



INFORME
**PETRO
POLÍTICA**

AGOSTO 2022

DIRETOR

Carlos Otavio de Vasconcellos Quintella

ASSESSORIA ESTRATÉGICA

Márcio Couto

EQUIPE DE PESQUISA*Coordenação Geral*

Carlos Otavio de Vasconcellos Quintella

Superintendente de Ensino e P&D

Felipe Gonçalves

Coordenação de Pesquisa do Setor O&G

Magda Chambriard

Coordenação de Pesquisa do Setor Elétrico

Luiz Roberto Bezerra

Pesquisadores

Acacio Barreto Neto

Amanda Ferreira de Azevedo

Ana Beatriz Soares Aguiar

Gláucia Fernandes

Izabella Barbarini Baptista

João Henrique Paulino de Azevedo

João Teles

João Victor Marques Cardoso

Lucas de Carvalho Gomes

Matheus Felipe Ayello Leite

Paulo César Fernandes da Cunha

Estagiários

Ester Nascimento

Victor de Lemos S. Fernandes

PRODUÇÃO*Coordenação*

Simone C. Lecques de Magalhães

Execução

Bruno Madureira

Carlos Quintanilha

1. Oferta

- A oferta global de petróleo registrou, em julho, um recorde desde janeiro de 2020, ao alcançar 100,5 milhões de barris por dia (MMbbl/d), segundo dados da edição de agosto do Relatório de Mercado de Petróleo da Agência Internacional de Energia (AIE). Até o final do ano, a AIE prevê um acréscimo de 1 MMbbl/d à oferta global, sendo 400 mil bbl/d oriundos da OPEP+ e 640 mil bbl/d oriundos de países não-OPEP+, em especial dos Estados Unidos (EUA). Neste cenário, a AIE destaca duas forças sobre a oferta que relativamente se equilibram: de um lado, a perspectiva menos pessimista sobre a produção da Rússia, cujo declínio foi limitado pela reorientação dos fluxos de seu petróleo a mercados na China, Índia e Turquia; e, por outro, a capacidade restrita da OPEP+ em garantir aumentos de produção mais expressivos nos próximos meses (IEA, 2022).
- A OPEP+, plataforma de cooperação que reúne a Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP) e um grupo de países com destaque para a Rússia, acordou no 31º Encontro Ministerial ampliar em apenas 100 mil bbl/d a produção prevista para setembro (OPEC, 2022). O baixo volume de investimentos *upstream* nos últimos dois anos e a curta capacidade ociosa, especialmente dos principais produtores como Arábia Saudita e Emirados Árabes Unidos (EAU), tornam-se pontos críticos à decisão, pois esgotar os 2,2 MMbbl/d da capacidade remanescente nesses dois países significaria perder condições de amortecer uma potencial ruptura mais grave à oferta global e, ainda, perder margem de manobra em negociações políticas internacionais¹.
- A OPEP registrou, em julho, um aumento de produção de 216 mil bbl/d. No total, a Organização atingiu uma produção média de 28,896 MMbbl/d, consolidando os ganhos do mês anterior com o desempenho positivo em sete dos treze países-

membros. Os principais resultados mensais vieram da Arábia Saudita (+158 mil bbl/d), seguida pelos EAU (+48 mil bbl/d), Kuwait (+47 mil bbl/d) e Iraque (+30 mil bbl/d), enquanto as perdas mais graves ocorreram na Venezuela (-49 mil bbl/d), Angola (-19 mil bbl/d), Irã e Líbia (-11 mil bbl/d cada). Apesar dos ganhos seguidos nos últimos três meses, a participação de mercado da OPEP tem recuado com o aumento mais expressivo da oferta não-OPEP, que alcançou 71,7 MMbbl/d em julho (OPEC, 2022a).

- Segundo estimativa publicada no Relatório Mensal da OPEP sobre o Mercado de Petróleo, a oferta não-OPEP cresceu 1,5 MMbbl/d em julho, o que somado ao crescimento da produção da OPEP resultou em uma oferta global de 100,6 MMbbl/d. A projeção para o crescimento de 2,1 MMbbl/d da oferta não-OPEP, em 2022, leva a média de produção anual (65,8 MMbbl/d) a superar o nível de 2019 (65,6 MMbbl/d) conforme Gráfico 1, mantendo-se como principais responsáveis por essa expansão os EUA, Canadá, Brasil, China e Guiana (OPEC, 2022a).



