



INFORME

Óleo, gás & biocombustíveis

MAIO/2024



ESCRITÓRIO

Rua Barão de Itambi, nº 60 - 5º andar - sala 502 - Botafogo | Rio de Janeiro | RJ, CEP: 22.231-000
Telefone: (21) 3799-6100 | www.fgvenergia.fgv.br | fgvenergia@fgv.br

Diretoria Executiva

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

Amanda Azevedo

Ana Beatriz Soares Aguiar

Izabella Barbarini Baptista

Jéssica Germano

João Henrique de Azevedo

João Victor Marques Cardoso

Lucas de Carvalho Gomes

Luiza Gomes Guitarrari

Paulo César Fernandes da Cunha

Rafaela Garcia Araújo

Ricardo Cavalcante

Thalita Barbosa

Vinicius Botelho

Assistente Administrativa

Cristiane Parreira de Castro

Ester Nascimento

Estagiários

Claudionor Júnior

Victor Hugo Lemos

Auxiliar de editoração eletrônica

Lucas Fernandes de Sousa

Pesquisadores Associados

Francianne Baroni Zandonadi

Joaquim Rubens

Robson Ribeiro Gonçalves

Rogério Garber Ribeiro

Vicente Correa Neto

Eduardo G. Pereira

Consultores Associados

Dietmar Schupp

Gustavo De Marchi

Ieda Gomes Yell

Mauricio Canêdo Pinheiro

Milas Evangelista de Sousa

Nelson Narciso Filho

Wagner Victor

A OPEP+ DECIDIU PELA CONTINUIDADE DO NÍVEL ATUAL DE PRODUÇÃO DE PETRÓLEO DOS PAÍSES MEMBROS, APERTANDO OS PREÇOS PARA 2025

O nível de produção acordado pela OPEP+ para 2025 teve uma expansão de pouco mais de 500 mil bbl/d em relação às cotas de 2024 acomodando aumentos para os Emirados Árabes Unidos (EAU) e a Rússia. O aumento nas cotas de produção russa e emiradense indica duas situações no mercado internacional: i) a produção resiliente da Rússia após mais de dois anos de conflito na Ucrânia, embora sua cota continue cerca de 5% inferior àquela da Arábia Saudita vis-à-vis a paridade de ambos países em anos anteriores; ii) a expansão significativa da produção dos EAU aponta um caso particular entre os demais membros sujeitos a cotas na OPEP+, pois se trata do único país com cota individual superior àquela de outubro de 2022, que precedeu decisões seguintes de cortes na produção da OPEP+ para 2023 e 2024.

MERCADO INTERNACIONAL DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL

- **A Agência Internacional de Energia revisou para baixo o crescimento da oferta global de petróleo esperado para 2024, que deve atingir um total de 102,7 MMbbl/d.** A nova estimativa indica uma expansão de 580 mil bbl/d ao invés dos 780 mil bbl/d previstos anteriormente. O comportamento da oferta está sujeito à expansão de 1,4 MMbbl/d na produção em países não-OPEP+ e à contração de 840 mil bbl/d na produção da OPEP+.
- **A demanda global de petróleo para 2024 foi estimada em média 103,2 MMbbl/d pela IEA, após revisão para baixo em 140 mil bbl/d comparada a estimativa realizada no mês anterior.** Apesar do menor volume esperado, a demanda global deverá crescer 1,1 MMbbl/d em relação ao ano passado. Os principais motivos que levaram à revisão foram o menor consumo nos países europeus no primeiro trimestre, em especial do óleo diesel em declínio no consumo dos transportes, além da baixa atividade industrial e do inverno ameno no continente.
- **A OPEP sustenta que a queda na demanda na “baía Atlântica” influenciou a redução nas margens do refino nos principais hubs do mundo, em reflexo ao menor crack spread do óleo diesel e da nafta em relação ao barril de petróleo.** Entretanto, para 2024, a previsão da Organização sobre a demanda global média está em 104,5 MMbbl/d, bem acima da projeção da IEA, apoiada pela forte demanda no

setor aéreo, entre outras atividades como construção, indústria, agricultura e outros modos de transporte em países não-OCDE.

- **Os preços spot de petróleo registraram para a média mensal a primeira queda em 2024, após quatro meses de aumento consecutivo.** Em maio de 2024, o Brent contraiu 9,1%, registrando um preço médio de US\$ 81,75 enquanto o WTI registrou uma queda de 6,1%, fechando o mês com US\$ 85,35.

MERCADO NACIONAL DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL

- **A produção brasileira de petróleo alcançou 3,194 MMbbl/d em abril de 2024, o que representa uma queda mensal de 4,8%.** Trata-se da quinta queda consecutiva na produção brasileira desde que atingiu recorde histórico de 3,678 MMbbl/d em novembro de 2023. A queda tem sido motivada pela manutenção contínua em importantes campos do Pré-sal, incluindo, em abril, Tupi (-64 mil bbl/d) e Búzios (-14 mil bbl/d), destaca-se também o declínio em Mero (-77 mil bbl/d). A produção está sendo retomada gradualmente, porém, em maio pode continuar apresentando volatilidade.
- **A produção brasileira de gás natural continua decrescendo desde novembro de 2023, acompanhando o desempenho na produção de petróleo.** Em abril de 2024, o volume produzido caiu cerca de 5%, atingindo 136,52 MMm³/d. Entretanto a oferta nacional

de gás registrou aumento de 14% em relação ao mês anterior. No que tange à reinjeção, registrou uma queda de 12% perante o mês anterior. De todo o volume produzido, 53,6% foram injetados.

• **A Petrobras propôs ao Cade mudanças nos Termos de Compromisso de Cessação (TCCs) do refino e do gás.** No gás, propõe garantir a independência operacional da TBG, incluindo a nomeação de diretores por um *headhunter* independente e a proibição de ceder funcionários da Petrobras à TBG. No refino, retira-se as obrigações sobre a venda de cinco refinarias (Repar, Rnest, Regap, Refap e Lubnor).

MERCADO DE BIOCOMBUSTÍVEIS

• **As importações de biodiesel pelos Estados Unidos têm apresentado forte crescimento desde 2023 em função dos preços mais baixos desse produto com a sobreoferta na Europa,** onde a atualização da regulação *Renewable Energy Directive* limita a participação de biodiesel oriundo de biomassa agrícola.

• **No Brasil, com o início da safra 2024/2025 em abril de 2024, foram ofertados 2,4 bilhões de litros de etanol, um aumento de 146% em relação a março,** com 614 milhões de litros de etanol anidro e 1,787 milhões de litros de etanol hidratado. Do lado do consumo, a demanda total de etanol atingiu 2,7 bilhões de litros, dos quais 989 milhões de litros foram de etanol anidro e 1.770 milhões de litros de etanol hidratado. Isso reflete um aumento nas vendas de etanol anidro (+1%) e uma redução nas vendas de etanol hidratado (-4%) em comparação com o mês anterior.

• **A produção brasileira de biodiesel totalizou 727 milhões de litros, em abril de 2024, refletindo uma queda de 2% em comparação com o mês anterior.** Enquanto isso, o preço da soja, matéria-prima chave na produção do biocombustível, teve um aumento de 1% na variação mensal, atingindo US\$ 24,74. Quanto ao consumo de biodiesel, alcançou 727 milhões de litros, indicando uma diminuição de 2% em relação ao mês anterior. Entretanto, em comparação com o mesmo período do ano anterior, houve um aumento significativo de 26% na demanda pelo biocombustível em função do aumento do mandato de mistura.

MERCADO DE CBIOS

• **No mercado de CBIOS, até o último dia de maio de 2024, os estoques atingiram cerca de 20,6 milhões de créditos de descarbonização.** A distribuição dos estoques ficou com 54% em posse do emissor primário, 43% em posse das distribuidoras e 3% com partes não obrigadas. O preço médio mensal das negociações foi de R\$91,39, representando uma queda de -7,2% em relação ao mês anterior (R\$ 98,44).

• **Em maio de 2024, 3,42 milhões de CBIOS foram depositados no sistema. Somando-se ao estoque do último dia de maio, corresponde a 70,9% da meta estabelecida para 2024 (38,78 milhões de créditos).** No entanto, 2,24 milhões de CBIOS foram aposentados, o que equivale a 10,8% do objetivo anual.

TRANSIÇÃO ENERGÉTICA

• **Na corrida pelo hidrogênio, o Brasil está ficando para trás em investimentos em projetos de hidrogênio de baixo carbono.** Em contraste, China, Europa e EUA podem atingir cerca de 80% do fornecimento global de hidrogênio limpo até 2030.

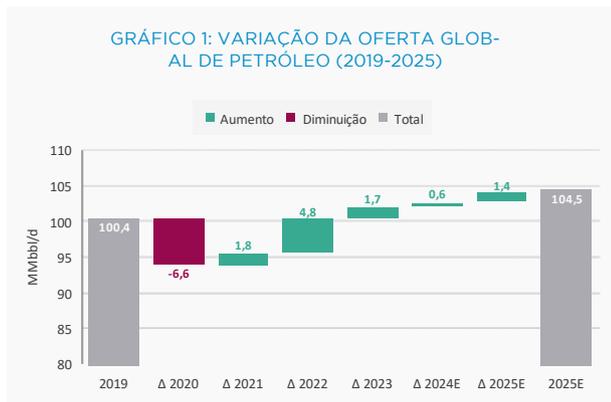
• **O Conselho da União Europeia aprovou um regulamento estabelecendo regras comuns para o mercado interno de gases, visando aumentar a integração de gases renováveis e de baixo carbono em sua matriz energética.** No regulamento se destaca a proibição de contratos de longo prazo para gás fóssil a partir de 2049, que atualmente representa 95% do mercado de gás na Europa. Projeta-se que, até 2050, os gases renováveis constituam 66% desse mercado.

• **Desde janeiro de 2024, o Sistema de Comércio de Emissões da União Europeia passou a incluir as emissões de CO2 dos grandes navios (com mais de 5.000 toneladas) que entram nos portos da UE,** independentemente do país de origem ou de sua bandeira. A introdução do EU ETS na indústria marítima provavelmente criará um mercado marítimo dividido em duas camadas: navios altamente eficientes em termos de energia dominando o mercado europeu; e embarcações mais antigas, menos eficientes e mais poluentes operando em países com regras ambientais menos rigorosas, como os países do Sul Global.

PETRÓLEO

1. OFERTA INTERNACIONAL DE PETRÓLEO

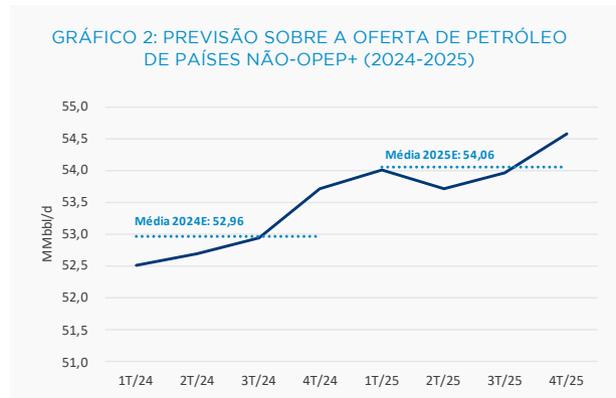
- A Agência Internacional de Energia (IEA, em inglês) revisou para baixo o crescimento da oferta global de petróleo esperado para 2024, que deve atingir um total de 102,7 MMbbl/d¹. A nova estimativa indica uma expansão de 580 mil bbl/d ao invés dos 780 mil bbl/d previstos anteriormente. O comportamento da oferta está sujeito à expansão de 1,4 MMbbl/d na produção em países não-OPEP+ e à contração de 840 mil bbl/d na produção da OPEP+. A revisão foi impactada tanto pelo menor crescimento estimado para países não-OPEP+, devido a paradas de produção no Brasil e restrições logísticas nos Estados Unidos, quanto pela maior queda esperada da OPEP+. Para 2025, a IEA prevê uma expansão mais robusta na oferta, em 1,8 MMbbl/d, motivada por ganho adicional de 1,4 MMbbl/d na oferta não-OPEP+ (principalmente, Estados Unidos, Guiana, Canadá e Brasil) e aumento de 330 mil bbl/d da OPEP+ à despeito da possibilidade de permanência dos cortes voluntários de produção (ver Gráfico 1).



