Leste-Oeste[xvii]. Por outro lado, as principais contrações na oferta de petróleo foram registradas pelo Kuwait (-140 mil bbl/d), Irã (-99 mil bbl/d) e a Líbia (-58 mil bbl/d). Considerando apenas os países da OPEP-9, sujeitos a cotas obrigatórias, a produção registrou 20,699 MMbbl/d em setembro de 2026 (**ver Gráfico 2**), o que representou um crescimento de 6,1% quando comparado ao mês anterior.

GRÁFICO 2: PRODUÇÃO DE PETRÓLEO DA OPEP-9



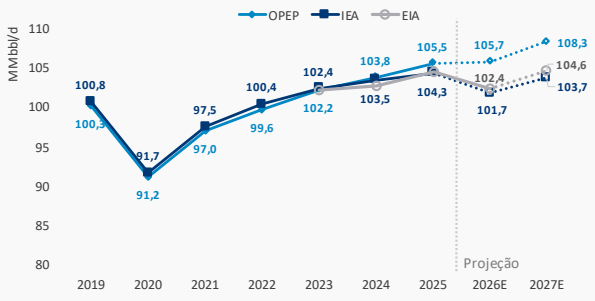
Fonte: elaboração própria com dados da OPEP – MOMR, Outubro/2026

- Por ocasião da realização do 68º Comitê Ministerial de Monitoramento Conjunto da OPEP e das discussões que envolvem à estabilidade dos mercados globais de energia, foram discutidas a importância de salvaguardar a navegação de vias marítimas e os fluxos comerciais, sobretudo, de produtos energéticos[xviii]. Os representantes dos Estados-membros da Declaração de Cooperação (DoC) da OPEP+ expressaram sua preocupação quanto à disponibilidade da oferta de petróleo, ameaçada por uma série de restrições à normalização das atividades petrolíferas, como os ataques às infraestruturas e disrupções nas rotas marítimas. Nesse ensejo, a OPEP+ concordou em manter as cotas de produção inalteradas para os meses de outubro e novembro[xix].

2. DEMANDA INTERNACIONAL DE PETRÓLEO

- No lado da demanda, as projeções para o consumo de petróleo das principais organizações de energia tornaram a divergir quanto à trajetória esperada no biênio 2026-2027. No entanto, em seus relatórios de mercado divulgados em outubro todas realizaram uma revisão para baixo na trajetória esperada para o consumo. A IEA e EIA estimam queda no consumo, com distâncias de 0,7 MMbbl/d e 0,9 MMbbl/d nos volumes projetados em cenários conservadores, nos quais as tensões geopolíticas e as restrições no fornecimento de diesel têm sido um fator determinante. Por outro lado, a OPEP apresenta uma projeção otimista de crescimento no consumo em 2026, atingindo 105,7 MMbbl/d (**ver Gráfico 3**). Para 2027, contudo, as três organizações apontam para um crescimento da demanda em um cenário de reacomodação de mercado e perspectivas de interrupção do conflito no Oriente Médio. A OPEP revisou para cima em 0,1 MMbbl/d a perspectiva de crescimento, atingindo média de 108,3 MMbbl/d, enquanto a IEA e EIA mantêm projeções mais cautelosas ao revisar para baixo em 0,3% e 0,6%, respectivamente, o crescimento no consumo global de petróleo em 2027, atingindo 104,6 MMbbl/d e 103,7 MMbbl/d.

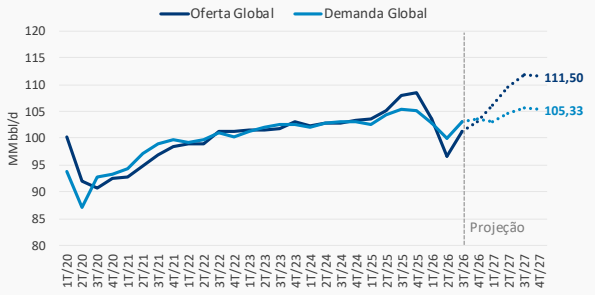
GRÁFICO 3: DEMANDA GLOBAL DE PETRÓLEO



Fonte: elaboração própria com dados da IEA – OMR, Outubro/2026; OPEP – MOMR, Outubro/2026; e, EIA – STEO, Outubro/2026

- Na análise trimestral do balanço da demanda e oferta global de petróleo, a trajetória projetada pela EIA indica uma curva ascendente a partir do 3º trimestre de 2026 e um retorno ao equilíbrio oferta-demanda somente no trimestre seguinte, devido ao aumento gradual da oferta a partir de rotas alternativas ao Estreito de Ormuz e de operações *ship-to-ship*. Esses fatores, somados à reacomodação do mercado e perspectivas de cessão do conflito, contribuirão para o aumento gradual da oferta até atingir um volume recorde de 111,9 MMbbl/d esperados para o 3º trimestre de 2027 (**ver Gráfico 4**). A demanda de petróleo, por outro lado, poderá apresentar estabilidade após sua recuperação ao nível pré-conflito somente no 3º trimestre de 2027. Na média anual de 2026, projeta-se um spread negativo de 1,28 MMbbl/d entre oferta e demanda, indicando um mercado deficitário. Em 2027, contudo, essa relação deverá se inverter, com a oferta superando a demanda em 5,56 MMbbl/d, como resultado de sua recuperação mais acelerada.

GRÁFICO 4: BALANÇO DA OFERTA E DEMANDA GLOBAL DE PETRÓLEO



Fonte: elaboração própria com dados da EIA – STEO, Setembro/2026

DE OLHO NO MERCADO:

» **ADNOC reforça capacidade logística para sustentar expansão da produção dos Emirados Árabes Unidos (EAU).** A estatal ADNOC ampliou sua estratégia de crescimento ao adquirir cinco superpetroleiros (VLCCs), movimento alinhado ao plano dos EAU de elevar sua produção e exportação de petróleo após a saída do país da OPEP. A operação fortalece o controle da companhia sobre sua cadeia logística em um contexto de incertezas no transporte marítimo decorrentes das tensões no Estreito de Hormuz e no Mar Vermelho.

» **Argentina eleva disputa com Reino Unido em torno da exploração de petróleo nas Malvinas.** O governo argentino anunciou que poderá recorrer a instâncias internacionais para contestar o desenvolvimento do projeto petrolífero Sea Lion, localizado próximo às Ilhas Malvinas. A iniciativa representa uma nova escalada na disputa sobre a soberania do arquipélago e os direitos de exploração dos recursos naturais da região. O episódio também reforça como questões geopolíticas continuam influenciando decisões de investimento e desenvolvimento de projetos *offshore* em áreas contestadas.

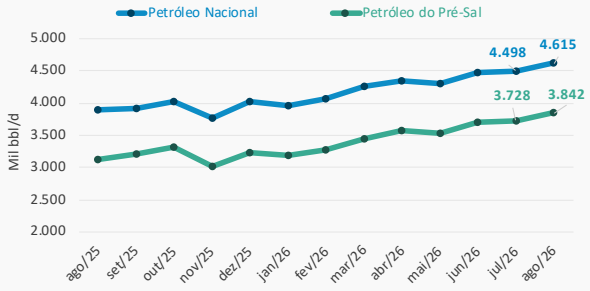
» **TotalEnergies projeta crescimento sustentado da produção de O&G até 2030.** A TotalEnergies anunciou a meta de expandir sua produção de óleo e gás em mais de 3% ao ano até 2030, sustentada por uma carteira de projetos de baixo custo em diferentes regiões do mundo. A estratégia combina a expansão das atividades de exploração e produção de hidrocarbonetos com o crescimento da geração elétrica.

» **Rússia inicia exportações do projeto ártico Vostok Oil.** A Rosneft iniciou as exportações comerciais de petróleo do projeto Vostok Oil, considerado um dos principais empreendimentos energéticos da Rússia. Os primeiros carregamentos partiram de um novo terminal no Ártico, marcando o início de uma operação concebida para diversificar as rotas de exportação para a Ásia. Apesar de operar inicialmente abaixo das metas originalmente previstas, o projeto é visto como estratégico para sustentar o crescimento da oferta russa de petróleo nos próximos anos.

3. OFERTA NACIONAL DE PETRÓLEO

- A produção brasileira de petróleo atingiu 4,615 MMbbl/d em agosto de 2026, sendo 98,1% produzidos em campos marítimos. O resultado representa uma variação de 2,6% em relação ao mês anterior e de 18,4% quando comparado ao mesmo período em 2025. O campo de Búzios, localizado na bacia de Santos, teve uma produção média de 1,172 MMbbl/d e segue na liderança da produção nacional. Seguindo os padrões do primeiro semestre de 2026, a FPSO Almirante Tamandaré mantém a maior produção por instalação do país com 258,4 mil bbl/d.

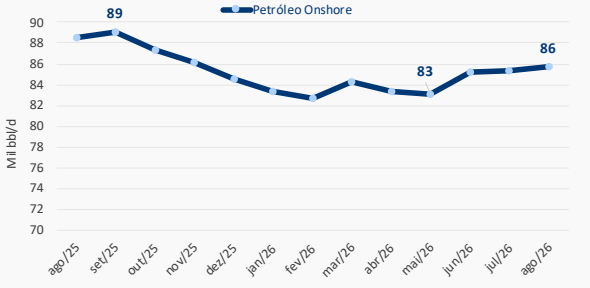
GRÁFICO 5: PRODUÇÃO NACIONAL DE PETRÓLEO



Fonte: Elaboração própria com dados da ANP (2026).

- A produção de petróleo no ambiente terrestre atingiu 85,69 mil bbl/d em agosto de 2026, o que representa uma variação de 0,4% em relação ao mês anterior. Na variação anual, a produção apresenta uma redução de 3,2% em relação ao mesmo período de 2025.

GRÁFICO 6: PRODUÇÃO NACIONAL DE PETRÓLEO NO AMBIENTE TERRESTRE



Fonte: Elaboração própria com dados da ANP (2026).