Fonte: elaboração própria com dados do OPEC Monthly Oil Market Report

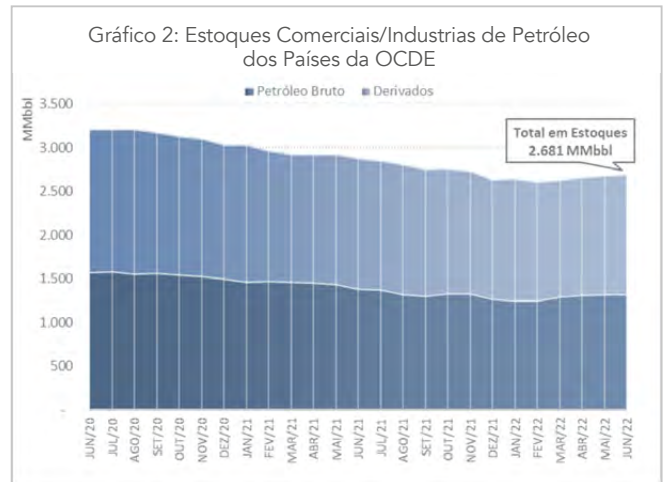
¹ A OPEP+ tem expandido gradualmente a cota de produção dos países partes desde que cortou 10 MMbbl/d em abril de 2020 devido à pandemia da COVID-19, o que se acelerou conforme decisão do 19º Encontro Ministerial, em julho de 2021, devido à pressão exercida pela retomada da demanda global.

■ Embora os EUA liderem a expansão da oferta não-OPEP, a estimativa de crescimento da produção de petróleo para 2022 foi revisada para baixo em aproximadamente 140 mil bbl/d. A mudança ocorre em função da temporada mais severa de furacões na Costa do Golfo (USGC) no segundo semestre, além da conjuntura de inflação ascendente e de maiores custos acometidos pelas restrições na cadeia de suprimentos, levando as companhias a adotarem maior disciplina financeira com foco na redução de dívidas e na remuneração de acionistas.

■ As questões de “supply chain”, especialmente, trouxeram um impacto significativo para o aumento dos custos de produção de petróleo, o que foi confirmado em levantamento realizado pela Agência de Informação de Energia (EIA) junto a 53 companhias estadunidenses, que registraram US\$28 em custos por barril de óleo equivalente no primeiro trimestre deste ano, quase 60% acima do nível pré-pandemia (EIA, 2022). Além disso, um survey conduzido pelo Federal Reserve Bank of Dallas concluiu que 94% dos executivos do setor de óleo e gás responderam sofrer impactos negativos na cadeia de suprimentos, sobretudo pela “escassez significativa” de tubos de aço, além de 45% afirmarem que os gargalos na cadeia e o custo da inflação serem a principal causa de incerteza e 66% avaliarem um prazo superior a doze meses para uma solução nos gargalos existentes (DALLAS FED, 2022).

■ Os estoques globais de petróleo recuaram 5 MMbbl, em junho, anulando o aumento de 5 MMbbl registrado no mês anterior e mantendo a condição “criticamente baixa” devido à relação apertada entre a oferta e a demanda. Especificamente, os dados de estoques comerciais/industriais da OCDE para o mês de maio sofreram uma revisão de 2,691 bilhões para 2,674 bilhões de barris. Apesar da redução, o volume se mantém acima do registrado em abril. A estimativa de junho, portanto, indica aumento de 6,2 MMbbl, totalizando 2,681 bilhões de barris, o que dá continuidade aos ganhos mensais desde o início da liberação coordenada de estoques estratégicos dos países-membros da IEA, em especial dos EUA com a expectativa de mais 20 MMbbl ao mercado entre setembro e outubro,

visando aliviar o choque de oferta por razão do conflito na Ucrânia (ver Gráfico 2). Apesar do crescimento dos estoques comerciais/industriais da OCDE, o nível ainda se mantém 292 MMbbl abaixo da média dos últimos cinco anos (IEA, 2022).