Fonte: elaboração própria com dados da IEA

- A Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP) estima que a produção de petróleo dos países não-OPEP+ cresça 1,23 MMbbl/d, em 2024, seguida por adicionais 1,10 MMbbl/d em

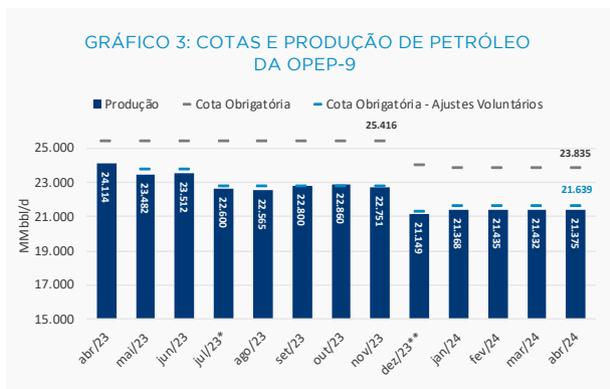
2025 (ver Gráfico 2). Embora a projeção da OPEP para países não-OPEP+ apresente uma lacuna de 200 a 300 mil bbl/d comparada às estimativas da IEA para o mesmo período, os principais drivers desse crescimento se mantêm, como Estados Unidos, Canadá, Brasil e Noruega. A OPEP pondera que suas estimativas enfrentam incertezas quanto aos desdobramentos geopolíticos em diferentes regiões no mundo e à influência dos investimentos em atividades de exploração e produção em meio ao foco da indústria em eficiência e aumento da produtividade. Os investimentos de capital na indústria O&G em países não-OPEP alcançaram US\$ 496 milhões, em 2023, e pode crescer 2% neste ano, mas, para 2025, é esperada uma queda de 5%, acompanhando a queda dos investimentos nos EUA.



Fonte: elaboração própria com dados da OPEP

- A produção de petróleo dos doze países-membros da OPEP registrou 26,575 MMbbl/d em abril de 2024, o que representa uma redução de 48 mil bbl/d em relação ao mês anterior. Os países responsáveis pelo decréscimo foram Nigéria (-46 mil bbl/d), Iraque (-32 mil bbl/d), Venezuela (-13 mil bbl/d) e Guiné Equatorial (-9 mil bbl/d). Quanto aos países da OPEP-9¹, sujeitos a cotas obrigatórias, a produção registrou 21,375 MMbbl/d (ver Gráfico 3).

1. A OPEP-9 não inclui Irã, Líbia e Venezuela, pois são países isentos de cotas de produção da OPEP.



* Início do corte voluntário adicional de 1 MMbbl/d da produção da Arábia Saudita

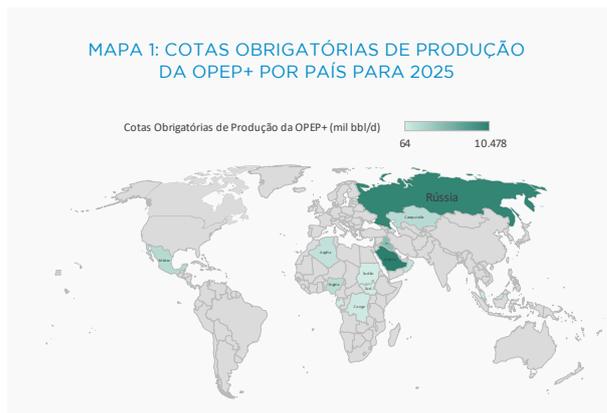
** Saída de Angola da OPEP

Fonte: elaboração própria com dados da OPEP

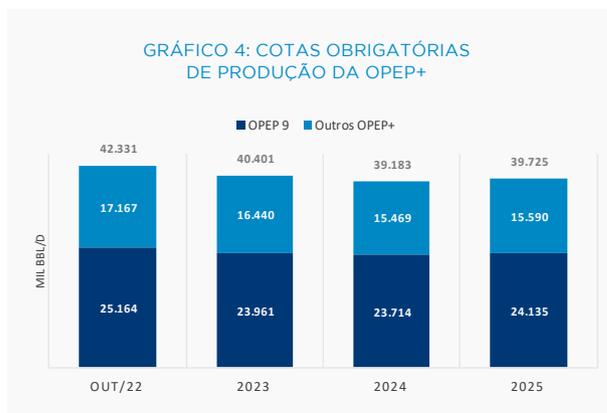
- Por ocasião da 37ª Reunião Ministerial de Países OPEP e Não-OPEP Participantes da Declaração de Cooperação (2016), mais conhecida como OPEP+, decidiu-se a continuidade do nível de produção de petróleo bruto para 2025 (ver Mapa 1). No intuito de garantir a estabilidade do mercado de petróleo, promover transparência e orientação de longo prazo, a OPEP+ também reafirmou a Declaração de Cooperação e o mandato do Comitê Misto de Acompanhamento Ministerial para revisar as condições do mercado, o nível de produção e a conformidade dos países membros. O nível de produção acordado pela OPEP+ para 2025 teve uma expansão de pouco mais de 500 mil bbl/d em relação às cotas de 2024 (ver Gráfico 4), acomodando aumentos para os Emirados Árabes Unidos (+300 mil bbl/d) e a Rússia (+ 121 mil bbl/d).
- O aumento nas cotas de produção da Rússia e dos Emirados Árabes Unidos (EAU) indica duas situações no mercado internacional:

- Rússia** - a produção russa apresenta um desempenho resiliente após mais de dois anos de conflito na Ucrânia, que repercutiu em sanções ao seu barril de petróleo e derivados por parte dos Estados Unidos e da União Europeia, embora sua cota continue cerca de 5% inferior àquela da Arábia Saudita vis-à-vis a paridade de ambos países em anos anteriores.

- EAU** - a expansão significativa da produção dos EAU aponta um caso particular entre os demais membros sujeitos a cotas na OPEP+, pois se trata do único país com cota individual superior àquela de outubro de 2022, que lhe foi atribuída na 32ª Reunião Ministerial da OPEP+ e que precedeu decisões seguintes de cortes na produção para 2023 e 2024. Em diferentes ocasiões, os EAU marcaram posição contrária à Arábia Saudita no que tange à redução da produção pela OPEP+.



Fonte: elaboração própria com dados da OPEP



Fonte: elaboração própria com dados da OPEP

DE OLHO NO MERCADO:

Novos leilões de O&G, anunciados/realizados em maio de 2024, para licitação de áreas para atividades E&P na Indonésia, Iraque e Nigéria.

o **Indonésia:** o Ministério de Energia e Recursos Minerais da Indonésia anunciou que as áreas em avaliação por meio de oferta direta inclui os blocos Gaea e Bintuni na bacia de Bintuni, Andaman Central no Mar de Andaman e Melati offshore Sulawesi. Por sua vez, as áreas consideradas para leilão são Kisanan, Karapan, Wokam II, Buton e Seuramoe. Dentre os principais *players* da região, se destaca a Mubadala, que recentemente anunciou a segunda maior descoberta de gás em águas ultraprofundas na região.

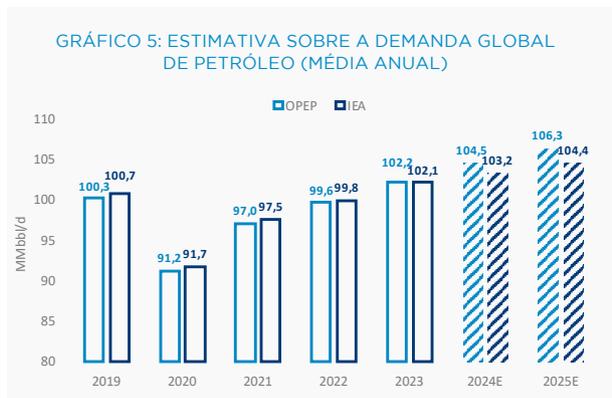
o **Iraque:** o Ministério de Petróleo do Iraque realizou a 6ª rodada de licenças de áreas de O&G do país, que incluiu 29 projetos de petróleo e gás *onshore* em 12 províncias. Juntos, os projetos podem prospectar mais de 1MMbbl/d de petróleo, os quais foram adquiridos, em sua maioria, por empresas chinesas, como a CNOOC. Além dessa, outras empresas europeias e árabes foram pré-qualificadas no leilão sob contratos de longo prazo (entre 30 e 34 anos).

o **Nigéria:** o órgão regulador *Nigerian Upstream Petroleum Regulatory Commission* anunciou leilão de 12 blocos *onshore* e em águas profundas. Além disso, a companhia nigeriana NNPC e a Sterling Oil Exploration & Energy Production Company Ltd (SEEPCO) anunciaram, em 06 de maio, o início da produção de petróleo em novo campo no Delta do Níger. A produção de 6 mil bbl/d pode aumentar para 40 mil bbl/d até 2027, contribuindo à ambição nigeriana em ampliar sua capacidade produtiva.