DE OLHO NA REGULAÇÃO:

- **ANP amplia fronteira exploratória com aprovação de 501 novos blocos na Margem Equatorial.** Os blocos exploratórios estão distribuídos em 11 novos setores localizados nas bacias de Barreirinhas, Ceará, Foz do Amazonas, Potiguar e Pará-Maranhão. A medida decorre da ampliação da plataforma continental brasileira reconhecida internacionalmente e amplia a área potencialmente disponível para futuras atividades de exploração de petróleo e gás. Embora a decisão não implique a oferta imediata desses blocos ao mercado, ela consolida a Margem Equatorial como uma das principais fronteiras exploratórias do país para a reposição de reservas e a segurança energética em longo prazo.
- **MPF intensifica disputa judicial sobre perfuração na Foz do Amazonas.** O Ministério Público Federal (MPF) voltou a solicitar a suspensão das atividades de perfuração da Petrobras na Bacia da Foz do Amazonas, ao recorrer ao TRF-1 contra a licença ambiental concedida para o bloco FZA-M-59. O órgão argumenta que ainda existem lacunas relacionadas aos impactos socioambientais da atividade, incluindo potenciais efeitos sobre comunidades tradicionais, pesca artesanal e ecossistemas marinhos da região. O recurso reforça a continuidade das disputas regulatórias e judiciais em torno da exploração da Margem Equatorial, tema que permanece no centro do debate energético e ambiental brasileiro.

DE OLHO NO MERCADO:

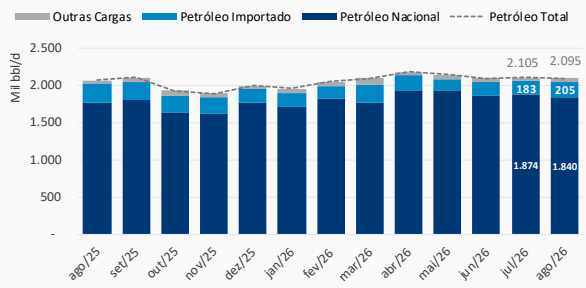
- **P-80 avança para Búzios e reforça expansão da produção no pré-sal.** A Petrobras iniciou o deslocamento da plataforma P-80 (Búzios 9) de Singapura para o campo de Búzios. Com capacidade para produzir 225 mil bbl/d de petróleo e processar 12 MMm³/d de gás natural, a unidade integra a nova geração de plataformas de alta capacidade da companhia e tem previsão de início de operação em 2027. A P-80 representa mais um passo na estratégia de expansão de Búzios, principal ativo produtor de petróleo do país, e reforça a expectativa de crescimento da produção nacional nos próximos anos.

4. DEMANDA NACIONAL DE PETRÓLEO

4.1. Processamento de Petróleo nas Refinarias

- O parque de refino nacional processou 2,094 MMbbl/d em agosto de 2026, o que representa um recuo de 0,5% em comparação a julho de 2026 e uma variação de 1,4% ante o mesmo período do ano anterior. Do volume processado, a carga nacional mantém uma participação de 87,8%.

GRÁFICO 7: VOLUME DE PETRÓLEO PROCESSADO EM REFINARIAS NACIONAIS

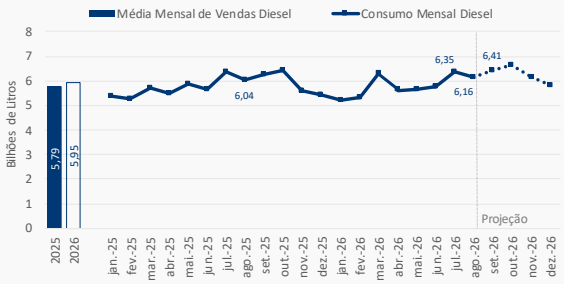


Fonte: Elaboração própria com dados da ANP (2026).

4.2. Vendas de Combustíveis

- As vendas de combustíveis no Brasil totalizaram 14,05 bilhões de litros em agosto de 2026, queda de 1,9% frente ao mês anterior e elevação de 3,9% em relação a agosto de 2025. O óleo diesel registrou 6,16 bilhões de litros, recuo de 3,0% na comparação mensal e elevação de 1,9% na comparação anual (**ver Gráfico 8**).

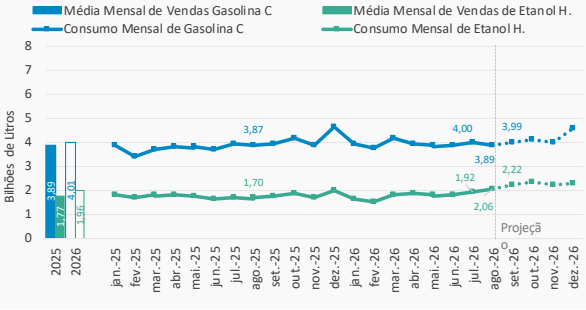
GRÁFICO 8: VENDA NACIONAL DE DIESEL



Fonte: elaboração própria com dados da ANP e EPE

- As distribuidoras comercializaram aproximadamente 3,89 bilhões de litros de gasolina C em agosto de 2026, queda de 2,9% frente a julho de 2026 e elevação de 0,46% em relação a agosto de 2025. As vendas de etanol hidratado totalizaram 2,06 bilhões de litros, com crescimento de 7,1% na comparação mensal e de 21,1% na comparação anual (**ver Gráfico 9**).

GRÁFICO 9: VENDA DE GASOLINA C E ETANOL HIDRATADO



Fonte: elaboração própria com dados da ANP e EPE

O PETRÓLEO E OS DERIVADOS NA BALANÇA COMERCIAL BRASILEIRA

O Brasil apresentou um superávit na balança comercial de bens, alcançando um saldo de, aproximadamente, US$ 7,7 bilhões em setembro de 2026. As exportações alcançaram um total de US$ 34,4 bilhões, enquanto as importações, registraram US$ 26,6 bilhões. Em termos comparativos, o resultado foi superior ao alcançado em setembro de 2025, quando o superávit foi de US$ 3,4 bilhões[xx].

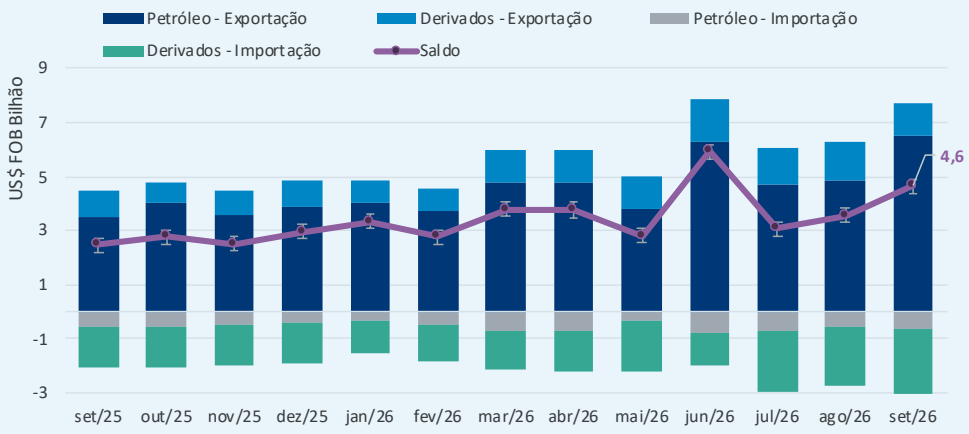
A China permanece a principal parceria comercial do Brasil em exportações (US$ 7,8 bilhões), seguida dos Estados Unidos (US$ 3,5 bilhões) e Holanda (US$ 1,7 bilhão). Nas importações, a situação se repete em parte, com a liderança da China (US$ 7,0 bilhões), EUA (US$ 4,4 bilhões) e Argentina (US$ 1,3 bilhão). Os principais produtos brasileiros exportados em setembro foram: petróleo bruto, soja e minério de ferro. Já os importados foram diesel, petróleo bruto e fertilizantes potássicos. Essas transações comerciais sublinham a importância dos setores energético, mineral e agrícola para a balança comercial brasileira.

É importante destacar que, seguindo a tendência observada desde agosto de 2024 e confirmada no acumulado de janeiro a dezembro dos anos de 2024 e 2025, o petróleo bruto ultrapassou a soja como o principal produto de exportação do país no mês de setembro. Ademais, a tendência se confirma nos dados consolidados dos primeiros nove meses de 2026, pois o petróleo acumula uma diferença de aproximadamente US$ 114,1 milhões em relação à soja.

Em relação ao balanço de petróleo e derivados, o petróleo bruto apresentou um aumento de 34,6% nas exportações (US$ 6,4 bilhões) de setembro, na comparação com o mês anterior, e as importações (US$ 631,6 milhões) também aumentaram em 15,4%, o que manteve um saldo positivo de US$ 5,8 bilhões. No que se refere aos derivados, as exportações (US$ 1,1 bilhão) registraram uma queda de aproximadamente 18,7% e as importações (US$ 2,3 bilhões), um aumento de 10,3% em relação ao mês anterior, alcançando um saldo negativo de US$ 1,2 bilhão.

Em sua totalidade, a movimentação de petróleo e derivados resultou em uma oscilação no saldo, que se manteve positivo, alcançando cerca de US$ 4,64 bilhões (**ver Gráfico 10**).

GRÁFICO 10: BALANÇO DE EXPORTAÇÃO E IMPORTAÇÃO DE PETRÓLEO E DERIVADOS



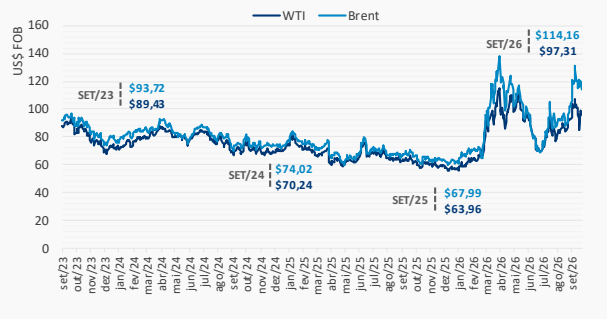
Fonte: elaboração própria com dados do MDIC/Secex

5. PREÇOS DE PETRÓLEO E DERIVADOS

5.1. Preço Spot do Petróleo

- O preço *spot* do Brent registrou média de US$ 114,16/barril em setembro de 2026, um aumento de US$ 23,08/barril em relação a agosto, enquanto o WTI avançou US$ 13,41/barril, alcançando média de US$ 97,31/barril. A valorização mensal do Brent representa a segunda maior variação positiva em termos absolutos da série histórica desde os choques do petróleo nos anos 1970, superada apenas pelo aumento de US$ 34,24/barril registrado em março de 2026, quando o Irã anunciou o fechamento oficial do Estreito de Ormuz, em 2 de março. Os preços internacionais do petróleo, sobretudo do Brent, foram pressionados pela retomada das hostilidades no Oriente Médio, com impactos diretos sobre as condições de oferta. Nesse contexto, ataques realizados pelos Houthis provocaram danos à refinaria de Jazan e ao Oleoduto Leste-Oeste, na Arábia Saudita, somando-se às ofensivas iranianas contra navios petroleiros no Golfo Pérsico[xxi]. Do lado da demanda, a pressão altista sobre as cotações foi reforçada pelo aumento das compras de petróleo por refinarias asiáticas, que intensificaram a produção de diesel para aproveitar margens robustas e atender mercados distantes, como a África[xxii]. Mais uma vez, a valorização relativamente menor do WTI alargou o spread em relação ao Brent, atingindo US$ 16,85.