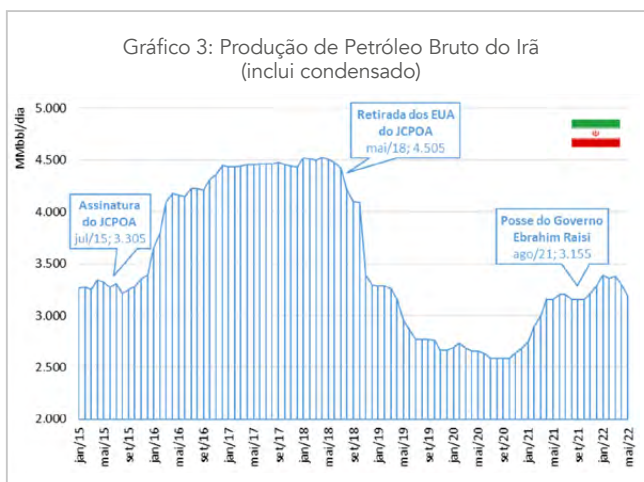


Fonte: elaboração própria com dados da IEA

■ No que tange as repercussões internacionais, no mesmo período que fora anunciado o fim das negociações em Viena, o preço do BRENT recuou 0,24% para US \$96,49. Arábia Saudita e Israel posicionaram-se contrários à retomada do acordo devido ao papel de progressão econômica que este conferirá ao Irã, uma vez que, segundo estipulado em Viena, um dia após o novo JCPOA ser assinado, sanções impostas a 17 bancos iranianos, bem como 150 instituições econômicas serão retiradas (AlJazeera, 2022). Assim, liberando pelos próximos dois anos, bilhões de dólares iranianos que estavam congelados, sendo parte deles provenientes das suas receitas de óleo e gás.

■ Representantes do Irã e da UE concluíram, em 08 de agosto, uma rodada de negociações para a atualização do Acordo Nuclear JCPOA (Joint Comprehensive Plan of Action) de 2015, o que, naquele momento, elevou a possibilidade de reinserção do petróleo iraniano no mercado internacional. Em função disso, o preço do Brent recuou 0,24%, para US\$ 96,49, ao término da rodada. O JCPOA, abandonado pelos EUA em 2018 durante o governo Trump, testemunha

a retomada das negociações em Viena desde janeiro de 2022, com a participação das principais potências internacionais, o G5+1: China, Estados Unidos, França, Reino Unido e Rússia, além da Alemanha. As principais controvérsias para um novo acordo incluem as exigências do Irã sobre garantias de que as próximas administrações nos EUA mantenham o acordo, a retirada da Guarda Revolucionária Iraniana da lista de grupos terroristas e a cessação de investigações da Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA) sobre as atividades nucleares no passado em locais não declarados (CRISIS GROUP, 2022). As expectativas para uma conclusão final do acordo são oscilantes e, da mesma forma, os efeitos sobre o mercado de petróleo, haja vista a capacidade expressiva de produção do Irã (ver Gráfico 3).



Fonte: elaboração própria com dados da EIA

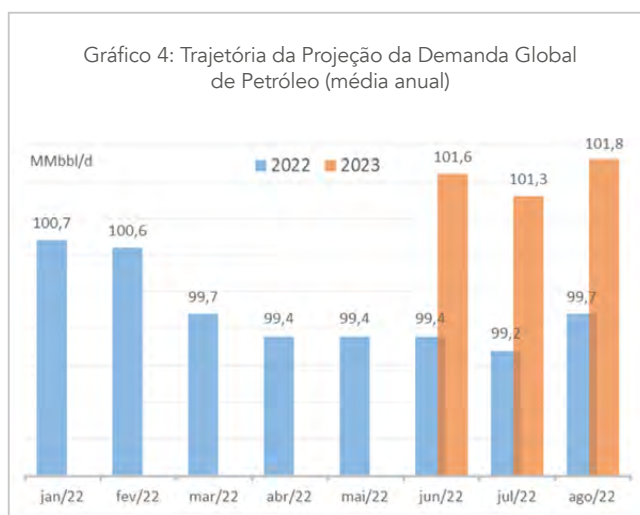
- Durante a reunião ministerial da OPEP+, em agosto, indicou-se que o retorno do Irã ao mercado de hidrocarbonetos poderia adicionar 1 a 2 MMBbl/d em um curto período de tempo. Tão logo o JCPOA for aprovado e entrar em vigor, o Irã poderá aumentar gradativamente sua produção e comercializar o petróleo que se encontra armazenado. Segundo a Kepler, companhia emiradense de shipping, estima-se que até o mês de agosto, cerca de 93 MMBbl de óleo iraniano estariam retidos em portos da China, Golfo Pérsico e Singapura. Desse montante, cerca de 12 a 14 MMBbl são mantidos em portos chineses sob o rótulo de “armazenamento alfandegado”, enquanto os EUA ainda estudam sua aprovação para uso comercial (CHO, 2022).
- A repercussão geopolítica de um JCPOA atualizado implicaria um revés às relações dos EUA com Arábia Saudita e Israel, os quais se posicionam contrários ao desequilíbrio que a retomada econômica com o fim de sanções impostas a 17 bancos e 150 instituições econômicas iranianas, e a liberação de bilhões de dólares – atualmente congelados – provenientes de receitas de óleo e gás, implicaria às estratégias região (AL JAZEERA, 2022). Para além da preocupação sobre o uso de energia nuclear para fins não pacíficos, a recuperação econômica e o prestígio que o Irã poderia adquirir a partir do setor de óleo e gás aumentaria a capacidade do país em financiar seus projetos políticos no Oriente Médio.