2. DEMANDA INTERNACIONAL DE PETRÓLEO

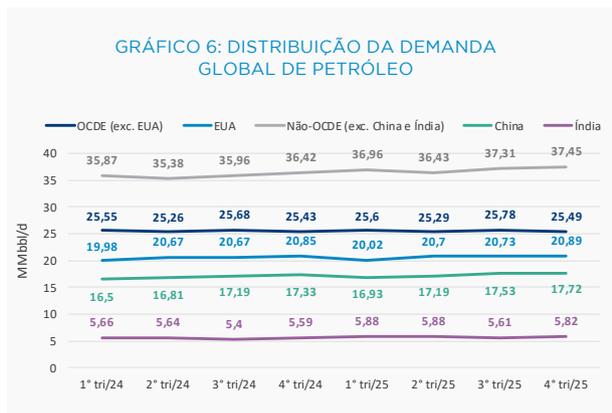
- A demanda global de petróleo para 2024 foi estimada em média 103,2 MMbbl/d pela IEA, após revisão para baixo em 140 mil bbl/d comparada a estimativa realizada no mês anterior. Apesar do menor volume esperado, a demanda global deverá crescer 1,1 MMbbl/d em relação ao ano passado (**ver Gráfico 5**). Os principais motivos que levaram à revisão da IEA foram o menor consumo nos países europeus no primeiro trimestre, em especial do óleo diesel em declínio no consumo dos transportes, além da baixa atividade industrial e do inverno ameno no continenteⁱⁱ. Além da Europa, as vendas de óleo diesel abaixo do usual nos Estados Unidos foi indicada pela Agência de Informação de Energia dos EUA (EIA) em um patamar 5% inferior nos primeiros cinco meses de 2024, comparado ao mesmo período do ano passado, em função da menor atividade de veículos pesados e o contínuo crescimento de diesel renovável e de biodiesel, que podem aumentar sua participação de 7% (2023) para 9% (2024)ⁱⁱⁱ.
- A OPEP manteve a estimativa de crescimento de 2,2 MMbbl/d da demanda global de petróleo em 2024 (**ver Gráfico 5**), pois o aumento do consumo da China no primeiro trimestre compensou a queda em países da OCDE Américas^{iv}. A OPEP sustenta que a queda na demanda na “bacia Atlântica” influenciou a redução nas margens do refino nos principais *hubs* do mundo, em reflexo ao menor *crack spread* do óleo diesel e da nafta em relação ao barril de petróleo. Para 2024, a Organização a previsão sobre a demanda global média, em 104,5 MMbbl/d, é apoiada pela forte demanda no setor aéreo, entre outras atividades como construção, indústria, agricultura e outros modos de transporte em países não-OCDE. Cita-se ainda a adição de capacidade da petroquímica na China e no Oriente Médio como catalisador da demanda de petróleo no mundo.
- A revisão para baixo da IEA e a estimativa inalterada da OPEP sobre a demanda global de petróleo distanciaram os cenários projetados por estas instituições em pelo menos 1,2 MMbbl/d para 2024, aprofundando-se para 1,9 MMbbl/d em 2025 (**ver Gráfico 5**). Assim, há sinais divergentes quanto ao comportamento da demanda no mercado de petróleo em virtude do atual contexto econômico^v. A OPEP enfatiza, de um lado, o impacto do resiliente crescimento econômico global no primeiro trimestre deste ano e a acomodação das políticas monetárias. Por outro, a IEA aponta a inflação persistente nas economias ocidentais e o risco das autoridades monetárias frustrarem a expectativa de cortes nos juros até o final do ano. Neste caso, por exemplo, a inflação nos EUA acima da meta de 2% gera a expectativa

de que o FED reduza sua taxa de referência apenas duas vezes até o final do ano, em vez das três vezes que haviam previsto em março^{vi}.



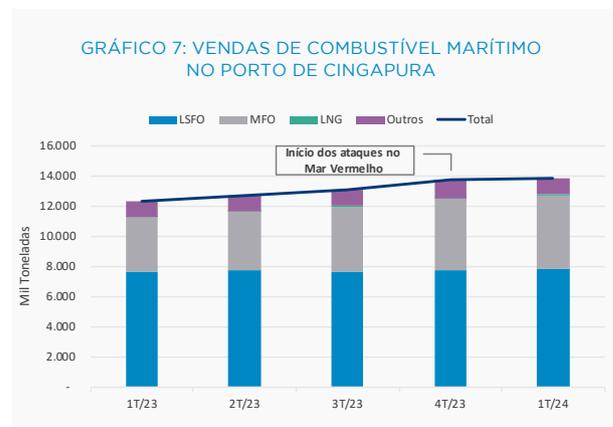
Fonte: elaboração própria com dados da IEA e OPEP

- A demanda de petróleo apresenta algumas tendências entre os principais mercados no mundo, destacando o impacto da transição esperada na política monetária do FED para o crescimento da demanda nos Estados Unidos no segundo semestre, apoiada pelo consumo de gasolina, GLP e QAV, embora o diesel permaneça afetado pela baixa atividade industrial no país. Na China, a demanda pode se expandir mais fortemente no segundo semestre em função da demanda petroquímica líder no mundo e adição de capacidade de uma nova refinaria de 400 mil bbl/d pela *Shandong Yulong Petrochemical*. Por sua vez, a Índia ao apresentar forte crescimento econômico e a atenção do governo para a expansão da atividade manufatureira impulsionam volume adicional de 455 mil bbl/d no biênio 2024-2025^{vii}.



Fonte: elaboração própria com dados da OPEP

- O desempenho da demanda de petróleo na China e na Índia colocam ambos os países na liderança do crescimento do consumo não-OCDE. Em conjunto, os dois países são responsáveis por 54% do crescimento da demanda não-OCDE no biênio 2024-2025, conforme estimativa da IEA^{viii}. A Ásia também tem impulsionado a demanda global devido ao maior abastecimento de bunker marítimo em Cingapura - maior polo de abastecimento do mundo - que testemunha volumes recordes com os ataques Houthis a embarcações no Mar Vermelho^{ix}, desencadeando mudanças nas rotas, percursos mais longos e maior consumo de combustível pelos navios.

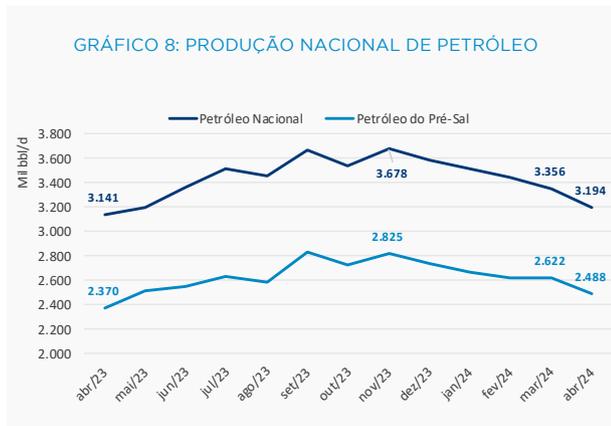


Fonte: elaboração própria com dados da Maritime and Port Authority of Singapore

3. OFERTA NACIONAL DE PETRÓLEO

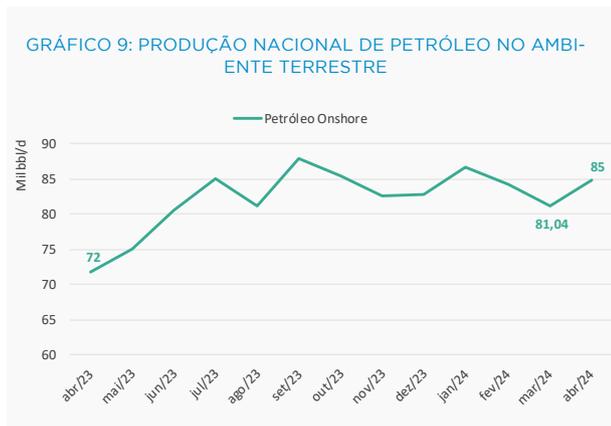
- A produção brasileira de petróleo alcançou 3,194 MMbbl/d em abril de 2024, o que representa uma queda mensal de 4,8% (ver Gráfico 7). A produção do Pré-Sal correspondeu a 2,488 MMbbl/d, tendo diminuído sua participação em relação ao total da produção brasileira de 78,1% para 77,9% nesse período. A queda mensal foi motivada pela manutenção contínua em importantes campos do Pré-sal, incluindo Tupi (-64 mil bbl/d) e Búzios (-14 mil bbl/d), destaca-se também o declínio em Mero (-77 mil bbl/d).

- A produção está sendo retomada de maneira gradual, mas em maio pode continuar apresentando volatilidade. Enquanto Sépia (+12 mil bbl/d), Jubarte (+3 mil bbl/d) e Peregrino (+9 mil bbl/d) aumentaram sua produção quando comparados a março. Trata-se da quinta queda consecutiva na produção brasileira, desde que atingiu recorde histórico de 3,678 MMbbl/d em novembro de 2023.



Fonte: Elaboração própria com dados da ANP

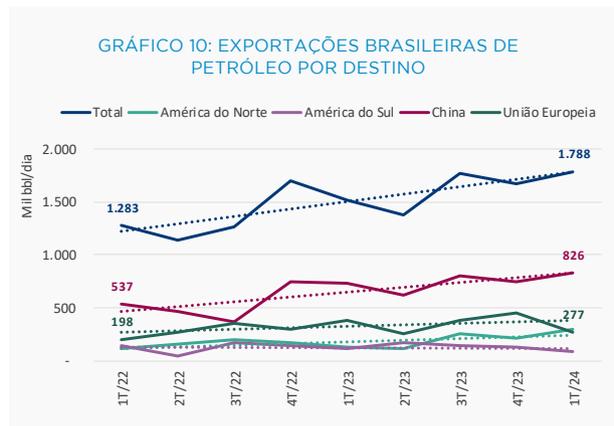
- A produção nacional de petróleo onshore atingiu 84,70 mil bbl/d em abril de 2024, o que representa um aumento de 4,5% na variação mensal, está em patamar de crescimento em 18% superior ao mesmo período do ano passado (ver Gráfico 9).



Fonte: Elaboração própria com dados da ANP

- As exportações de petróleo do Brasil alcançaram média de 1,788 MMbbl/dia no 1º trimestre de 2024 (ver Gráfico 10). Esse volume representa, aproximadamente, 52% da produção nacional no período. Comparado ao 1º trimestre de 2022, as expor-

tações apresentaram um crescimento de 39,4%, impulsionado pelos parceiros: América do Norte (+152%), China (+54%) e União Europeia (+40%). Embora a China permaneça o principal destino das exportações nacionais de petróleo, com participação de 46% no primeiro trimestre deste ano, a evolução da participação da UE nas exportações brasileiras de petróleo, de 14% em 2021 (antes do conflito) para 23% em 2023, é destacável. Logo, o crescimento das exportações é impulsionado não apenas pela maior produção de petróleo no país, que saiu de um patamar de 2,9 MMbbl/dia (1T/22) para 3,4 MMbbl/dia (1T/24), mas pela crescente relevância do óleo brasileiro no mercado internacional desde o advento do conflito na Ucrânia, que motivou sanções ao petróleo da Rússia por parte dos Estados Unidos e da UE.



Fonte: Elaboração própria com dados da ANP e SECEX/MDIC

- No mês de maio, a Petrobras concluiu a aquisição de duas FPSOs, P-84 (Atapu) e P-85 (Sépia). Os projetos têm previsão de redução de 30% na intensidade de emissões de GEE por barril de óleo equivalente produzido. Atualmente, a Petrobras está se preparando para contratar uma plataforma para os campos de Marlim Sul e Marlim Leste, na Bacia de Campos, ao mesmo tempo em que reavalia a unidade de Albacora, na mesma bacia. A direção executiva de Engenharia, Tecnologia e Inovação, mencionou que a negociação das propostas para o FPSO da revitalização de Albacora não obteve sucesso, mas a definição sobre o tipo de contratação será feita ainda este ano, possivelmente uma unidade própria em vez de afretamento, com o início da operação previsto para 2027*.

- No que concerne ao projeto de Sergipe-Alagoas Águas Profundas (SEAP), a Petrobras está estudando o desenvolvimento de projeto básico de engenharia para uma unidade própria, que também enfrenta dificuldades de contratação, majoritariamente devido à alta taxa de conteúdo local e dificuldade de financiamento, considerada um desafio.
- Por ocasião da Offshore Technology Conference (OTC), a Petrobras foi reconhecida com o prêmio *Distinguished Achievement Award* pela substituição de nove plataformas antigas por dois novos FPSOs no campo de Marlim, visando a recuperação dos campos, o aumento da eficiência e a redução das emissões de gases de efeito estufa. Trata-se do quinto prêmio atribuído à Petrobras na OTC, sendo o primeiro deles, em 1992, em virtude da viabilização da produção de óleo e gás em águas profundas, com o mesmo campo de Marlim^{xi}.
- A ANP aprovou estudos geológicos para quatro novos blocos no Pré-Sal da Bacia de Santos: Rodocrosita, Cerussita, Aragonita e Malaquita. Os estudos, cobrindo 13.000 km², indicam viabilidade técnica e financeira, e as áreas serão avaliadas pelo Ministério de Minas e Energia para futuras licitações. Além disso, a ANP prevê que a revisão dos blocos de exploração de petróleo disponíveis para leilões futuros deve ficar pronto apenas em 2025, após a agência revogar os editais de oferta permanente, de partilha e de concessão por razões ambientais e mudanças nas regras de conteúdo local.