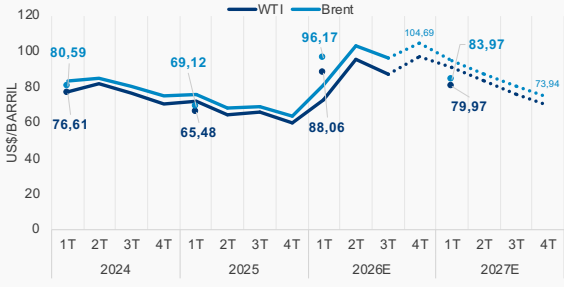
GRÁFICO 11: PREÇOS SPOT DO BARRIL DE PETRÓLEO



Fonte: elaboração própria com dados da EIA

- A projeção da EIA para o preço spot médio do Brent no quarto trimestre foi elevada em US$ 14, atingindo US$ 104,69/barril. Apesar da perspectiva de crescimento na produção e na retomada do escoamento de petróleo a partir do Oriente Médio, a estimativa da EIA reflete o potencial de volatilidade contínua nos fluxos físicos de petróleo e nos preços da commodity, em um cenário de redução constante dos estoques globais de petróleo e pressão adicional de alta sobre os preços decorrente da escassez extrema nos mercados de diesel, o que eleva a demanda por petróleo bruto, à medida que as refinarias buscam atender à procura por diesel (**ver Gráfico 12**). A perspectiva de preços mais elevados do petróleo no quarto trimestre também reflete o aumento dos custos de frete marítimo, diante da disponibilidade limitada de navios, e a elevação dos prêmios de risco, que atingiram níveis recordes em setembro. Somam-se a esses fatores os maiores custos de seguro, que exercem pressão adicional sobre os preços do petróleo bruto entregue às refinarias. Diante da expectativa de que a maior parte da produção de petróleo no Golfo Pérsico retorne aos níveis pré-conflito somente ao final do segundo trimestre de 2027, projeta-se uma trajetória de redução gradual dos preços ao longo do próximo ano.

GRÁFICO 12: ESTIMATIVA DE PREÇOS DO PETRÓLEO POR TRIMESTRE (2024-2027)

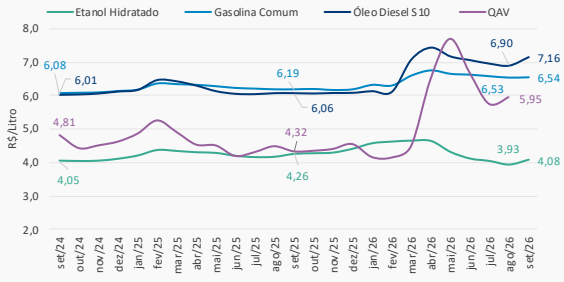


Fonte: elaboração própria com dados da EIA – STEO, Outubro/2026

5.2. Preço de Revenda dos Combustíveis no Brasil

- O preço médio de revenda dos principais combustíveis comercializados no país apresentou estabilidade ou ligeiro aumento em setembro de 2026, refletindo os efeitos das subvenções concedidas pelo governo federal. Na média nacional, o diesel S10 foi comercializado a R$ 7,16/litro, enquanto a gasolina comum e o etanol hidratado registraram R$ 6,54/litro e R$ 4,08/litro, respectivamente (**ver Gráfico 13**).

GRÁFICO 13: PREÇOS DE REVENDA DE COMBUSTÍVEL NO BRASIL (MÉDIA MENSAL)



Fonte: elaboração própria com dados da ANP

- Com o encerramento do desconto de R$ 0,44/litro concedido às distribuidoras no âmbito da subvenção econômica prevista na Medida Provisória nº 1.358/2026[xxiii], o preço-base da Gasolina A foi elevado para R$ 3,05/litro. Entretanto, a redução simultânea de R$ 0,63/litro na incidência de PIS/Pasep e Cofins, estabelecida pelo Decreto nº 13.116, de 9 de setembro de 2026[xxiv], resultou em uma redução líquida de R$ 0,19/litro no preço com tributos para as distribuidoras[xxv], contribuindo para a estabilidade do preço de revenda da gasolina.

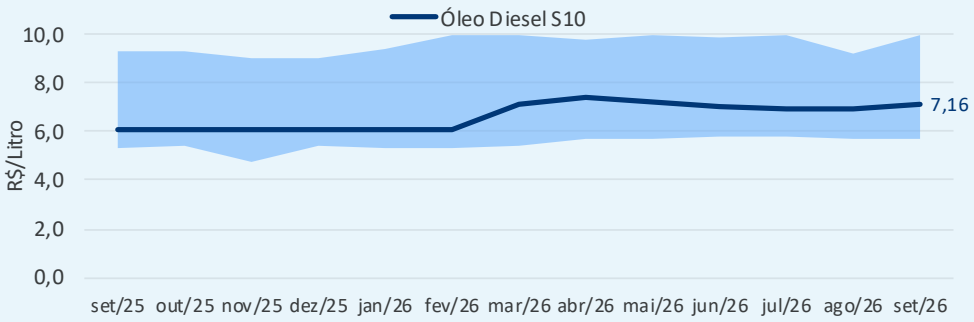
- Para o diesel, a Petrobras informou aumento nos preços de venda de Óleo Diesel A para as distribuidoras em R$ 1/litro a partir de 17 de setembro de 2026. A medida, porém, não surtiu efeito prático em razão da Portaria MF nº 2.813, publicada em 16 de setembro de 2026, que estabeleceu subvenção econômica no valor de R$ 1,00/litro, nos termos da MP nº 1.391/2026[xxvi], elevando para R$ 2,12 por litro o desconto total vigente e mantendo inalterados os preços de venda às distribuidoras[xxvii].

- Considerando a média dos polos de venda de combustíveis analisados pela Associação Brasileira dos Importadores de Combustíveis (ABICOM), os diferenciais entre os preços de paridade de importação (PPI) do óleo diesel A e da gasolina A e os preços praticados no mercado interno permaneceram negativos ao longo de todo o mês de setembro de 2026. As defasagens negativas atingiram R$ 3,55/litro para o diesel e R$ 1,47/litro para a gasolina[xxviii], refletindo a elevação das cotações internacionais do petróleo, o aumento dos custos de frete marítimo a partir da Costa do Golfo dos Estados Unidos e as pressões cambiais. Esse cenário foi agravado pela manutenção das medidas de subvenção econômica concedidas pelo governo federal a produtores e importadores de combustíveis.

PREÇOS DE REVENDA DE COMBUSTÍVEIS

O **Óleo Diesel S10** foi comercializado a um preço médio nacional de R$ 7,16 na revenda, em setembro de 2026. O preço na bomba aumentou 3,8% (ou R$ 0,26) em relação ao mês anterior. O preço máximo no país alcançou R$ 9,99 e o mínimo R$ 5,74 (**ver Gráfico 14**).

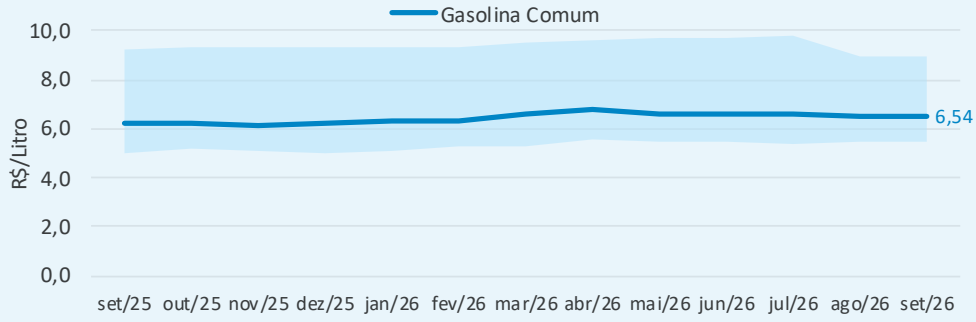
GRÁFICO 14: PREÇOS DE REVENDA DE ÓLEO DIESEL S10



Fonte: elaboração própria com dados da ANP

A **Gasolina Comum** foi comercializada a um preço médio nacional de R$ 6,54 na revenda, em setembro de 2026. O preço na bomba aumentou 0,2% (ou R$ 0,01) em relação ao mês anterior. O preço máximo no país alcançou R$ 8,99 e o mínimo R$ 5,44 (**ver Gráfico 15**).

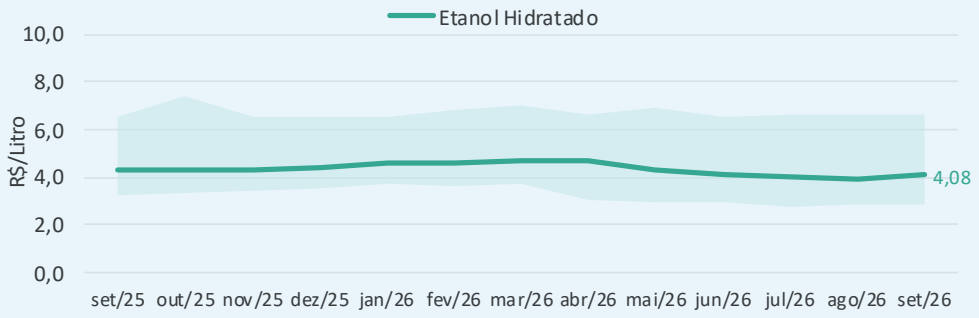
GRÁFICO 15: PREÇOS DE REVENDA DE GASOLINA COMUM



Fonte: elaboração própria com dados da ANP

O **Etanol Hidratado** foi comercializado a um preço médio nacional de R$ 4,08 na revenda, em setembro de 2026. O preço na bomba aumento 3,8% (ou R$ 0,15) em relação ao mês anterior. O preço máximo no país alcançou R$ 6,60 e o mínimo R$ 2,89 (**ver Gráfico 16**).