2. Demanda

■ O crescimento da demanda global de petróleo foi revisado positivamente pela AIE na edição de agosto do Relatório sobre o Mercado de Petróleo, apesar da continuidade das incertezas macroeconômicas e da baixa perspectiva sobre o PIB global em 2022, que, segundo o Fundo Monetário Internacional (FMI), deve crescer 3,2%, isto é, 1,2 p.p. a menos do que o previsto em janeiro último (IMF, 2022). Após a revisão negativa, em julho, de 100 mil bbl/d sobre o crescimento da demanda de petróleo, o que resultou em estimativas de crescimento anual de 1,7 MMbbl/d e 2,1 MMbbl/d para 2022 e 2023 respectivamente, a nova projeção da AIE indica alta de 2,1 MMbbl/d já neste ano em relação a 2021, mantendo o crescimento de 2,1 MMbbl/d para 2023 em relação a 2022 (ver Gráfico 4). O motivo da revisão positiva, embora na comparação trimestral ocorra forte desaceleração do crescimento de 5,1 MMbbl/d no primeiro trimestre para apenas 40 mil bbl/d no quarto trimestre, está relacionado ao aumento do consumo de petróleo para geração de energia em detrimento das termelétricas a gás natural na Europa e na Ásia (IEA, 2022).

■ As importações de petróleo da China, segundo dados alfandegários publicados pela Reuters, somaram 40,35 MMt em agosto, volume 9,4% inferior a julho; e, no acumulado do ano, o volume importado somou 330,18 MMt, volume 4,7% inferior ao mesmo período de 2021 (REUTERS, 2022). A restrição imposta pela COVID-19 sobre a demanda de combustíveis, além da restrição das cotas de importação aos agentes de refino independentes, são variáveis que têm impactado as operações das refinarias na China desde o início do ano, às quais soma-se o enfraquecimento das margens do refino com o declínio do preço do petróleo. O impacto do enfraquecimento dessas importações chinesas é mais expressivo aos fornecedores da América Latina, gerando maior competição por participação no mercado chinês com outros fornecedores da África, Oriente Médio e Sudeste Asiático, já que Pequim tem aproveitado os descontos de mais de US\$ 20 do óleo russo em relação ao Brent (GRIFFIN, 2022).

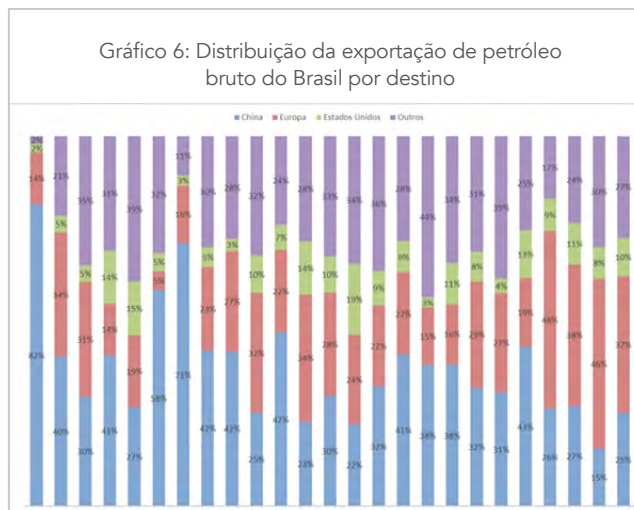
■ A queda nas importações da China, somada à aquisição do petróleo mais barato da Rússia, impacta especialmente as exportações do Brasil. A recuperação de 85% das exportações do petróleo brasileiro para a China significa o baixo desempenho do mês anterior (ver Gráfico 5) e, apesar desse crescimento mensal, o volume está 23% abaixo do registrado em agosto de 2021 e 57% menor do que em agosto de 2020. No que tange às receitas, houve, entretanto, um crescimento mensal de 68%, somando US\$1,3 bilhão, ao passo que este valor é marginalmente superior ao registrado em agosto de 2021 (+5%) e de 2020 (+2%), em função dos preços elevados do barril apesar do movimento de queda na cotação nos últimos dois meses.