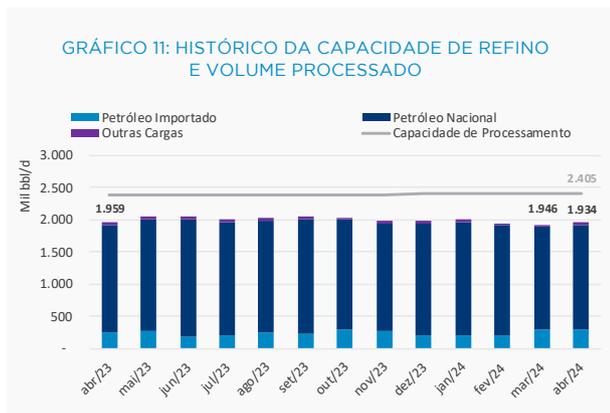
DE OLHO NO MERCADO:

- **Aprovada a fusão entre as empresas 3R e Enauta, com a Maha Energia sendo extinta e a Enauta tornando-se uma subsidiária da 3R Petroleum.** Essa ampliação tem potencial para fortalecer os planos da companhia no mercado de gás natural e energia, embora o foco principal da transação seja ganhar escala na produção de petróleo. Essas alterações estratégicas podem representar um marco importante no setor energético e impactar diretamente a competitividade das empresas envolvidas.
- **A receita da União proveniente dos tributos sobre os investimentos das empresas de petróleo pode aumentar de 14% para 20%.** Esse incremento resulta da implementação da reforma tributária, que prevê uma taxa padrão de 28% para o Imposto sobre Valor Agregado (IVA). O IVA substituirá o PIS e a COFINS nos contratos relacionados à exploração petrolífera.
- **A empresa Repsol está desenvolvendo um estudo, junto à UFRN, que visa usar resíduos de biomassa da indústria agrícola e os rejeitos da produção de argamassa para produzir o cimento.** O projeto denominado como “Pozobio” tem como objetivo principal reduzir emissões de CO₂, diminuir custos pela metade e tornar poços terrestres mais eficientes, beneficiando a indústria de petróleo e gás, além de poços geotérmicos.

4. DEMANDA NACIONAL DE PETRÓLEO

4.1. Processamento nas Refinarias

- O volume processado de petróleo nas refinarias atingiu 1,934 MMbbl/d em abril de 2024, o que representa uma queda de 0,6% em relação ao mês anterior, e 3,3% abaixo do mesmo período do ano passado (**ver Gráfico 11**). Considerando a origem do petróleo processado, a carga importada teve participação de, aproximadamente, 14,8% e a carga nacional, 83,8%.



Fonte: Elaboração própria com dados da ANP

- A Petrobras está operando a Refinaria Alberto Pasqualini (Refap), em Canoas (RS), com carga reduzida devido às enchentes na região, processando atualmente 20 mil m³/dia de petróleo, contra a capacidade total de 28 mil m³/dia. Além da Refap, a operação da Refinaria Riograndense foi paralisada e aguarda retomada após o cenário de inundações, devido às fortes chuvas que acometeram o estado. A termelétrica de Canoas foi acionada para garantir o fornecimento de eletricidade, inicialmente com gás natural, mas contratou a instalação emergencial de um motor a diesel para gerar energia e evitar esgotamento do gás^{xii}.

- O Sindicato dos Trabalhadores na Indústria de Petróleo (Sindipetro) ajuizou uma ação civil pública contra a Refinaria da Amazônia (Ream) por falhas na divulgação de dados sobre a produção de combustíveis de junho a dezembro de 2023 e pela ausência de informações de janeiro a março de 2024. A ANP também abriu autos de infração. Suspeita-se que a refinaria tenha interrompido o processamento e atue apenas na distribuição de derivados importados, enquanto a direção da refinaria atribui os atrasos a mudanças estruturais decorrentes da privatização².

DE OLHO NO MERCADO:

O Conselho de Administração da Petrobras oficializou o fim da venda de ativos, incluindo a TBG e cinco refinarias (Repar, Rnest, Regap, Refap e Lubnor), retirando-as das obrigações com o Cade. Foram aprovados novos Termos de Compromisso de Cessação (TCCs) para garantir a não discriminação de preços praticados pela empresa. A TBG não será mais vendida, e medidas adicionais foram acordadas para garantir a independência na eleição de membros do Conselho da subsidiária, com possibilidade de multa em caso de descumprimento.

4.2. Vendas de Combustíveis

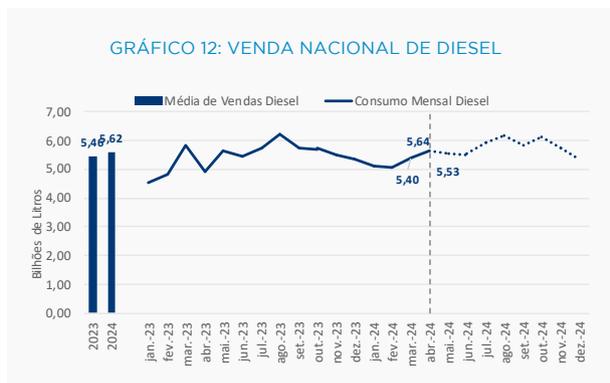
- As vendas de combustíveis no Brasil³ atingiram 12,93 bilhões de litros, em abril de 2024, alcançando um volume recorde no ano de 2024. Em comparação com o mês anterior, houve alta de 2% no volume comercializado no mercado nacional.
- A venda de diesel pelas distribuidoras alcançou 5,64 bilhões de litros em abril de 2024, representando um acréscimo de 4% na variação mensal (**ver Gráfico 12**). Para 2024⁴, a estimativa média

2. A Reman, anteriormente Refinaria Isaac Sabbá, foi vendida pela Petrobras como parte de um acordo para ampliar a concorrência no mercado de refino, o grupo Atem é atualmente responsável pela refinaria, já controlava um importante terminal de importação na região. A Associação Nacional dos Petroleiros Acionistas Minoritários da Petrobras (Anapetro) solicitou a revisão do TCC com o Cade, visando proteger a Petrobras de possíveis punições.

3. Os combustíveis incluem Etanol Anidro, Etanol Hidratado, Gasolina C, Gasolina de Aviação, GLP, Óleo Combustível, Óleo Diesel, Querosene de Aviação e Querosene Iluminante.

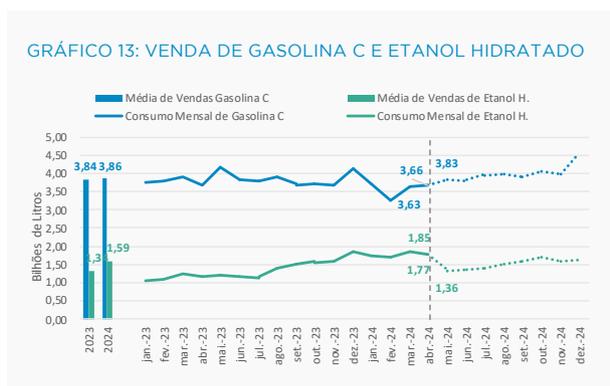
4. As vendas de combustíveis reportadas para o ano de 2024, entre abril a dezembro, foram estimadas pelo estudo de Perspectivas para o Mercado Brasileiro de Combustíveis no Curto Prazo - abril de 2024, publicado pela EPE.

para a demanda mensal é de 5,62 bilhões de litros, indicando uma elevação de 3% em relação ao ano passado, segundo estimativa da EPE.



Fonte: elaboração própria com dados da ANP e EPE

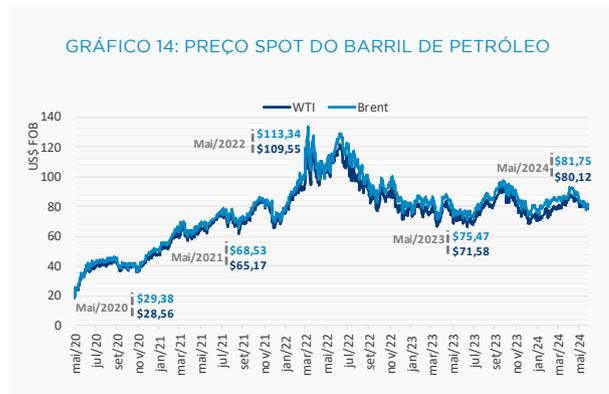
- A venda de gasolina C pelas distribuidoras atingiu 3,66 bilhões de litros em abril de 2024, representando uma pequena elevação mensal de 1% na demanda do combustível. No mesmo mês, o consumo de etanol hidratado recuou cerca de 4% em relação a março de 2024, atingindo 1,7 bilhão de litros. Para 2024, prevê-se um aumento pouco expressivo de 0,7% nas vendas de Gasolina C, alcançando 3,86 bilhões de litros na média anual, enquanto da média de consumo do biocombustível é esperado um crescimento de 19%, atingindo 1,59 bilhão de litros (ver Gráfico 13).



Fonte: elaboração própria com dados da ANP e EPE

5. PREÇOS DE PETRÓLEO E DERIVADOS

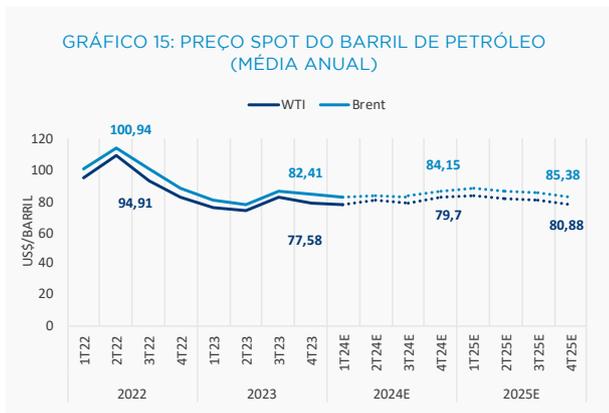
- Os preços spot de petróleo registraram para a média mensal a primeira queda em 2024, após quatro meses de aumento consecutivo. Em maio de 2024, o Brent contraiu 9,1%, registrando um preço médio de US\$ 81,75 enquanto o WTI registrou uma queda de 6,1%, fechando o mês com US\$ 85,35 (ver Gráfico 14).