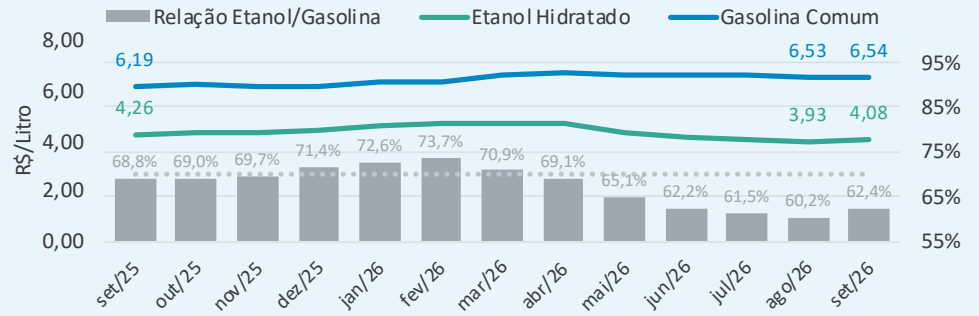
GRÁFICO 16: PREÇOS DE REVENDA DE ETANOL HIDRATADO



Fonte: elaboração própria com dados da ANP

Considerando a relação de rendimento energético entre etanol e gasolina, no qual o etanol é vantajoso se custar até 70% do preço da gasolina, os preços médios na revenda se mantiveram favoráveis ao consumo do etanol, visto que a relação ficou em 62,4%, em setembro de 2026, embora essa vantagem tenha se estreitado pela primeira vez desde março deste ano (**ver Gráfico 17**).

GRÁFICO 17: RELAÇÃO DE PREÇOS ENTRE ETANOL HIDRATADO E GASOLINA C



Fonte: elaboração própria com dados da ANP

GÁS NATURAL

6. MERCADO INTERNACIONAL DE GÁS NATURAL

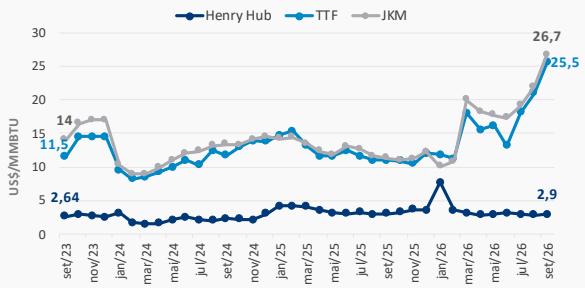
- Os preços *spot* de gás natural dos principais mercados – Ásia, Europa e Estados Unidos – registraram novo aumento, em setembro de 2026, decorrente do prolongamento do conflito no Oriente Médio, níveis baixos em estoque e restrições na oferta global de GNL. O acirramento das tensões geopolíticas, nesse período, foi responsável por pressionar os preços Dutch TTF (*Title Transfer Facility*) e JKM (*Japan Korea Marker*) acima dos US$ 25/MMBTU pela primeira vez desde dezembro de 2022, enquanto o Henry Hub aumentou após dois meses consecutivos em queda.

- No mercado europeu, o TTF registrou um aumento de 21,4% em comparação ao mês anterior, atingindo média de US$25,5/MMBTU (**ver Gráfico 18**). Na comparação ano-a-ano, o preço TTF registrou um aumento expressivo de 131%. Esse aumento ocorreu devido à continuidade do bloqueio do Estreito de Ormuz, o que implica na contração de ao menos 7% das importações europeias de GNL e restrições no consumo em meio a parada programada para manutenção de gasodutos que escoam gás russo e norueguês.

- O padrão JKM, por sua vez, registrou um aumento mensal de 21,6%, atingindo média de US$26,7/MMBTU, o que representa avanço de 136,2% ante o mesmo período do ano anterior. O *premium* do gás permaneceu sob influência do mercado asiático, mas com um *spread* menor do que no mês anterior, de US$ 1,2/MMBTU. Esse "afunilamento" dos preços é impulsionado pela competição pelas cargas disponíveis de GNL em face às restrições atuais nos fluxos.

- No mercado dos EUA, o Henry Hub atingiu US$ 2,9/MMBTU, o que representa um aumento de 3,5% em relação a agosto de 2026. Apesar do leve aumento nos preços, fatores como a produção recorde de gás doméstico e o impacto relativamente menor do conflito no Oriente Médio contribuem para pressionar os preços para baixo, sem aumentos muito expressivos.

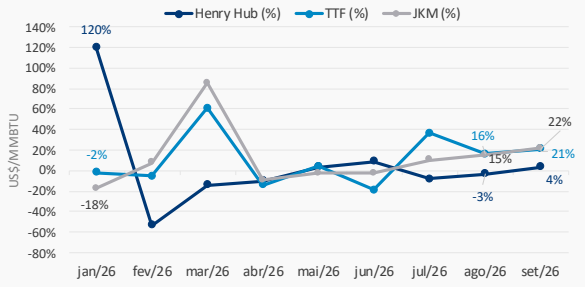
GRÁFICO 18: PREÇOS DO GÁS NATURAL



Fonte: elaboração própria com dados de julho da EIA e Reuters

- Na variação de preços observado entre janeiro e setembro de 2026, as oscilações nos preços *spot* mantiveram tendência similar as observadas nos últimos meses, sendo influenciadas, em sua maioria, pelas restrições nas exportações de GNL do Oriente Médio.

GRÁFICO 19: VARIAÇÃO DE PREÇOS INTERNACIONAIS DE GÁS NATURAL



Fonte: Elaboração própria com dados do Gas Market Report, IEA (2026) e Reuters.

DE OLHO NO MERCADO:

» **ConocoPhillips firma contrato de longo prazo para ampliar portfólio global de GNL.** A ConocoPhillips assinou um acordo de fornecimento de GNL com duração de 20 anos junto à Venture Global, garantindo a compra de 1 milhão de toneladas/ano a partir de 2030. O contrato reforça a estratégia da companhia de expansão internacional e a busca por suprimentos de longo prazo em um cenário marcado por incertezas geopolíticas e maior competição global por gás.

» **Fluxos de GNL pelo Estreito de Hormuz seguem limitados.** O tráfego de cargueiros de GNL pelo Estreito de Hormuz apresentou sinais de recuperação nos últimos meses, mas permanece muito abaixo dos níveis observados antes do conflito. Paralelamente, a QatarEnergy prorrogou os casos de força maior em contratos de fornecimento para clientes da Europa e da Ásia, refletindo as dificuldades persistentes para exportação de gás da região. O cenário preocupa o abastecimento no inverno do Hemisfério Norte.

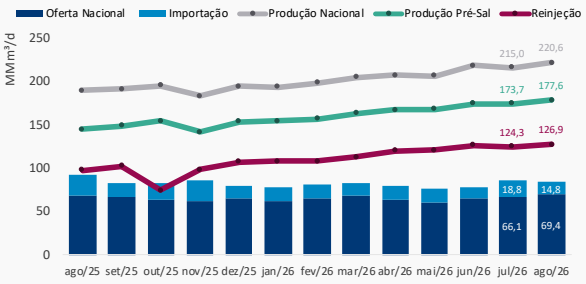
» **Expansão de projeto de GNL reforça papel do Canadá no mercado global de gás.** O consórcio liderado pela Shell aprovou a segunda fase do LNG Canada, que dobrará a capacidade de exportação da instalação, localizada em Kitimat, na Colúmbia Britânica, para 28 milhões de toneladas/ano, consolidando o Canadá como um dos principais polos emergentes de exportação de GNL.

» **Argentina avança em ambições de exportação de GNL com novos investimentos internacionais.** Em setembro, o Export-Import Bank dos Estados Unidos manifestou apoio financeiro potencial de até US$ 6 bilhões para o projeto Argentina LNG, liderado pela YPF em parceria com a Eni e a XRG. Paralelamente, a TotalEnergies anunciou a intenção de investir US$ 10 bilhões no país, com foco na expansão da produção de gás e no desenvolvimento de novos projetos. Os movimentos reforçam a crescente relevância da formação de Vaca Muerta como polo estratégico para o mercado global de gás.

7. MERCADO NACIONAL DE GÁS NATURAL

- A produção brasileira de gás atingiu 220,55 MMm³/d em agosto de 2026, sendo 88,3% produzido em campos marítimos. O resultado apresenta um recuo de 2,6% em relação ao mês anterior e uma variação de 16,8% ante o mesmo período em 2025. O aproveitamento de gás foi de 98,1%, representando uma variação de 0,3% em relação ao mês anterior. Da porcentagem de gás aproveitado, 69,41 MMm³/d foram disponibilizados para o mercado. A queima de gás natural no mês foi de 4,16 MMm³/d, representando um recuo de 11% em relação a julho de 2026 e 14,8% em relação a agosto de 2025. O campo de Mero, na Bacia de Santos, segue liderando a produção de gás com uma média de 48,93 MMm³/d. No período, a FPSO Sepetiba chegou à liderança da produção individual por instalação com 12,97 MMm³/d.

GRÁFICO 20: PRODUÇÃO E OFERTA NACIONAL DE GÁS NATURAL



Fonte: Elaboração própria com dados da ANP

DE OLHO NO MERCADO:

» **Leilão de gás da União mira indústrias química e petroquímica.** A PPSA publicou o edital do primeiro leilão de gás natural da União, agendado para 22 de outubro, com oferta de volumes provenientes do pré-sal. A modelagem do certame indica que os setores químico e petroquímico deverão concentrar a maior parte da demanda, refletindo a busca dessas indústrias por suprimento competitivo e de longo prazo. O leilão é visto como um passo importante para ampliar a liquidez do mercado e direcionar parte da produção da União para segmentos considerados prioritários para a industrialização do país.