Fonte: elaboração própria com dados da IEA



Fonte: elaboração própria com dados do ComexStat



Fonte: elaboração própria com dados do ComexStat

- A recuperação mensal das exportações para a China ocasionou a queda de 9 p.p. na participação da Europa no total exportado pelo Brasil. Ainda assim, o continente se mantém o principal destino do petróleo brasileiro, em torno de 40% (ver Gráfico 6). Tal participação deve se consolidar a partir de dezembro com a União Europeia (UE) em busca de fornecedores alternativos para contrabalançar o enrijecimento das sanções contra o petróleo russo, cujo transporte marítimo ainda é permitido em contratos existentes ou em transação no mercado spot como previsto no sexto pacote de sanções lançado em junho (EU, 2022).
- A crise climática global tem provocado expressivo aumento e/ou brusca queda da temperatura, enchentes e secas. No continente europeu o aumento da temperatura média², seguido de episódios de extrema seca e redução do volume hídrico impactaram diretamente a logística regional em meio à crise energética provocada pelo conflito na Ucrânia. O rio Reno, por exemplo, registrou, em agosto, um dos níveis mais baixos de sua história, menos que 30 cm (HILL,2022). O rio percorre seis países (Alemanha, Áustria, França, Holanda, Lichtenstein e Suíça), sendo considerado um dos

mais transitados do mundo, contribuindo com uma tonelada de *freight* anualmente e gerando cerca de US\$ 80 bilhões para a economia regional (WILKES et al, 2022). O país mais afetado pela seca foi a Alemanha, que utiliza a hidrovia para o transporte de óleo diesel e carvão, o qual figura um recurso sob alta demanda para geração termelétrica em substituição à escassez de gás com os cortes de oferta da Rússia.

- Entre janeiro e junho as indústrias de carvão alemão produziram cerca de 82 KW/h, um aumento de 17% se comparado com 2021 e geraram 31% de energia elétrica (TAYEB, 2022). Contudo, devido à concentração desse polo energético aos arredores do Reno, diversas indústrias de carvão alemão podem não corresponder a demanda do mercado europeu, enquanto o setor de *shipping* não conseguir contornar o baixo nível hídrico. A pior seca europeia já registrada ainda pode perdurar até novembro, e irá refletir no PIB dos países do entorno, podendo decrescer em até 0,2% até o fim do ano (AGUIAR, 2022). Por fim, há de se destacar a urgência alemã em tentar reduzir parte de sua dependência pelo gás russo em face à proximidade do inverno europeu.

2 Cerca de 1,7°C acima da temperatura média do período que compreende 1991-2020 (COPERNICUS INSTITUTE OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT, 2022).

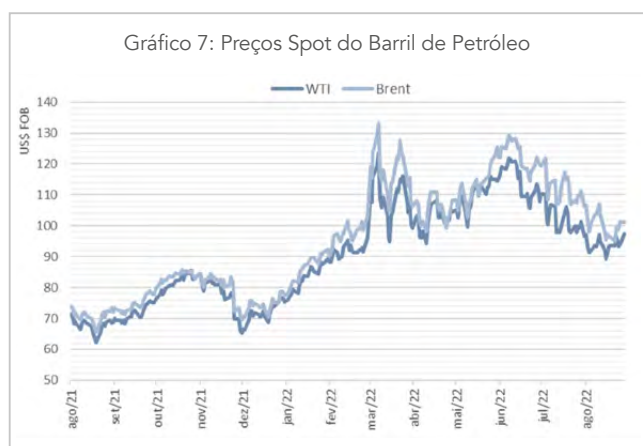
Figura 1: Percurso do Rio Reno na Alemanha