Fonte: elaboração própria com dados da EIA

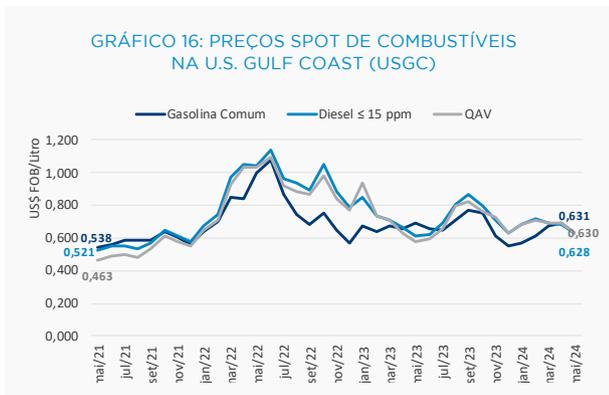
- A EIA revisou para baixo a projeção dos preços de petróleo, pelo segundo mês consecutivo, segundo a edição de junho do Relatório de Curto Prazo do Mercado Global de Energia. Na comparação mensal, os preços médios esperados para 2024 variaram cerca de 4% para baixo, tanto para o Brent quanto para o WTI (ver Gráfico 15). A agência projeta uma média de US\$85/ barril, para o padrão de preço Brent, devido a continuidade da restrição da oferta de petróleo pela OPEP+ até o final de 2024. Diante da contração da oferta pela OPEP+, a perspectiva é que ocorra maior retirada de petróleo dos estoques globais até o final do 2º semestre de 2024. Os efeitos sobre os preços médios de WTI acima de US\$75/barril dificultam, ademais, a estratégia do Governo dos Estados Unidos para reposição da sua Reserva Estratégica de petróleo^{xiii}, que sofreu sucessivas retiradas após o início do conflito na Ucrânia para conter o escalonamento dos preços de combustíveis nos EUA.

- Para 2025, a EIA manteve a projeção sobre os preços médios de Brent e WTI inalterados em relação à estimativa realizada no mês anterior. Nesse cenário, os preços do petróleo esperados para o 1º trimestre de 2025 ainda são impactados pela queda nos estoques globais, cujos aumentos são retomados apenas no trimestre seguinte sob o efeito do relaxamento esperado nos cortes voluntários da OPEP+ e crescimento contínuo da oferta não-OPEP+. Espera-se, nesse momento futuro, que o crescimento da oferta supere o crescimento da demanda, provocando redução gradual nos preços até o quarto trimestre de 2025.



Fonte: elaboração própria com dados da EIA

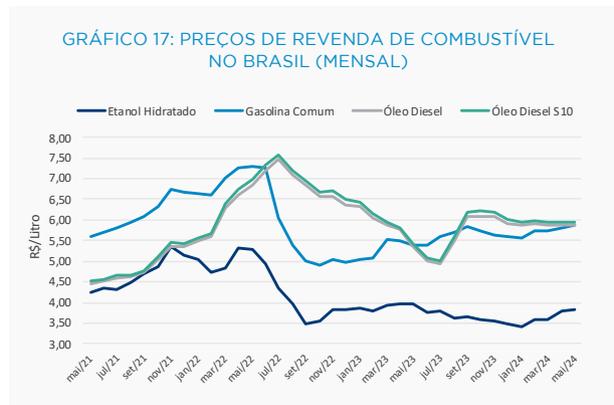
- Os preços de combustíveis na referência Costa do Golfo dos Estados Unidos (USGC) registraram nova queda em maio de 2024. Na variação mensal, os preços de QAV fecharam em US\$ 0,630/Litro, o que representou uma contração de 7,2%, seguido do preço de Diesel em US\$ 0,631 e Gasolina Comum com US\$ 0,628, em que ambos registraram uma queda de 8% nos preços em maio de 2024 (ver Gráfico 16).



Fonte: elaboração própria com dados da EIA

5.1. Preço de Revenda dos Combustíveis no Brasil

- A maior parte dos preços de revenda de combustíveis no território brasileiro demonstrou uma tendência de alta, em maio de 2024, com exceção do GLP que registrou uma diminuição de 0,2%. As elevações nos preços de revenda, ordenadas de forma ascendente, foram observadas no etanol hidratado (+1,1%), no GNV (+1,1%), na gasolina comum (+1,0%) e na gasolina aditivada (+1,0%). O óleo diesel e o óleo diesel S10 não apresentaram variação mensal entre os meses de abril e maio de 2024. Na variação anual, o preço praticado pelo etanol hidratado e pelo GLP registraram quedas de -3,8% e -5,3%, respectivamente. E para os demais combustíveis foi registrado elevações de: óleo diesel S10 (+9,6%), óleo diesel (+9,5%), gasolina aditivada (+8,8%), gasolina comum (+8,7%) e GNV (+4,8%) (ver Gráfico 17).



Fonte: elaboração própria com dados da ANP

O PETRÓLEO E OS DERIVADOS NA BALANÇA COMERCIAL BRASILEIRA

O Brasil alcançou um superávit na balança comercial de bens em abril de 2024, com US\$6,8 bilhões. O superávit foi menor em comparação aos US\$7,4 bilhões de abril de 2023^{iv}. As exportações alcançaram um total de US\$31,4 bilhões, enquanto as importações foram de US\$24,6 bilhões, representando o aumento de 11,7% e de 18,6%, respectivamente, em relação a abril de 2023. A China permanece o principal parceiro comercial do Brasil em exportações (US\$9,7 bilhões), seguida pelos Estados Unidos (US\$3,3 bilhões) e Argentina (US\$1,09 bilhão). Nas importações, a situação se repete, com a liderança de China (US\$4,6 bilhões), Estados Unidos (US\$3,8 bilhões) e Argentina (US\$1,12 bilhão). Entre os cinco principais produtos brasileiros exportados em abril: soja, minério de ferro e petróleo bruto (ver Gráfico 18).

GRÁFICO 18 - TOP 5 EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS POR PARCEIROS



Fonte: elaboração própria com dados do Comexstat

Na análise das importações, dos 5 principais produtos adquiridos pelo Brasil, o diesel e o gás natural liquefeito se sobressaem. Os demais produtos são de alto valor agregado, como automóveis e partes de equipamentos mecânicos, incluindo turboreatores, utilizados na composição de diversos equipamentos da indústria de transformação (ver Gráfico 19).

GRÁFICO 19 - TOP 5 IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS POR PARCEIROS

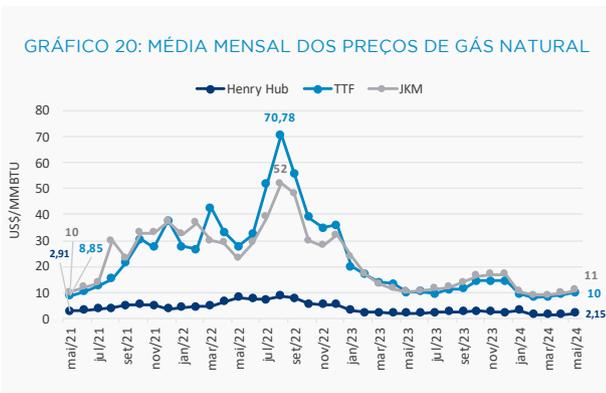


Fonte: elaboração própria com dados do Comexstat

GÁS NATURAL

6. MERCADO INTERNACIONAL DE GÁS

- Os preços internacionais do gás natural registraram, em maio de 2024, aumento pelo segundo mês consecutivo (**ver Gráfico 20**). Em relação ao mês anterior, o preço Henry Hub apresentou o maior crescimento, estimado em +34,3%, seguido do JKM (Japan Korea Marker) com +11% e do Dutch TTF (+0,8%). Seguindo a mesma tendência dos meses anteriores, o premium dos preços de gás se manteve do JKM (US\$ 11) sobre o TTF (US\$ 10), impulsionado pelo contínuo aumento das importações de GNL da China, que seguiram, por mais um mês consecutivo superando estimativas de 2023, tendo fechado o mês de maio de 2024 com crescimento estimado de 25%. O aumento do preço JKM também foi influenciado por restrições no fornecimento de GNL da Austrália, devido à suspensão das operações nos projetos de GNL de Gorgon e Wheatstone para manutenção do sistema de combustível de plataforma *offshore*.

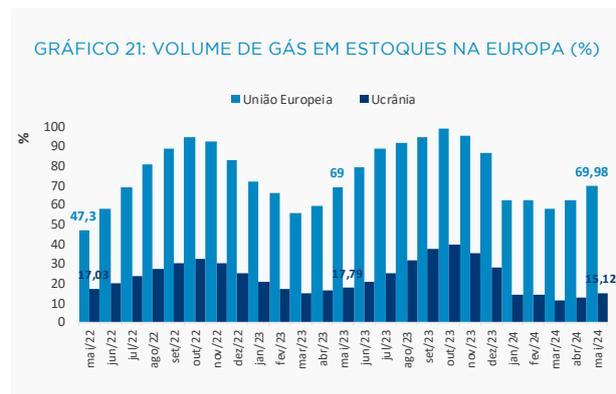


Fonte: elaboração própria com dados da IEA

- Nos Estados Unidos, os preços tornaram a subir devido ao aumento no consumo de gás pelo setor elétrico (+0,7%) e industrial (1,3%), seguido de 0,6% de queda na oferta de gás. A contração na oferta decorreu em face dos cortes da produção de gás em 3%, se comparado ao mesmo período do ano passado, pelos *upstreamers* para controle dos fundamentos de mercado, haja vista que os

meses de março e abril registraram colapso dos preços. No que tange ao mercado de GNL, dados da EIA apontam que o mês de maio registrou um aumento de 0,3% do recurso para terminais de exportação dos Estados Unidos, no qual o aumento de entregas para os terminais de Louisiana (+7%) compensaram a queda em terminais ao Sul do Texas (-4,5%)^{xv}.

- Na Europa, o TTF foi influenciado por restrições no abastecimento de gás norueguês e australiano, além de restrições de fornecimento de energia nuclear para geração de eletricidade pela Usina de Bugey e retirada de 267 milhões de licença de emissão por decisão da Comissão Europeia (Molnair, 2024)^{xvi}. No entanto, embora a restrição de 80 milhões m³/d de gás norueguês tenha contribuído para aumento dos preços, a companhia Gassco anunciou a retomada da produção do campo de Sleipner, após ajustes provocados por falha no *riser*. Assim, os operadores do campo tornaram a realizar as atividades de E&P, o que contribuiu para evitar mais oscilações para cima no preço TTF. No entanto, as restrições supramencionadas não afetaram os estoques de gás do bloco europeu, que registraram um aumento de 7,6 p.p., sendo um volume superior em 22 p.p. quando comparado ao mesmo período de 2022 (**ver Gráfico 21**).



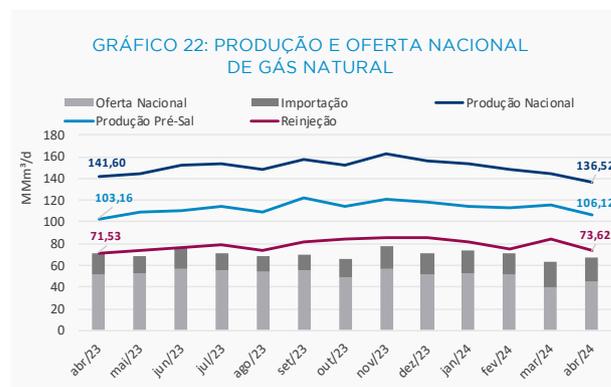
Fonte: elaboração própria com dados do Aggregated Gas Inventory Storage

DE OLHO NO MERCADO:

- o **Austrália atualiza estratégia de gás a longo prazo:** em maio, o Governo Australiano anunciou o lançamento do “Future Gas Strategy”, que estabelece diretrizes para impulsionar a oferta de gás de 2050 em diante. Na Estratégia, o gás é posicionado enquanto um energético-chave da trajetória de Transição e segurança no abastecimento, além de acelerar metas para mitigar emissões. O documento ainda estabelece que a Austrália permanecerá um parceiro confiável no mercado de gás, sobretudo nas exportações de GNL e demais gases de baixo carbono.
- o **A Excelerate Energy anunciou 12 novos projetos prioritários de gás em Mercados Emergentes:** no relatório de resultados financeiros referentes ao 1º trimestre de 2024, a empresa estadunidense, anunciou oito novos projetos de gás para a região da Ásia Pacífico, dos quais cinco deles serão com FSRU. Na América do Sul, dentre os quatro projetos de gás, ao menos dois envolverão o desenvolvimento com FSRU. Dentre os países em potencial para alocação dos projetos, a empresa destacou aqueles que podem aumentar a demanda por GNL nos próximos anos, com destaque a Índia, Vietnã e Brasil.
- o **ExxonMobil em negociações com a Turquia para exploração de Gás:** objetivando a expansão da sua capacidade produtivas de O&G, a Turquia entrou em negociações com a companhia ExxonMobil, em maio, para iniciar as atividades E&P no Mar Negro ainda em 2024. Ao todo, são esperados 2,5 milhões de toneladas em produção de GNL. Desse modo, é esperado que o país reduza, gradualmente, sua dependência pelas exportações de gás russo.