» **Investimentos em gás ganham impulso com expansão das termelétricas do LRCAP.** A contratação de novas usinas termelétricas no âmbito do Leilão de Reserva de Capacidade (LRCAP) vem acelerando projetos de infraestrutura de gás em diferentes regiões do país. Transportadoras e desenvolvedores de terminais de GNL buscam expandir suas capacidades para atender à demanda futura das térmicas, sinalizando nova rodada de investimentos na cadeia de transporte, regaseificação e abastecimento.

» **Credores assumem ativos brasileiros após reestruturação da New Fortress.** A New Fortress Energy concluiu seu processo de reestruturação financeira, resultando na transferência do controle de ativos brasileiros para grupos credores. A operação marca uma nova fase para os empreendimentos da companhia no país e reflete os desafios enfrentados por empresas que apostaram no crescimento acelerado do mercado de gás natural e GNL nos últimos anos.

» **Rio Grande do Sul avança em projeto para receber terminal de GNL.** O governo do RS assinou acordo com a Edge para o desenvolvimento de um terminal de GNL, visando ampliar a segurança energética regional, criar rotas de suprimento e viabilizar o atendimento a consumidores industriais e térmicos.

» **Rio de Janeiro encerra disputa judicial sobre abertura do mercado de gás.** O governo do Rio de Janeiro e a distribuidora Naturgy firmaram um acordo para encerrar litígios relacionados à implementação do mercado livre de gás no estado. A solução negociada reduz a insegurança jurídica e deve contribuir para o avanço da abertura do mercado fluminense, considerado um dos mais relevantes do país devido à concentração de produção, infraestrutura e consumo de gás natural.

DE OLHO NA REGULAÇÃO

- **Revisão tarifária avança com redução da base de remuneração de transportadoras de gás.** A ANP aprovou uma regra que reduz em cerca de R$ 11 bilhões a base regulatória de ativos das transportadoras TAG e NTS no processo de revisão tarifária do transporte de gás natural. A decisão parte do entendimento de que parcela relevante dos ativos já foi amortizada ao longo dos contratos vigentes e poderá influenciar diretamente a definição das tarifas para o próximo ciclo regulatório. O tema continua cercado por disputas judiciais e regulatórias, mas é acompanhado de perto pelo mercado devido ao potencial impacto sobre os custos de transporte e a competitividade do gás natural no Brasil.

- **ANP debate ampliação do acesso à infraestrutura de escoamento e processamento de gás.** A ANP realizou audiência pública para discutir novas regras de acesso de terceiros a gasodutos de escoamento, unidades de processamento e demais instalações essenciais da cadeia de gás natural. A iniciativa faz parte dos esforços para ampliar a concorrência e a integração do mercado, reduzindo barreiras de entrada e estimulando o aproveitamento mais eficiente da infraestrutura existente.

- **Regulamentação do Redata coloca o gás no centro da disputa por investimentos em data centers.** A sanção do Regime Especial de Tributação para Serviços de Datacenter (Redata) pelo governo federal inaugurou uma disputa regulatória sobre o papel do gás natural no atendimento à demanda energética dos futuros projetos. A mudança no texto legal, que passou a admitir fontes "renováveis ou de baixa emissão", abriu espaço para a possível inclusão do combustível na regulamentação do programa, tema que divide o Ministério de Minas e Energia e o Ministério da Fazenda. Enquanto estados como Sergipe, Amazonas, Paraná e Rio Grande do Sul intensificam a articulação política em defesa do gás como instrumento para atrair investimentos em infraestrutura digital, o debate também impulsiona a discussão sobre tecnologias de mitigação de emissões, como CCS, biometano e células a combustível.

- **Julgamento sobre fracking pode redefinir exploração de gás não convencional no Brasil.** O Superior Tribunal de Justiça (STJ) avançou na discussão sobre a possibilidade de utilização do fraturamento hidráulico (fracking) para a exploração de petróleo e gás não convencionais no Brasil. O julgamento teve início em 9 de setembro, quando foram realizadas as sustentações orais. Porém, o relator do caso pediu vista regimental e ainda não foi definida uma nova data para o julgamento, antes previsto para 14 de outubro. A decisão é considerada estratégica para o futuro do setor, uma vez que poderá estabelecer parâmetros jurídicos e regulatórios para o aproveitamento de reservas ainda não desenvolvidas no país.

- **Governo sanciona Profert para estimular produção nacional de fertilizantes.** O presidente Lula sancionou a lei que cria o Programa de Desenvolvimento da Indústria de Fertilizantes (Profert), iniciativa voltada à redução da dependência brasileira de fertilizantes importados. O programa prevê mecanismos de incentivo à produção nacional, metas graduais de incorporação de fertilizantes produzidos no país e acesso a linhas de financiamento. A medida também reforça a relevância do gás natural como matéria-prima para a indústria de fertilizantes, segmento considerado prioritário nas políticas de desenvolvimento industrial e de comercialização do gás da União.

BIOCOMBUSTÍVEIS

8. MERCADO INTERNACIONAL DE BIOCOMBUSTÍVEIS

- A Alemanha apresentou, em setembro de 2026, seu roteiro nacional para a eliminação gradual dos combustíveis fósseis de sua matriz energética, tornando-se o terceiro país a formalizar tal plano em conformidade com os compromissos estabelecidos na COP28. O documento, divulgado pelo ministro do Meio Ambiente, Carsten Schneider, à margem da Assembleia Geral da ONU, em Nova York, estabelece como estratégia central a expansão das fontes renováveis, com meta de 80% de participação no consumo bruto de eletricidade até 2030, aliada à eletrificação da mobilidade, do aquecimento e dos processos industriais, eliminação progressiva do carvão até 2038 e conversão de termelétricas a gás natural para hidrogênio verde. O contexto geopolítico, particularmente as tensões no Estreito de Ormuz, reforça a motivação econômica da transição: em 2024, os fósseis representavam 65% do consumo energético alemão, com 98% dos derivados de petróleo e 95% do gás natural provenientes de importações, ao custo de 76 bilhões de euros. França e Países Baixos também já entregaram seus respectivos roteiros[xxix].

- A descarbonização da aviação de longo curso demanda combustíveis líquidos de baixo carbono em larga escala, dado que as limitações energéticas das baterias restringem a eletrificação às rotas regionais de curta distância. Nesse contexto, o combustível de aviação sustentável eletrossintético (eSAF), produzido a partir de hidrogênio verde via eletrólise e CO_2 sustentável pelo processo de Fischer-Tropsch, desponta como uma das poucas vias tecnologicamente viáveis para a descarbonização do setor, embora seu custo de produção, estimado em €7.520/tonelada em 2025, seja aproximadamente doze vezes superior ao do querosene convencional (~€640/tonelada). Para enfrentar o impasse de mercado gerado pela assimetria entre os horizontes temporais exigidos por produtores e compradores, a Alemanha estruturou um mecanismo de leilão duplo com aporte de até €2 bilhões, no qual um intermediário estatal firma contratos de compra de longo prazo com produtores e revende o combustível a distribuidores em contratos de menor duração, com o diferencial de preço coberto por financiamento público. No âmbito regulatório europeu, o programa ReFuelEU estabelece meta de 1,2% de eSAF no mix de abastecimento aeroportuário da UE a partir de 2030, inserido na exigência geral de 6% de SAF, mas a capacidade instalada consolidada permanece insuficiente para o cumprimento[xxx].

- O mercado de biocombustíveis na América Latina ganha relevância estratégica no contexto de diversificação de matrizes energéticas e mitigação de riscos no abastecimento global. Empresas como a Honeywell Technologies trabalham em tecnologia para projetos de biorrefino, incluindo a produção de SAF e diesel verde, a partir de óleos residuais e oleaginosas como a macaúba, com produção majoritariamente direcionada ao mercado norte-americano e europeu. A Petrobras também avança em investimentos em biorrefino com foco no mercado internacional, enquanto tecnologias emergentes como *biocrude* e e-metanol ampliam as alternativas para o setor de navegação. No âmbito da política nacional, o MME intensifica esforços para estruturar um marco regulatório para combustíveis aquaviários sustentáveis, visando criar mercados para o excedente de etanol e biodiesel já disponíveis no país[xxxi].

9. MERCADO NACIONAL DE BIOCOMBUSTÍVEIS

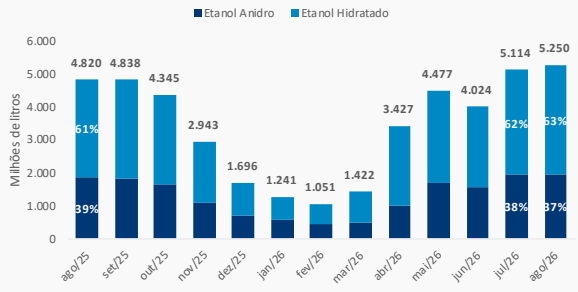
9.1. Etanol

- Na safra 2026/27, a moagem de cana-de-açúcar do Centro-Sul do Brasil acumulou queda de 1,5% até 15 de setembro em relação ao ciclo anterior, totalizando 443,71 milhões de toneladas processadas desde o início da temporada (abril), com recuo acentuado de 34,2% na primeira quinzena de setembro, período de maior impacto das precipitações associadas ao El Niño. Em função das condições climáticas adversas, consultorias revisa-

ram para baixo as projeções de moagem total para 2026/27. Em relação ao mix de produção, as usinas priorizaram a fabricação de etanol em detrimento do açúcar, resultando em queda de 14,4% na produção do adoçante (26,07 milhões de toneladas no acumulado) e crescimento de 8,7% na produção total de etanol (22,94 bilhões de litros), sustentado também pela expansão do etanol de milho[xxxii].

- A produção nacional de etanol totalizou 5,25 bilhões de litros em agosto de 2026, com alta de 3% frente a julho de 2026. Desse total, o etanol anidro correspondeu a 1,96 bilhão de litros, crescimento de 1% na comparação mensal, e o etanol hidratado a 3,29 bilhões de litros, alta de 4% no mesmo período (**ver Gráfico 21**).