Fonte: Bloomberg

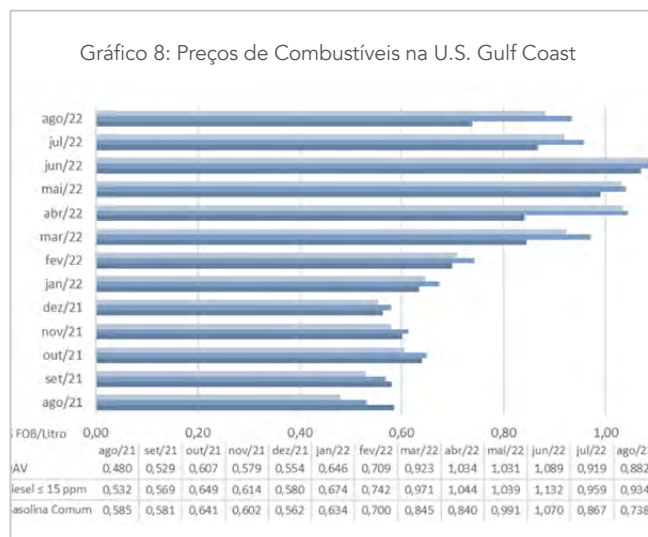
3. Preços

- Os preços futuros do barril de petróleo fecharam em queda no mês de julho, sendo o maior declínio mensal desde março de 2020, quando vieram à tona os primeiros impactos da pandemia sobre a demanda global. Dessa vez, as incertezas sobre o crescimento da economia mundial e do consumo de combustíveis por causa das políticas monetárias restritivas ganham maior relevância na cotação do barril, além do aumento nos estoques e na queda da atividade manufatureira nos EUA, China e Zona do Euro. Na média de julho, o benchmark ICE Brent registrou queda de 10,5%, atingindo US\$ 105,12, enquanto o NYMEX WTI apresentou queda mais acentuada de 13,1%, resultando em US\$99,38.
- As perdas no valor do barril de petróleo se acentuaram em agosto diante da volatilidade elevada e menor liquidez de mercado para os contratos futuros na ICE Brent e Nymex WTI, haja vista o movimento de investidores em alocação em dólar com os aumentos da taxa de juros pelo FED. Os preços futuros do Brent tiveram uma redução mensal de 7%, registrando média de US\$97,74 por barril, enquanto o WTI teve uma queda mais acentuada de 7,9%, somando US\$91,48.



Fonte: elaboração própria com dados da EIA

- A queda dos preços do petróleo tem revelado um alargamento do spread Brent-WTI se acentuou de US\$ 3,16, em junho, para US\$ 5,74, em julho, estando acima da média de US\$ 3,54 desde o início do ano. Em agosto, o spread aprofundou seu descolamento para US\$ 6,26 em meio ao crescimento das taxas de juros nos EUA, que induzem menor desempenho da economia e menor demanda por combustíveis, cujos preços na referência USGC, em especial da gasolina sofreram maior retração em agosto (ver Gráfico 8). Aliado às condições norte-americanas, os fundamentos de mercado na Europa estão relativamente mais acirrados, pressionando o valor do Brent, ao passo que nos EUA a queda na demanda de gasolina e a liberação sustentada das reservas estratégicas de petróleo tem garantido a oferta e menor pressão sobre o WTI.