7. MERCADO NACIONAL DE GÁS

- A produção brasileira de gás natural continua crescendo, desde novembro de 2023, acompanhando o desempenho na produção de petróleo. Em abril de 2024, o volume caiu 5%, atingindo 136,52 MMm³/d. Enquanto a produção do Pré-Sal teve uma queda de 8% (**ver Gráfico 22**). Apesar da redução na produção, a oferta nacional apresentou um aumento de 14% perante o mês anterior. A importação de gás natural teve um recuo de 7%, considerando que o aumento do mês anterior se justifica pela intervenção no Rota 1. Quanto à reinjeção, registrou uma queda de 12% em relação a março e um aumento de 3% em comparação ao mesmo período do ano anterior. De todo o volume de gás nacional produzido em abril, 53,6% foram destinados à reinjeção, o total reinjetado foi o terceiro maior registrado, abaixo dos meses de novembro de dezembro de 2023 (**ver Gráfico 22**).

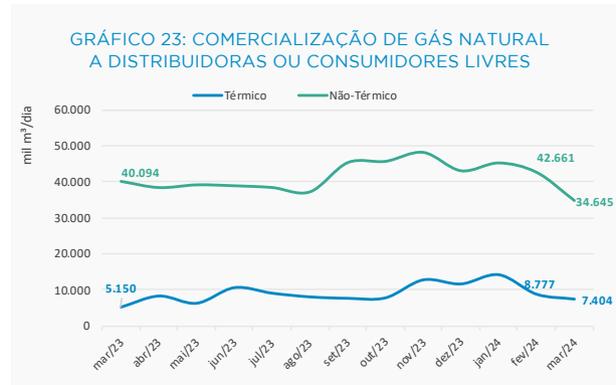


Fonte: Elaboração própria com dados da ANP

- As tarifas de transporte de gás natural na malha de gasodutos da NTS terão um aumento significativo a partir de junho de 2024. Os novos contratos firmes terão um aumento de 26% na entrada e de 7% na saída, comparado aos contratos anuais vigentes. Os produtores que injetam gás na rede no Tecab (RJ), como Equinor, Galp e Shell, serão os mais impactados, com tarifas subindo cerca de 22%. Este choque tarifário na malha de gasodutos do Sudeste surpreendeu agentes públicos e privados, já que a proposta inicial previa uma pequena redução nas tarifas. O recálculo das tarifas foi necessário devido à frustração na expectativa

de oferta e demanda, causada por mudanças no perfil de contratação da Petrobras. A capacidade de entrada solicitada na etapa de manifestação de interesse ficou 13 milhões de m³/dia abaixo do cenário de referência, especialmente nos pontos de Caraguatatuba e Tecab, calculada com base na movimentação dos últimos dois anos pela Petrobras. As implicações concorrenciais estão sendo analisadas pela ANP e outros agentes afetados, incluindo concorrentes da Petrobras e consumidores. O aumento contraria a ambição do governo federal de reduzir os custos de acesso à infraestrutura de gás, que representa cerca de 10% do custo final do gás para a indústria.

- Com a revisão tarifária da Base Regulatória de Ativos (BRA) da NTS e TAG em 2025, o Conselho de Usuários de Gasodutos está focado em examinar as tarifas de transporte de gás natural, solicitando acesso às informações dos contratos legados com a Petrobras, argumentando que a transparência é essencial para preparar a discussão. A ANP ainda não se posicionou sobre o pedido. As transportadoras, TAG e NTS, defendem que a revisão deve respeitar os contratos vigentes. A revisão tarifária influenciará os futuros investimentos no setor, destacando a necessidade de atualização regulatória.
- A comercialização do gás para o consumidor térmico apresentou uma queda de 30%, em março de 2024 ante o ano anterior, ao passo que as vendas para o consumidor não-térmico de janeiro para março de 2024 oscilaram 1,2% (ver Gráfico 23). A queda na comercialização de gás natural de fevereiro para março de 2024 reflete uma combinação de fatores climáticos, econômicos e de política energética. Especificamente, a redução de comercialização de gás natural tem como influência fatores sazonais, com a diminuição de geração termelétrica.



Fonte: Elaboração própria com dados da ANP

- A Diretoria da ANP aprovou o Relatório de Análise de Impacto Regulatório (AIR) sobre o acesso às infraestruturas essenciais de gás natural, parte da regulamentação do acesso de terceiros aos gasodutos, instalações de tratamento e terminais de GNL. O relatório foi produzido por um Grupo de Trabalho (GT) e aborda questões regulatórias como acesso negociado e não discriminatório. Foram propostas alternativas regulatórias para desverticalização, preferência do proprietário, negociação, resolução de conflitos, códigos de conduta, disponibilização de informações e gerenciamento de congestionamento. A ANP também aprovou duas Notas Técnicas complementares e estendeu o prazo do GT por seis meses para elaboração da minuta de regulamentação.
- No que concerne à evolução da abertura do mercado brasileiro de gás natural, ANP tem enfrentado falta de pessoal e cortes orçamentários de 18%. A escassez de recursos humanos e financeiros dificultam a agência reguladora em suas atribuições, atrasando a regulamentação necessária para o setor. Ademais, o Tribunal de Contas da União (TCU) destacou a necessidade de mais 120 funcionários, mas sem sucesso na obtenção de aprovações para novos concursos.

DE OLHO NO MERCADO:

- o **A Edge, comercializadora da Compass, estreou no mercado livre de gás natural, realizando a primeira migração de uma indústria e firmando novos acordos.** A empresa diversificou suas fontes de gás, incluindo importações da Bolívia e compras do Pré-sal, atingindo picos de 1,2 milhão de m³/dia. A Edge já assinou sete contratos de venda de gás, mas os nomes dos clientes são mantidos em sigilo. A concorrência no setor deve aumentar com a nova política de preços da Petrobras, e a Edge espera intensificar suas operações ao longo do ano. O TRSP, terminal de GNL da empresa, enfrenta imbróglis regulatórios com a ANP (caso Subida da Serra).
- o **A nova política de preços do gás natural da Petrobras visa responder à crescente competição com terminais privados de GNL, afirmou Maurício Tolmasquim, diretor de Transição Energética da estatal.** A empresa reduziu preços para distribuidoras de gás canalizado e para o mercado livre, podendo cair até 10% para as concessionárias estaduais. Novos terminais como o Terminal Gás Sul da New Fortress Energy e a planta de regaseificação da Eneva aumentaram a concorrência no Brasil. A queda dos preços globais do gás também influenciou essa mudança. A Petrobras planeja iniciar operações do projeto do gasoduto Rota 3 no segundo semestre de 2024.
- o **A Petrobras propôs ao Cade mudanças nos Termos de Compromisso de Cessação (TCCs) do refino e do gás.** No gás, propõe garantir a independência operacional da TBG, incluindo a nomeação de diretores por um *headhunter* independente e a proibição de ceder funcionários da Petrobras à TBG. A renegociação dos TCCs será conduzida dentro dos próximos meses.
- o **O Grupo Energisa assinou contrato para adquirir a Infra Gás e Energia, assumindo o controle da Norgás, que possui participações em distribuidoras de gás canalizado em cinco estados do Nordeste:** Cegás (CE), Copergás (PE), Algás (AL), Potigás (RN) e Sergas (SE), representando 13% do mercado não-termelétrico do país. Esta operação, sujeita à aprovação do Cade, faz parte da estratégia de diversificação da Energisa, que vê no gás natural um vetor para a transição energética e sinergias com suas demais linhas de negócios, incluindo o biometano.

BIOCOMBUSTÍVEIS

8. MERCADO INTERNACIONAL DE BIOCOMBUSTÍVEIS

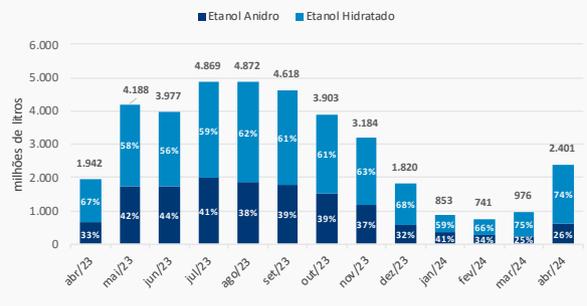
- A produção média de etanol nos Estados Unidos atingiu, na segunda semana de maio de 2024, 1 milhão de barris por dia, representando um aumento de 3,6% em comparação com a semana anterior. Como resultado, os estoques de biocombustível chegaram a 24,5 milhões de barris. É importante ressaltar que a produção de etanol nos EUA é predominantemente derivada do milho, o que implica que a indústria consome mais de um terço da produção doméstica desse cereal^{xvii}.
- As importações de biodiesel pelos EUA têm apresentado forte crescimento desde 2023 em função dos preços mais baixos desse produto devido à sobreoferta na Europa, onde a atualização da regulação *Renewable Energy Directive* limita a participação de biodiesel oriundo de biomassa agrícola em 7% nos transportes, e do aumento das importação europeia de diesel renovável da China em detrimento do biodiesel tradicional. O maior consumo de biodiesel nos EUA é atribuído à evolução do programa *Renewable Fuel Standard*, com aumento gradual em mandatos de mistura, motivando importação, principalmente, da Alemanha, Espanha, Itália e Canadá^{xviii}

9. MERCADO NACIONAL DE BIOCOMBUSTÍVEIS

9.1. Etanol

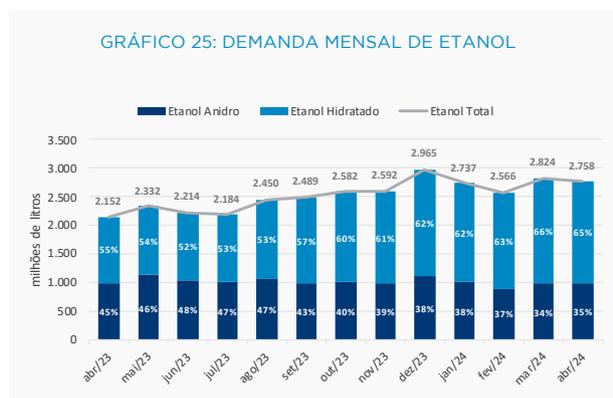
- Com o início da safra 2024/2025, em abril de 2024, o Observatório de Cana e Bioenergia reportou uma moagem total de cana-de-açúcar de 101,2 milhões de toneladas, indicando uma elevação de 43%, comparado ao mesmo período da safra anterior. Nesse período, a região Centro Sul do país foi responsável por 50% da moagem total (50,5 milhões de toneladas). Quanto à produção de etanol, um total de 4,7 bilhões de litros foi registrado, proveniente tanto da cana-de-açúcar quanto do milho, denotando um incremento de 32% em relação à safra precedente. Deste total, a produção de etanol anidro atingiu 1,1 bilhões de litros, marcando uma diminuição de 11%, enquanto o etanol hidratado alcançou 3,6 bilhões de litros, apresentando um notável acréscimo de 56%. O etanol de milho foi responsável por 12% da produção total de etanol.
- Segundo dados da ANP, no mês de abril de 2024 foram ofertados 2,4 bilhões de litros, um aumento significativo de 146%, em relação ao mês de março, indicando o início da safra 2024/2025. Da produção total, 614 milhões de litros correspondem ao etanol anidro, enquanto 1.787 milhões de litros são de etanol hidratado (**ver Gráfico 24**).