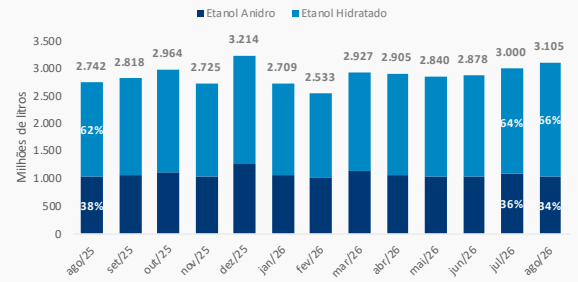
GRÁFICO 21: OFERTA MENSAL DE ETANOL



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da ANP

- O consumo total de etanol no Brasil atingiu 3,10 bilhões de litros em agosto de 2026, sendo 1,05 bilhão de litros de etanol anidro e 2,06 bilhões de litros de etanol hidratado. Em relação ao mês anterior, o consumo apresentou elevação para o etanol hidratado (+7,1%) e recuo para o anidro (-2,9%) (**ver Gráfico 22**).

GRÁFICO 22: DEMANDA MENSAL DE ETANOL



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da ANP

- A produção de etanol de milho no Brasil deve alcançar 11,8 bilhões de litros na safra 2026/27, representando expansão de 14,6% em relação aos 10,3 bilhões de litros registrados no ciclo anterior, conforme projeções da Datagro. O setor conta atualmente com 33 unidades produtoras: 20 dedicadas exclusivamente ao milho e 13 flex (milho e cana-de-açúcar), com capacidade instalada ampliada em aproximadamente 1,5 bilhão de litros somente em 2026.

- Para o total do Centro-Sul, estima-se uma produção de 37,12 bilhões de litros de etanol na safra 2026/27, incremento de cerca de 3,4 bilhões de litros frente aos 33,7 bilhões de litros da temporada anterior.

- O etanol começa a ganhar relevância como alternativa ao bunker no transporte marítimo, com estimativa de mercado potencial de 50 bilhões de litros até 2050. Em contrapartida, a expansão do segmento pressiona a cadeia de biomassa para geração energética nas usinas, com o preço do cavaco de eucalipto registrando alta de aproximadamente 150% nos últimos seis anos, de R$60 para entre R$150 e R$250 por metro cúbico, impulsionando o setor a ampliar áreas de reflorestamento para substituir fontes de biomassa oriundas de supressão de vegetação nativa, cujo uso é restrito em mercados com padrões mais rigorosos de sustentabilidade[xxxiii].

- A elevação do mandato de mistura de etanol anidro na gasolina para 35% (E35), prevista para agosto de 2027, poderia incrementar o consumo de anidro em 1,2 bilhão de litros (8,3%) em relação a 2026, elevando a demanda total para 15,8 bilhões de litros, enquanto as importações de gasolina A recuariam 20,4%, equivalente a 1,1 bilhão de litros, conforme projeções da StoneX. Em cenário de manutenção do E32 vigente, o crescimento do anidro seria de apenas 4,1% (597 milhões de litros adicionais), associado exclusivamente à expansão projetada das vendas de gasolina C. Do lado da oferta, a StoneX avalia que o mercado possui condições de absorver o E35 sem risco de desabastecimento, dado o nível de estoques da safra 2026/27 e a contribuição do etanol de milho. Em contraste, o mercado de gasolina A enfrenta cenário mais restritivo, com produção nacional acumulando queda de 8,5% até agosto de 2026 e importações crescendo 102% no período, reflexo da priorização de derivados médios pelas refinarias. A aprovação do

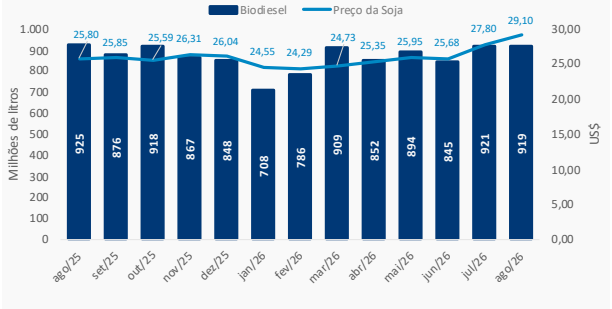
E35 dependerá ainda dos resultados dos testes técnicos, do posicionamento do setor automotivo e da evolução do preço internacional de combustíveis[xxxiv].

- A integração entre o processamento de cana-de-açúcar e milho nas usinas de etanol flex pode evoluir para um terceiro vetor produtivo: o confinamento bovino. A lógica baseia-se no aproveitamento dos coprodutos da destilação do milho, especialmente o DDG (grãos secos de destilaria), que já responde por aproximadamente 30% da receita das plantas de etanol de milho, como insumo para a terminação de animais. Do ponto de vista energético e operacional, as usinas de cana com destilaria anexa de milho apresentam vantagem competitiva relevante em relação àquelas dedicadas exclusivamente ao milho, pois o bagaço canavieiro elimina a necessidade de aquisição de biomassa de terceiros, cujo custo cresceu aproximadamente 150% nos últimos seis anos, e amplia o período de utilização dos equipamentos ao longo do ano. Analistas e gestores do setor convergem para o modelo denominado "planta *flex* híbrida", que integra cana, milho e açúcar, por oferecer flexibilidade produtiva conforme o preço e custos de expansão inferiores[xxxv].

9.2. Biodiesel

- A produção nacional de biodiesel totalizou 919 milhões de litros em agosto de 2026, pequeno recuo de 0,2% frente a julho de 2026 e de 0,6% na variação anual (**ver Gráfico 23**). O preço da soja, sua principal matéria-prima, registrou elevação mensal de 4,7%, atingindo US$ 29,10.

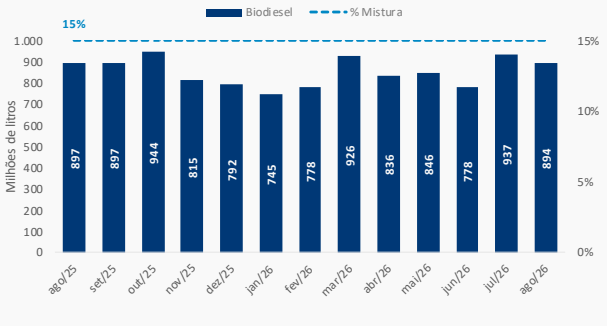
GRÁFICO 23: OFERTA MENSAL DE BIODIESEL



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da ANP e CEPEA

- O consumo de biodiesel totalizou 894 milhões de litros em agosto de 2026, com queda de 4,5% frente a julho de 2026 e de 0,3% em relação a agosto de 2025 (**ver Gráfico 24**)..

GRÁFICO 24: DEMANDA MENSAL DE BIODIESEL E TAXA DE MISTURA



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da ANP

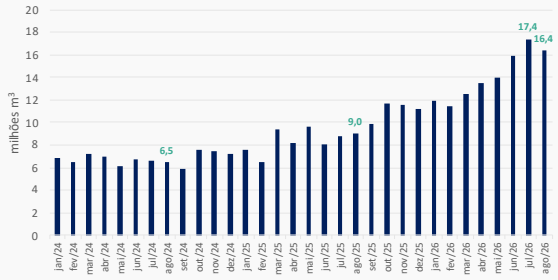
- O Brasil avança na estruturação de uma política nacional para combustíveis sustentáveis no transporte aquaviário, setor em que o país dispõe de oferta consolidada de etanol e biodiesel, mas ainda carece de marco regulatório específico. O MME conduz a elaboração da proposta legislativa, a ser instituída por lei própria ou mediante alteração da Lei do Combustível do Futuro, que deverá estabelecer objetivos, metas de descarbonização, agentes obrigados, formas de cumprimento e sanções. Em termos de oferta, o Plano Decenal de Expansão de Energia (PDE) 2035 projeta produção de cerca de 1,5 bilhão de litros de biodiesel para abastecimento aquaviário nacional e internacional em 2035. No plano regulatório, a ANP conduz revisão da Resolução nº 903/2022, com proposta que reconhece o biodiesel em teores de até 100% (B100) como combustível aquaviário regular, com aprovação prevista até o fim de 2026[xxxvi].

9.3. Biometano

- De acordo com os dados da ANP, a produção nacional de biometano alcançou 16,4 MMm³ em agosto de 2026, volume 5,6% inferior ao registrado no mês anterior. Na comparação anual, observou-se um crescimento de 82,9% (**ver Gráfico 25**). O Brasil conta atualmente com 21 unidades de produção de biometano em operação e 47 autorizadas, representando apenas 2,8% do potencial nacional

estimado em 120 milhões de m³/dia. A capacidade de produção é de 1,36 milhão m³/dia, expansível a 3,37 milhões m³/dia com a incorporação das unidades autorizadas, sendo o segmento sucroenergético o de maior potencial contributivo.

GRÁFICO 25: OFERTA MENSAL DE BIOMETANO



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da ANP

- O principal mecanismo de desbloqueio do setor apontado pela Abiogás é a operacionalização do mercado de Certificados de Garantia de Origem de Biometano (CGOBs), cuja plataforma de negociação está sendo desenvolvida pela ANP em parceria com o Serpro. O desbloqueio do uso de biometano poderá criar aplicações múltiplas: no transporte rodoviário pesado, onde já é competitivo frente ao diesel, embora não supere o gás natural fóssil em custo; na aviação, como matéria-prima para SAF via rota Fischer-Tropsch; e, na navegação, via liquefação (bioGNL), segmento que conta com apenas uma planta de liquefação em construção no país, em Mato Grosso do Sul. O setor elétrico também figura como vetor potencial, com uso direto do biogás bruto em leilões de reserva de capacidade, em articulação com o MME. A expansão da cadeia demanda ainda investimentos em infraestrutura de coleta de substratos e escoamento do biometano até os polos de consumo, como o abastecimento portuário[xxxvii].

- O MME publicou proposta de curva indicativa de metas de descarbonização do consumo de gás natural via biometano, prevendo elevação do mandato de 0,5% para 1% em 2027, equivalente a 995,2 mil m³/dia e 3,632 milhões de CGOBs, com progressão para 3% em 2028 e 5% em 2030, sujeita à confirmação anual pelo CNPE após análise de impacto regulatório. A proposta, embora represente avanço em relação ao mandato vigente, ficou aquém do percentual de 1,5% defendido pelos produtores para 2027. Do ponto de vista da oferta, a capacidade autorizada pela ANP triplicou desde setembro de 2023, passando de 417 mil m³/dia (seis plantas) para 1,37 milhão m³/dia (21 plantas), mas a produção efetiva permanece em patamar significativamente inferior, com média de 514 mil m³/dia entre maio e julho de 2026, cerca de metade do volume exigido pela meta de 2027[xxxviii].

9.4. Outros Biocombustíveis

- O Plano Nacional de Energia (PNE) 2055, elaborado pelo MME em conjunto com a EPE, projeta a duplicação da oferta total de energia no Brasil até 2055, com participação das fontes renováveis potencialmente superando 80% da matriz energética nacional. No setor elétrico, os cenários avaliados apontam que até 99% da geração poderá ser proveniente de fontes limpas em aproximadamente 30 anos, sustentada pela expansão contínua das capacidades eólica e solar, com a infraestrutura de transmissão podendo triplicar em extensão de linhas e capacidade de transformação. A demanda por energia elétrica deverá crescer mais de quatro vezes no período, ao passo que ganhos de eficiência energética têm potencial de evitar mais de 25% do consumo final. A produção de biocombustíveis poderá crescer até cinco vezes até 2055, enquanto o gás natural permanecerá um vetor de segurança e flexibilidade para o sistema energético[xxxix].

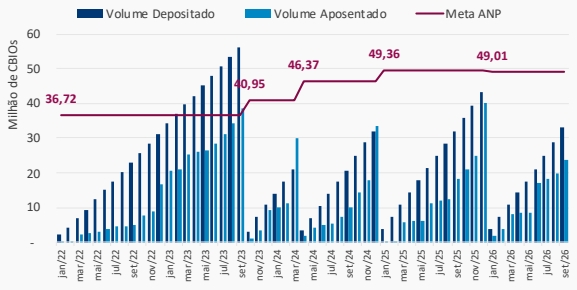
- A regulamentação do Programa Nacional de Combustível Sustentável de Aviação (ProBioQAV), instituído pela Lei do Combustível do Futuro, avança com a proposta de resolução da ANAC em consulta pública, que estabelece o sistema de monitoramento, reporte e verificação (MRV) das metas de descarbonização do setor. O mandato entra em vigor em 1º de janeiro de 2027, com obrigação inicial de redução de 1% das emissões domésticas por operadores com emissões superiores a 10.000 tCO_2/ano, limiar que enquadra Azul, GOL e LATAM, além de operadores de táxi aéreo, com progressão gradual até 10% em 2037. O cumprimento poderá ser realizado prioritariamente por meio de Certificados de Sustentabilidade do SAF (CS-SAF), com meios alternativos incluindo CBIOs, créditos de carbono do Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões (SBCE), combustíveis de aviação de baixo carbono (LCAF) e certificados de SAF produzido

no exterior; o descumprimento incorrerá em penalidade de R$750/$tCO_2$ não reduzida, com o volume inadimplente acrescido à meta do ano subsequente. O principal desafio estrutural reside na insuficiência de oferta: os projetos de biorrefino em escala comercial anunciados no Brasil totalizam 661 milhões de litros até 2027 e 1,7 bilhão de litros em 2030, volumes aquém da demanda projetada pelos mandatos doméstico e do Corsia, estimada entre 1 e 3 bilhões de litros/ano já em 2027. A própria proposta da ANAC prevê cláusula transitória de ajuste de metas proporcional à disponibilidade comprovada de SAF nos aeroportos de operação, reconhecendo a escassez de oferta no período inicial de vigência do programa[xl].

9.5.Mercado de CBIOs

- O estoque total de CBIOs foi de aproximadamente 28,38 milhões de títulos em setembro de 2026, segundo dados da B3. Desse montante, 40,4% estavam em posse de emissores primários, 58,9% com distribuidoras de combustíveis (partes obrigadas) e 0,7% com partes não obrigadas (**ver Gráfico 26**). Quanto à aposentadoria, cerca de 4,10 milhões de títulos foram aposentados e, somados aos meses anteriores de 2026, totalizam 23,89 milhões de CBIOS. Isso representa 48,8% da meta anual estabelecida pela ANP. Contabilizando os créditos em estoque (28,5 milhões de CBIOs) e os aposentados desde o começo de 2026 (28,38 milhões de CBIOs), o volume chega a 52,28 milhões de CBIOs, ultrapassando em 6,7% a meta atual estabelecida pela ANP fixada em 49,01 milhões de CBIOs.

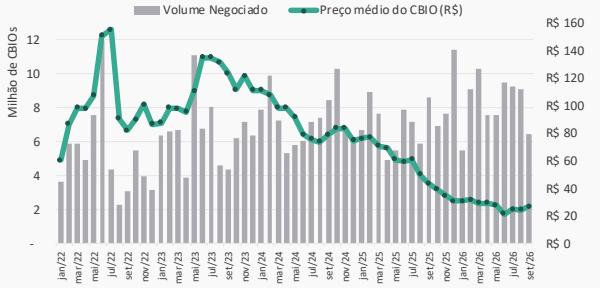
GRÁFICO 26: HISTÓRICO ACUMULADO DE DEPÓSITOS E APOSENTADORIA DE CBIOS AO LONGO DE CADA CICLO



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da B3

- Em setembro de 2026, o preço médio dos CBIOs aumentou 8,6% em relação a agosto de 2026, atingindo R$ 26,63. A média acumulada no ano (janeiro a setembro) situou-se em R$ 27,45, ante R$ 63,09 registrados no mesmo período de 2025, retração anual de 56,5% (**ver Gráfico 27**).

GRÁFICO 27: HISTÓRICO DE NEGOCIAÇÕES E PREÇO MÉDIO MENSAL DE CBIOS



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da B3

DE OLHO NO MERCADO:

» **Geo aposta no biogás da cana para produção de combustível sustentável de aviação.** A Geo firmou parceria com uma empresa sediada no Texas para desenvolver a produção de combustível sustentável de aviação (SAF) a partir do biogás gerado pela cadeia sucroenergética brasileira. A iniciativa busca aproveitar a ampla disponibilidade de resíduos da cana-de-açúcar para atender à crescente demanda global por combustíveis de baixo carbono no setor aéreo. O projeto reforça o potencial do Brasil de se posicionar como fornecedor relevante de SAF, combinando recursos renováveis abundantes e experiência na produção de biocombustíveis.

» **Petrobras realiza primeira venda de SAF certificado pelo Corsia.** A Petrobras comercializou seu primeiro lote de SAF coprocessado com óleo de soja certificado pelo programa Corsia, mecanismo internacional criado para reduzir as emissões da aviação civil. A operação marca um avanço importante da companhia no mercado de combustíveis sustentáveis e amplia sua participação nas iniciativas de descarbonização do transporte aéreo. A certificação também fortalece a inserção do produto brasileiro em mercados que exigem comprovação de sustentabilidade e rastreabilidade ambiental.

» **JetBio avança com projeto de biorrefinaria de SAF baseada em etanol.** A JetBio reservou uma área no município de Paulínia (SP) para a implantação de uma biorrefinaria dedicada à produção de SAF a partir do etanol. O empreendimento integra a estratégia de desenvolvimento de rotas tecnológicas que aproveitam a competitividade do setor sucroenergético brasileiro para produzir combustíveis sustentáveis de aviação. A iniciativa reforça a expectativa de expansão dos investimentos em SAF no país, impulsionada pelo crescimento da demanda global por soluções de descarbonização da aviação.

» **Compass amplia estratégia para o mercado de biometano.** A Compass anunciou novas iniciativas para expandir sua atuação no segmento de biometano, aproveitando mudanças regulatórias implementadas no estado de São Paulo. A companhia busca atender tanto consumidores do mercado livre quanto do mercado cativo, reforçando sua posição em um setor que ganha relevância à medida que cresce a demanda por alternativas renováveis ao gás natural convencional.

» **BNDES financia novas plantas de biometano em São Paulo e no Espírito Santo.** A implantação de duas unidades produtoras de biometano nos estados, que obteve financiamento aprovado de R$ 180,7 milhões, deve ampliar a oferta de gás renovável no país e fortalecer a inserção do biometano na matriz energética nacional.

TRANSIÇÃO ENERGÉTICA

DE OLHO NO MERCADO:

» **Vendas de veículos elétricos atingem nível recorde na União Europeia.** As vendas de veículos elétricos na União Europeia alcançaram níveis recordes em meio à alta dos preços dos combustíveis, reforçando a competitividade da eletrificação no setor de transportes. O aumento dos custos de gasolina e diesel tem acelerado a migração dos consumidores para modelos elétricos, fortalecendo uma tendência que pode reduzir gradualmente a demanda por derivados de petróleo no mercado europeu.

» **Taiwan amplia subsídios para enfrentar aumento dos custos de energia.** O governo de Taiwan anunciou um pacote de aproximadamente US$ 13 bilhões destinado a proteger consumidores e empresas dos impactos da elevação dos custos de energia. A medida inclui mecanismos de compensação tarifária e apoio a setores mais expostos às oscilações dos preços internacionais de combustíveis. A iniciativa evidencia a crescente preocupação de governos asiáticos com os efeitos econômicos da volatilidade dos mercados energéticos globais.

» **A União Europeia estuda postergar por um ano a implementação de novas exigências relacionadas ao monitoramento e à redução das emissões de metano na cadeia de petróleo e gás.** A proposta surge em meio a preocupações com o abastecimento energético durante o inverno e com potenciais impactos regulatórios sobre fornecedores internacionais. O debate evidencia o desafio de equilibrar ambições climáticas com objetivos de segurança energética em um contexto de maior incerteza nos mercados.

» **Estados revisam metas renováveis diante de preocupações com custos da transição.** Diversos estados e jurisdições têm reconsiderado metas relacionadas à expansão de fontes renováveis em razão de preocupações com custos para consumidores e com a viabilidade econômica de alguns projetos. O movimento reflete uma discussão crescente sobre o ritmo da transição energética e sobre a necessidade de compatibilizar objetivos de descarbonização com segurança energética e modicidade tarifária. O tema ganha relevância à medida que governos revisam estratégias para alcançar metas de neutralidade de carbono.

» **Grandes petroleiras reduzem intensidade de emissões mesmo com aumento da produção.** As principais companhias internacionais de petróleo e gás registraram avanços no cumprimento de metas de emissões em 2025, mesmo em um cenário de crescimento da produção. O desempenho foi impulsionado por investimentos em eficiência operacional, redução de emissões fugitivas de metano, eletrificação de operações e adoção de novas tecnologias de descarbonização.