GRÁFICO 24: OFERTA MENSAL DE ETANOL



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da ANP

O consumo total de etanol registrou, em abril de 2024, 2.758 milhões de litros, sendo 989 milhões de litros para o etanol anidro e 1.770 milhões de litros para o etanol hidratado. Esses resultados representam uma elevação nas vendas do etanol anidro (+1%) e uma redução do etanol hidratado (-4%) quando comparadas ao mês anterior (ver **Gráfico 25**).

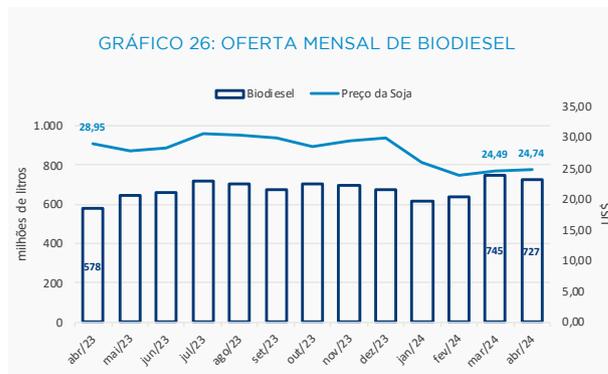


Fonte: Elaboração própria com base nos dados da ANP

- De acordo com a Unica, a safra 2024/2025 está estimada para produzir 605,6 milhões de toneladas de cana-de-açúcar, representando uma redução de aproximadamente 7% no volume de moagem em comparação com a safra anterior. Com isso, a produção de etanol está projetada para 23,85 bilhões de litros, sendo 8,62 bilhões de litros de etanol anidro (-20%) e 15,23 bilhões de litros de etanol hidratado (-8%). Para o etanol derivado do milho, a estimativa é de uma produção de 7,76 bilhões de litros, com 3,12 bilhões de litros de etanol anidro (+33%) e 4,64 bilhões de litros de etanol hidratado (+18%)^{xi}.

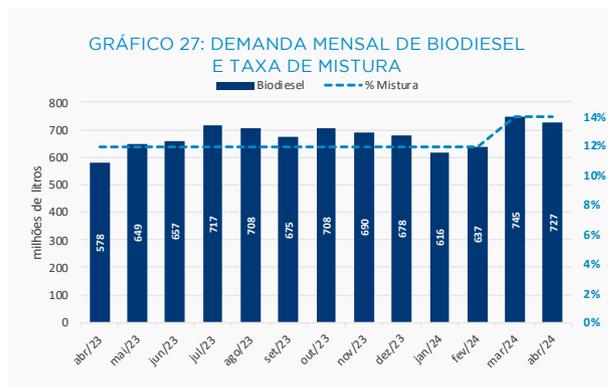
9.2. Biodiesel

- A produção de biodiesel, em abril de 2024, foi de 727 milhões de litros, representando uma redução de 2% em relação ao mês de anterior (ver **Gráfico 26**). O preço da soja, matéria-prima fundamental na produção do biocombustível, experimentou um pequeno aumento de 1% na variação mensal, alcançando o valor de US\$ 24,74.



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

- O consumo de biodiesel atingiu 727 milhões de litros em abril de 2024, representando uma diminuição de 2% sobre a demanda do mês anterior. Em relação ao mesmo período no ano passado observa-se um aumento de 26% no consumo do biocombustível (ver **Gráfico 27**).



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da ANP

- A ANP autorizou uma redução temporária na mistura mínima de biodiesel no diesel e de etanol anidro na gasolina no Rio Grande do Sul, devido a eventos climáticos, abrangendo apenas três municípios: Canoas, Esteio e Rio Grande. Na última semana de maio de 2024, Santa Maria foi removida da lista, pois a situação de abastecimento local se estabilizou. Assim, o diesel S-10 vendido poderá ter no mínimo 2% de biodiesel, ao invés dos 14% habituais, e o diesel S-500 poderá ser vendido sem biodiesel. A gasolina poderá conter temporariamente no mínimo 21% de etanol anidro, em vez dos 27% vigentes. A medida é válida por 30 dias a partir de 4 de maio e pode ser revisada conforme as condições de abastecimento na região^{xx}.

- Devido ao aumento da mistura de biodiesel, o mercado doméstico está consumindo uma maior quantidade de óleo de soja produzido pela indústria nacional. Segundo dados do Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC), o volume de óleo exportado no mês passado foi de 159,7 mil toneladas, uma queda de 25% em relação ao mesmo período do ano anterior. Nos últimos dois anos, as esmagadoras brasileiras concentraram-se no mercado internacional para escoar seus excedentes de óleo, devido a redução da mistura de biodiesel no diesel mineral que diminuiu a demanda das usinas^{xxi}.

9.3. Outros Biocombustíveis

- Diesel Coprocessado:** Uma emenda da senadora Tereza Cristina (PP-MS) incorpora o diesel coprocessado como uma opção para a descarbonização de veículos pesados no projeto de lei do Combustível do Futuro (PL 528/2020). A proposta, que responde a um pedido da Petrobras, estabelece que a cota para o diesel verde (HVO) - um combustível totalmente renovável e idêntico ao diesel fóssil - também possa ser atendida pela fração renovável do produto obtido pelo coprocessamento de óleo vegetal com petróleo. Durante as discussões na

Câmara, a Petrobras tentou incluir o diesel coprocessado no mandato de biodiesel. Após a derrota para o setor agro, a estatal busca agora, no Senado, garantir um mercado para o diesel verde, cuja indústria ainda não está estabelecida no Brasil^{xxii}.

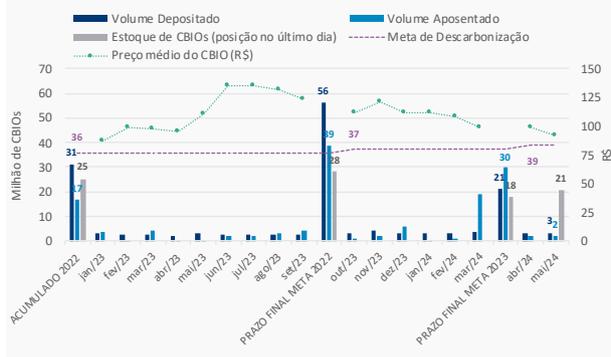
9.4. Mercado de CBIOs

- No mercado de CBIOs, no último dia de maio de 2024, os estoques atingiram, aproximadamente, 20,6 milhões de créditos de descarbonização. A distribuição dos estoques ficou 54% em posse do emissor primário, 43% em posse das distribuidoras e 3% com partes não obrigadas (ver Gráfico 28). O preço médio mensal das negociações atingiu R\$91,39, representando uma queda de -7,2% em relação ao mês anterior (R\$ 98,44). Neste mês, 3,42 milhões de CBIOs foram depositados no sistema, que, somado ao estoque no último dia de maio, corresponde a 70,9% da meta estabelecida para 2024 (38,78 milhões de créditos). Todavia, 2,24 milhões de CBIOs foram aposentados, e isso equivale a 10,8% do objetivo anual.

DE OLHO NO MERCADO:

- A Bunker One se prepara para exportar biodiesel para uso marítimo:** A Bunker One, subsidiária da dinamarquesa Bunker Holding, planeja abrir um novo mercado para o biodiesel brasileiro na indústria de navegação ainda este ano, visando clientes internacionais. A empresa obteve certificações da International Sustainability & Carbon Certification (ISCC), garantindo que seus biocombustíveis atendem às normas de sustentabilidade de mercados importantes, como a União Europeia. Segundo a Agência Internacional de Energia (IEA), o mercado de bunker marítimo demandou 272,3 milhões de m³ no ano passado, sendo responsável por cerca de 3% das emissões globais de gases de efeito estufa. A Organização Marítima Internacional (IMO) estabeleceu metas para zerar as emissões líquidas do setor até 2050, com reduções intermediárias de 20% até 2030 e 70% até 2040.

GRÁFICO 28: HISTÓRICO DE APOSENTADORIA, ESTOQUE E PREÇO MÉDIO DE CBIO



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da B3

- Quatorze entidades que representam as usinas e os produtores de cana-de-açúcar anunciaram um acordo sobre a divisão dos ganhos com créditos de descarbonização do programa RenovaBio. Nesse acordo, o produtor rural que for incluído na certificação da usina com dados padrões receberá, no mínimo, 60% da receita líquida obtida pela venda dos CBIOs gerados pela sua cana-de-açúcar. Já os produtores que se certificarem com dados próprios receberão pelo menos 85% da receita líquida adicional gerada em comparação com o perfil padrão^{xxiii}.

TRANSIÇÃO ENERGÉTICA

Mudanças Climáticas:

- Os atuais planos climáticos do Brasil, França, Reino Unido, EUA e Austrália são os mais alinhados com o cenário de emissões líquidas zero de acordo com um relatório divulgado pela Bloomberg-NEF. Em contrapartida, Alemanha, Coreia do Sul, Japão e Índia estão em uma posição intermediária e precisam aumentar suas ambições para se alinharem com a meta de emissões líquidas zero. Já China, Indonésia e Vietnã estão mais distantes dessa trajetória^{xxiv}.
- A União Europeia aumentou a cobrança das leis de redução de GEE no modal rodoviário. Em maio, a UE endossou a urgência em reduzir essas emissões em 45% a partir de 2030; 65% de 2035; e, 90% de 2040 em diante. Dentre os veículos pesados, estão incluídos quase todos os modelos de caminhões (inclusive veículos de serviços, como caminhões de lixo), que poderão utilizar tecnologias para acelerar a descarbonização como a rota de eletrificação e uso de pilhas de combustível a hidrogênio.