» **Expansão da geração elétrica aumenta pressão sobre infraestrutura de transmissão no Brasil.** O avanço acelerado da capacidade de geração de energia no Brasil tem ampliado os desafios relacionados à expansão da rede de transmissão e distribuição. Embora o país possua um robusto pipeline de novos projetos, especialmente em fontes renováveis, gargalos de infraestrutura podem limitar o escoamento da energia produzida e atrasar a conexão de novos empreendimentos. O cenário reforça a necessidade de investimentos coordenados para garantir que a expansão da oferta energética seja acompanhada pelo desenvolvimento da infraestrutura necessária ao atendimento da demanda.

REFERÊNCIAS

i. PARASKOVA, Tsevetana. The Diesel Crunch Will Persist Well into 2027. OilPrice. Publicado em: 15 out. 2026. Disponível em:< https://oilprice.com/Energy/Crude-Oil/The-Diesel-Crunch-Will-Persist-Well-into-2027.html>.

ii. ENERGY INSTITUTE, 2026. Statistical Review of World Energy. Disponível em:< https://www.energyinst.org/statistical-review>.

iii. SUNDT, Kassandra. TSCHIERSE, Kevin. Who will the diesel crisis hit first? DW. Publicado em: 15 out. 2026. Disponível em:< https://www.dw.com/en/who-will-the-diesel-crisis-hit-first/audio-79620799>.

iv. PARASKOVA, Tsevetana. The Diesel Crunch Will Persist Well into 2027. OilPrice. Publicado em: 15 out. 2026. Disponível em:< https://oilprice.com/Energy/Crude-Oil/The-Diesel-Crunch-Will-Persist-Well-into-2027.html>.

v. G7 libera reservas estratégicas de diesel para tentar conter crise de energia e alta no preço dos combustíveis. Jornal Nacional. Publicado em:02 out. 2026. Disponível em:< https://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2026/10/02/g7-libera-reservas-estrategicas-de-diesel-para-tentar-conter-crise-de-energia-e-alta-no-preco-dos-combustiveis.ghtml>.

vi. AMBROSE, Jillian. 'From liabilities to goldmines': refineries eye record profits from diesel shortage. The Guardian. Publicado em: 14 out. 2026. Disponível em:< https://www.theguardian.com/business/2026/oct/14/refineries-record-profits-diesel-shortage-fuel-crude-oil>.

vii. GODFREY, Mary Kate. Trump's Russian Diesel Deal, Explained. Council of Foreign Relations. Publicado em: 19 out. 2026. Disponível em:< https://www.cfr.org/articles/trumps-russian-diesel-deal-explained>.

viii. Ibid.

ix. Ibid.

x. PARASKOVA, Tsevetana. The Diesel Crunch Will Persist Well into 2027. OilPrice. Publicado em: 15 out. 2026. Disponível em:< https://oilprice.com/Energy/Crude-Oil/The-Diesel-Crunch-Will-Persist-Well-into-2027.html>.

xi. IEA, 2026. 2026 Energy Crisis Policy Response Tracker. International Energy Agency. Publicado em: 30 set. 2026. Disponível em:< https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/2026-energy-crisis-policy-response-tracker?tab=Energy+conservation>.

xii. Ibid.

xiii. Ibid.

xiv. Ibid.

xv. IEA, 2026. Oil Market Report - October 2026. International Energy Agency. Publicado em: 14 out. 2026. Disponível em:< https://www.iea.org/reports/oil-market-report-october-2026>.

xvi. OPEC. Monthly Oil Market Report. September 2026. Disponível em: <https://momr.opec.org/pdf-download/>.

xvii. LAWLER, Alex. ASTAKHOVA, Olesya. Saudi leads jump in OPEC+ oil output in September, despite Iran war disruption. Reuters. Publicado em: 13 out. 2026. Disponível em:< https://www.reuters.com/business/energy/opec-raises-2027-oil-demand-view-citing-need-rebuild-stocks-2026-10-13/>.

xviii. OPEC, 2026. 68th Meeting of the Joint Ministerial Monitoring Committee. Organization of Oil Exporting Countries. Publicado em: 04 out. 2026. Disponível em:< https://www.opec.org/pr-detail/617-4-october-2026.html>.

xix. SLAV, Irina. OPEC+ Holds November Quota at 31.01 Million Barrels Daily. OilPrice. Publicado em: 05 out. 2026. Disponível em: <https://oilprice.com/Latest-Energy-News/World-News/OPEC-Holds-November-Quota-at-3101-Million-Barrels-Daily.html>

xx. Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços. Secretaria de Comércio Exterior (2025). Comex Stat. Disponível em: https://comexstat.mdic.gov.br/pt/geral.

xxi. REUTERS. Iran's precision strikes picked apart Gulf infrastructure, blunting US war plans. Publicado em 15 de outubro de 2026. Disponível em: <https://www.reuters.com/investigates/special-report/iran-crisis-infrastructure-attacks/>.

xxii. REUTERS. Asia diesel refining margins at record high of more than $87 a barrel, data shows. Publicado em 16 de setembro de 2026. Disponível em: <https://www.reuters.com/business/energy/asia-diesel-refining-margins-record-high-more-than-87-barrel-data-shows-2026-09-16/>.

xxiii. CONGRESSO NACIONAL. Medida Provisória nº 1358, de 2026. Disponível em: <https://www.congressonacional.leg.br/materias/medidas-provisorias/-/mpv/174149>.

xxiv. PLANALTO. Decreto Nº 13.116, de 9 de setembro de 2026. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2026/decreto/d13116.htm>.

xxv. AGÊNCIA PETROBRAS. CORREÇÃO: Petrobras informa sobre preços de gasolina A. Publicado em 10 de setembro de 2026. Disponível em: < https://agencia.petrobras.com.br/w/negocio/corre%C3%A7%C3%A3o-petrobras-informa-sobre-pre%C3%A7os-de-gasolina-a>.

xxvi. PLANALTO. Medida Provisória Nº 1.391, de 11 de setembro de 2026. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2026/mpv/mpv1391.htm>.

xxvii. G1. Petrobras aumenta diesel em R$ 1, mas reajuste será neutralizado por subsídio do governo. Publicado em 16 de setembro de 2026. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/noticia/2026/09/16/petrobras-preco-diesel-subsidio-governo.ghtml>.

xxviii. ABICOM – Associação Brasileira dos Importadores de Combustíveis. Boletim Abicom do PPI – Setembro de 2026. Publicado em 01 de outubro de 2026. Disponível em: <https://abicom.com.br/src/uploads/2026/10/09-boletim-abicom-mercado-setembro-2026.pdf>.

xxix. EIXOS, 2026. Alemanha lança roteiro para abandonar combustíveis fósseis. Disponível em: https://eixos.com.br/newsletters/dialogos-da-transicao/alemanha-lanca-roteiro-para-abandonar-combustiveis-fosseis/

xxx. OILPRICE, 2026. Germany Is Spending €2 Billion to Discover the Real Price of Clean Jet Fuel. Disponível em: https://oilprice.com/Energy/Energy-General/Germany-Is-Spending-2-Billion-to-Discover-the-Real-Price-of-Clean-Jet-Fuel.html

xxxi. EIXOS, 2026. América Latina busca segurança energética e novos mercados para biocombustíveis. Disponível em: https://eixos.com.br/newsletters/dialogos-da-transicao/america-latina-busca-seguranca-energetica-e-novos-mercados-para-biocombustiveis/

xxxii. NOVA CANA, 2026. Moagem de cana do Centro-Sul está mais baixa no acumulado da safra por chuvas em setembro. Disponível em: https://www.novacana.com/noticias/moagem-de-cana-do-centro-sul-esta-mais-baixa-no-acumulado-da-safra-por-chuvas-em-setembro

xxxiii. NOVA CANA, 2026. Produção de etanol de milho deve atingir 11,8 bilhões de litros em 2026/27. Disponível em: https://www.novacana.com/noticias/producao-de-etanol-de-milho-deve-atingir-11-8-bilhoes-de-litros-em-2026-27

xxxiv. NOVA CANA, 2026. Consumo de anidro pode subir 8,3% em 2027 com mistura de 35% na gasolina, diz StoneX. Disponível em: https://www.novacana.com/noticias/consumo-de-anidro-pode-subir-8-3-em-2027-com-mistura-de-35-na-gasolina-diz-stonex

xxxv. NOVA CANA, 2026. Confinamento pode ser o próximo passo do etanol após as usinas flex. Disponível em: https://www.novacana.com/noticias/confinamento-pode-ser-o-proximo-passo-do-etanol-apos-as-usinas-flex

xxxvi. EIXOS, 2026. Disponibilidade de etanol e biodiesel mostra urgência de política para navegação, avalia MME. Disponível em: https://eixos.com.br/combustiveis-e-bioenergia/biocombustiveis/disponibilidade-de-etanol-e-biodiesel-mostra-urgencia-de-politica-para-navegacao-avalia-mme/

xxxvii. Nova cana, 2026. Fábricas de biometano autorizadas são 2% do potencial do país, diz Abiogás. Disponível em: https://www.novacana.com/noticias/fabricas-de-biometano-autorizadas-sao-2-do-potencial-do-pais-diz-abiogas

xxxviii. EIXOS, 2026. A curva do biometano até 2030, fraudes no biodiesel e disputa pela conta das baterias. Disponível em: https://eixos.com.br/newsletters/dialogos-da-transicao/a-curva-do-biometano-ate-2030-fraudes-no-biodiesel-e-disputa-pela-conta-das-baterias/

xxxix. NOVA CANA, 2025. Renováveis podem superar 80% da matriz brasileira, projeta Plano Nacional de Energia 2055. Disponível em: https://www.novacana.com/noticias/renovaveis-podem-superar-80-da-matriz-brasileira-projeta-plano-nacional-de-energia-2055

xl. EIXOS, 2026. Anac começa a precificar mercado de SAF — com espaço para créditos de carbono e CBIOs. Disponível em: https://eixos.com.br/newsletters/dialogos-da-transicao/anac-comeca-a-precificar-mercado-de-saf-com-espaco-para-creditos-de-carbono-e-cbios/

FGV ENERGIA

GLOSSÁRIO DE SIGLAS

MANTENEDORES

BRAVA energia

Eletrobras Cepel

MAC LAREN

Naturgy

norteENERGIA
USINA HIDRELÉTRICA BELO MONTE