Hidrogênio e Gases de Baixo Carbono:

- Na corrida pelo hidrogênio, o Brasil está ficando para trás em investimentos em projetos de hidrogênio de baixo carbono. Em contraste, China, Europa e EUA podem atingir cerca de 80% do fornecimento global de hidrogênio limpo até 2030. Estima-se que os EUA se tornarão o maior produtor individual de hidrogênio até o final da década, alcançando 37% da oferta global, principalmente devido a incentivos político-regulatórios, como a Lei de Redução da Inflação (IRA) e a Lei Bipartidária de Infraestrutura (BIL)^{xii}.
- O Conselho da União Europeia aprovou um regulamento estabelecendo regras comuns para o mercado interno de gases, visando aumentar a integração de gases renováveis e de baixo carbono em sua matriz energética. No regulamento se destaca a proibição de contratos de longo

prazo para gás fóssil a partir de 2049, que atualmente representa 95% do mercado de gás na Europa. Projeta-se que, até 2050, os gases renováveis constituam 66% desse mercado^{xxv}. Outras mudanças na legislação atual incluem:

- Maior coordenação entre os planos de desenvolvimento de redes de hidrogênio, eletricidade e gás natural, e criação da nova entidade da UE para Operadores de Redes de Hidrogênio (ENNOH);
- Facilitação do acesso à rede de gás para gases renováveis e de baixo carbono;
- Estabelecimento de um sistema de certificação para gases de baixo carbono, incluindo hidrogênio;
- Regras para separação e tarifação do transporte e distribuição de hidrogênio;
- Expansão do mecanismo de compras conjuntas de gás, mantendo a participação voluntária, e criação de suporte para o mercado de hidrogênio;
- Permissão para que Estados-Membros restrinjam o fornecimento de gás natural da Rússia ou Belarus por razões de segurança; e,
- Estabelecimento de disposições de “solidariedade” entre Estados-Membros, incluindo regras de compensação em crises de gás^{xxvi}.

Mercado de Carbono:

- Desde janeiro de 2024, o Sistema de Comércio de Emissões da União Europeia (EU ETS) passou a incluir as emissões de CO₂ dos grandes navios (com mais de 5.000 toneladas) que entram nos portos da UE, independentemente do país de origem ou de sua bandeira. Isso significa que a UE está monitorando e controlando a quantidade de poluição que os grandes navios produzem. Se um navio viaja para ou de um local fora da UE, apenas metade de suas emissões é coberta por este sistema e o país pode decidir o que fazer com a outra metade. Mas se um navio está viajando entre dois portos da UE ou está em um porto da UE, todas as suas emissões são cobertas por este sistema.

- A introdução do EU ETS na indústria marítima provavelmente criará um mercado marítimo dividido em duas camadas, de acordo com o *Danish Ship Finance*^{xxvii}. Na primeira irão operar os navios altamente eficientes em termos de energia, especialmente aqueles com capacidade de combustível dual, que serão mais competitivos e menos poluentes, dominando o mercado europeu. Já na segunda camada, estarão as embarcações mais antigas, menos eficientes e mais poluentes. Como esses navios terão restrições de entrada nos portos europeus e apenas metade de suas emissões serão contabilizadas pelo sistema, possivelmente serão despachados para operar em países com regras ambientais menos rigorosas, como os países do Sul Global.

DE OLHO NO MERCADO:

- o **UE aumenta cobrança das leis de redução de GEE no modal rodoviário:** Em maio, a União Europeia endossou a urgência em reduzir emissões de carbono dentre os veículos pesados do modal rodoviário. Para tanto, será necessário reduzir as emissões em 45% a partir de 2030; 65% de 2035 e; 90% de 2040 em diante. Dentre os veículos pesados, estão incluídos quase todos os modelos de caminhões (inclusive veículos de serviços, como caminhões de lixo), que poderão utilizar tecnologias para acelerar a descarbonização como a rota de eletrificação e uso de pilhas de combustível a hidrogênio.

AGENDA FGV ENERGIA - SETOR O&G E BIOCOMBUSTÍVEIS

15 de maio

- Representantes da FGV ENERGIA participaram do “Workshop Descomissionamento e Desmantelamento de Navios e Ativos Offshore”. O evento organizado pela Sociedade Brasileira de Engenharia Naval (SOBENA) teve por objetivos destacar a discussão acerca das temáticas sobre reparos navais e descomissionamento.

25 de maio

- Em entrevista concedida ao Valor Econômico, em 25 de maio, o pesquisador da FGV ENERGIA, João Victor Marques, discorreu acerca da valorização do petróleo brasileiro em mercado europeu. A entrevista completa pode ser acessada na íntegra: [ENTREVISTA](#).

28 de maio

- Pesquisadores da FGV ENERGIA estiveram presentes no ESG Forum, organizado pelo IBP. O evento contou com mais de 400 participantes, os quais puderam vivenciar a integração entre diversos agentes do ecossistema, no âmbito público, privado e organizações do terceiro setor.
- Publicado pela TN Petróleo, o artigo sobre “A hibridização do suprimento de energia como um caminho para a resiliência climática e a transição energética justa nos Sistemas Isolados”, escrito em co-autoria pelos pesquisadores da FGV ENERGIA, Luiza Guitarrari e Vinicius Botelho. Para acesso do artigo completo, acesse o hiperlink a seguir: [ARTIGO](#).

REFERÊNCIAS

- i. IEA (2024). Oil Market Report, May 2024. International Energy Agency. Publicado em: mai. 2024. Disponível em: <<https://www.iea.org/reports/oil-market-report-may-2024>>.
- ii. IEA - International Energy Agency. Oil Market Report - May 2024. Disponível em: <<https://www.iea.org/reports/oil-market-report-may-2024>>.
- iii. EIA - Energy Information Administration. Short-Term Energy Outlook. June, 2024. Disponível em: <https://www.eia.gov/outlooks/steo/pdf/steo_full.pdf>.
- iv. OPEC - Organization of Petroleum Exporting Countries. Monthly Oil Market Report. May, 2024. Disponível em: <https://www.opec.org/opec_web/static_files_project/media/downloads/publications/OPEC_MOMR_May_2024.pdf>.
- v. GROVER, Natalia. IEA trims 2024 oil demand growth forecast, widens gap with OPEC. Reuters. Publicado em 15 de maio de 2024. Disponível em: <<https://www.reuters.com/business/energy/iea-trims-2024-oil-demand-growth-forecast-widening-gap-with-opec-view-2024-05-15/>>.
- vi. AP - Associated Press. Federal Reserve is likely to scale back plans for rate cuts because of still-elevated inflation. Publicado em 12 de junho de 2024. Disponível em: <<https://apnews.com/article/federal-reserve-inflation-prices-interest-rates-cuts-4384e6b128915458aba2d178bf31ee1b>>.
- vii. OPEC - Organization of Petroleum Exporting Countries. Monthly Oil Market Report. May, 2024. Disponível em: <https://www.opec.org/opec_web/static_files_project/media/downloads/publications/OPEC_MOMR_May_2024.pdf>.
- viii. EIA - Energy Information Administration. Short-term Energy Outlook. June, 2024. Disponível em: <https://www.eia.gov/outlooks/steo/pdf/steo_full.pdf>.
- ix. EIA - Energy Information Administration. Longer maritime routes mean more fuel consumed in shipping following Red Sea attacks. Publicado em 05 de junho de 2024. Disponível em: <<https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=62224>>.
- x. EPBR. Petrobras prepara contratação de plataforma para Marlim Sul e Leste enquanto reavalia unidade de Albacora. Disponível em: <<https://epbr.com.br/petrobras-prepara-contratacao-de-plataforma-para-marlim-sul-e-leste-enquanto-reavalia-unidade-de-albacora/>>.
- xi. PETROBRAS. OTC premia Petrobras por revitalização de campos maduros. Disponível em: <<https://agencia.petrobras.com.br/w/negocio/otc-premia-petrobras-por-revitalizacao-de-campos-maduros>>.
- xii. VALOR. Termelétrica de Canoas vai operar com diesel para evitar esgotamento de gás, diz Petrobras. Disponível em: <<https://valor.globo.com/empresas/noticia/2024/05/14/termelétrica-de-canoas-vai-operar-com-diesel-para-evitar-esgotamento-de-gas-diz-petrobras.ghtml>>.
- xiii. EIA - Energy Information Administration. Short-term Energy Outlook. June, 2024. Disponível em: <https://www.eia.gov/outlooks/steo/pdf/steo_full.pdf>.
- xiv. Banco Central do Brasil. Estatísticas do setor externo, 25 mai. 2024. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estatisticas/estatisticassetorexterno>.
- xv. EIA, 2024. Natural Gas Weekly Update. Energy Information Agency. Publicado em: 06 jun. 2024. Disponível em: <<https://www.eia.gov/naturalgas/weekly/>>.
- xvi. MOLNAIR, Greg. V for volatility: wild TTF swings highlights nervous market. Publicado em: mai, 2024. LinkedIn. Disponível em: <https://www.linkedin.com/posts/greg-moln%C3%A1r-38601171_gas-lng-ttf-activity-7203797040932306944-BZgK?utm_source=share&utm_medium=member_desktop>.
- xvii. NOVA CANA, 2024. Produção de etanol nos EUA avança 3,6% na semana, para 1 milhão de barris por dia. Disponível em: <https://www.novacana.com/noticias/producao-etanol-eua-avanca-3-6-semana-1-milhao-barris-dia-150524>
- xviii. EIA - Energy Information Administration. U.S. biodiesel imports have doubled since 2022 due to low prices in Europe. Publicado em 28 de maio de 2024. Disponível em: <<https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=62123>>.

- xix. NOVA CANA, 2024. [Opinião] Centro-Sul tem início de safra forte e mix de açúcar robusto. Disponível em: <https://www.novacana.com/noticias/centro-sul-inicio-safra-forte-mix-acucar-robusto-210524>
- xx. NOVA CANA, 2024. ANP limita menor mistura de biocombustíveis a apenas três municípios do RS. Disponível em: <https://www.novacana.com/noticias/anp-limita-reducao-mistura-biocombustiveis-tres-municipios-rs-200524>
- xxi. BIODIESELBR, 2024. Brasil exportou 133,6 mil toneladas de óleo de soja em abril. Disponível em: <https://www.biodieselbr.com/noticias/materia-prima/soja1/brasil-exportou-133-6-mil-toneladas-de-oleo-de-soja-em-abril-140524>
- xxii. NOVA CANA, 2024. Diesel coprocessado busca espaço no Combustível do Futuro com emenda do agro. Disponível em: <https://www.novacana.com/noticias/diesel-coprocessado-busca-espaco-combustivel-futuro-emenda-agro-220524>
- xxiii. NOVA CANA, 2024. Produtores de cana receberão, no mínimo, 60% da receita das usinas com CBios. Disponível em: <https://www.novacana.com/noticias/produtores-de-cana-receberao-no-minimo-60-da-receita-das-usinas-com-cbios-150524>
- xxiv. EPBR, 2024. Brasil entre os países mais alinhados com Net Zero, mas fica para trás no hidrogênio. Disponível em: <https://epbr.com.br/ndc-coloca-brasil-entre-os-paises-mais-alinhados-com-net-zero-mas-fica-para-tras-no-hidrogenio/>
- xxv. EPBR, 2024. Europa aprova medidas para substituir gás natural por biometano e hidrogênio. Disponível em: <https://epbr.com.br/europa-aprova-medidas-para-substituir-gas-natural-por-biometano-e-hidrogenio/#:-:text=O%20Conselho%20da%20Uni%C3%A3o%20Europeia,renov%C3%A1veis%20ou%20de%20baixo%20carbono.>
- xxvi. FRONTIER ECONOMICS, 2024. EU institutions agree reforms to common rules for gas and hydrogen markets. Disponível em: <https://www.frontier-economics.com/uk/en/news-and-insights/news/news-article-i20464-eu-institutions-agree-reforms-to-common-rules-for-gas-and-hydrogen-markets/#>
- xxvii. DANISH SHIP FINANCE. Shipping Market Review – May 2024. Copenhagen: Danish Ship Finance, 2024. Disponível em: <https://skibskredit.dk/wp-content/uploads/2024/05/shipping-market-review-may-2024.pdf>.

GLOSSÁRIO DE SIGLAS



MANTENEDORES