Fonte: elaboração própria com dados da EIA

4. Estamos de olho

- Em 16 de agosto, o presidente dos EUA, Joe Biden, assinou o *Inflation Reduction Act* (IRA), uma legislação climática centrada em investimentos a projetos e tecnologias de energia limpas que sejam produzidos e implementados em território estadunidense com o objetivo de reduzir emissões de carbono em 40% até 2030. O IRA prevê um dos maiores investimentos destinado à descarbonização e resiliência climática na história do país, avaliado em US\$ 369 bilhões, dos quais US\$ 250 bilhões serão alocados pelo Departamento de Energia (DOE, em inglês) a empresas que investem em fontes de energia mais limpas para auxiliar a produção energética doméstica e reduzir o déficit orçamentário neste setor, haja vista 33% da inflação no país ter origem no setor de energia (IRA, 2022).
- Em paralelo à aprovação do IRA, o governo Biden aprovou a lei bipartidária CHIPS e Science Act of 2022, que ambiciona fortalecer o setor de manufaturas estadunidense, supply chain e segurança nacional. A lei irá alocar US\$ 52 bilhões dentro do escopo do STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*) e pretende impulsionar a fabricação de chips semicondutores a partir de novas tecnologias de energia limpa (THE WHITE HOUSE, 2022).
- Na perspectiva geopolítica da transição energética, os novos marcos legais pretendem posicionar os EUA como um dos principais *players* globais para alcançar as metas do Acordo de Paris. Segundo a BloombergNEF, US\$ 750 bilhões foram investidos globalmente em 2021 para a transição energética, sendo que apenas a China desembolsou US\$ 266 bilhões, o que a torna o principal investidor em energias renováveis (RAUWALD, 2022). Ademais, a China concentra mais de 80% da fabricação global de componentes fotovoltaicos, concentrando os 10 principais produtores do planeta (IEA, 2022a), e, no mercado eólico, a China também se destaca como o principal hub manufatureiro do mundo, sendo responsável por 60-65% da produção de turbinas e componentes (GWEC, 2022). Dessa forma, o IRA pretende corresponder ao anseio estadunidense em reduzir a vulnerabilidade frente à concentração produtiva na China e fortalecer sua competitividade na transição energética.
- O mês de agosto também foi marcante para a Colômbia, com o início do governo de Gustavo Petro e as mudanças previstas para o setor energético. No dia 08 de agosto, o governo propôs uma reforma tributária que pretende gerar R\$ 29,6 bilhões ao ano a partir de medidas como a redução de benefícios fiscais ao setor de carvão e petróleo (Proyecto Ley 118-2022). A reforma ambiciona mitigar as emissões de gases de efeito estufa à medida que propõe um "imposto ao carbono" para responsabilizar social e economicamente empresas e demais setores produtivos do país que utilizem combustíveis fósseis. Ademais, procura-se reduzir a dependência colombiana por hidrocarbonetos com o desincentivo a novas licenças de exploração e produção de petróleo no território colombiano, especialmente de recursos não convencionais cujo método de faturamento hidráulico o novo governo se opõe (INEEP, 2022).
- O debate sobre a reforma tributária ao setor energético segue sob fortes críticas do setor privado, considerando que a Colômbia é responsável por apenas 0,3% das emissões mundiais de CO₂ (WRIGHT, 2022), além do fato de o petróleo corresponder a 55% das receitas em dólar que são injetadas no mercado colombiano, com produção estimada em quase 700.000 bpd e 60% da exploração sendo exportada (IEA, 2022). Válido destacar que o atual conflito russo-ucraniano também exigiu um incremento nas exportações de carvão colombiano para o mercado europeu, com preços entorno dos US\$ 400 por tonelada entre março-maio (INEEP,2022).

Referências

- Al Jazeera** (2022). Iran 'carefully reviewing' US responde to nuclear deal proposal. Publicado em 25 de agosto de 2022. Disponível em: < [Iran 'carefully reviewing' US response to nuclear deal proposal](#) >
- AGUIAR, Flávio (2022). Seca dos rios europeus também ameaça economia. RFI. Publicado em 05 de setembro de 2022. Disponível em: < [Seca dos rios europeus também ameaça economia](#) >
- CHO, Sharon (2022). Iran May Drain Offshore Oil Cache If Nuclear Deal Reached. **Bloomberg**. Publicado em 28 de agosto de 2022. Disponível em: < <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-08-28/iran-may-drain-offshore-crude-oil-cache-if-nuclear-deal-reached#xj4y7vzkg?leadSource=uverify%20wall> >.
- CRISIS GROUP (2022). Is Restoring the Iran Nuclear Deal Possible? **Crisis Group**. Publicado em 12 de setembro de 2022. Disponível em: < [Is Restoring the Iran Nuclear Deal Still Possible? | Crisis Group](#) >
- DALLAS FED (2022). Dallas Fed Energy Survey. June 23, 2022. Disponível em: <<https://www.dallasfed.org/research/surveys/des/2022/2202.aspx#tab-questions> >.
- EIA – U.S. Energy Information Administration (2022). Public U.S. oil producers saw higher revenues and higher operational costs during Q1 2022. Publicado em 22 de julho de 2022. Disponível em: <<https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53140#>>.
- EU - European Union (2022). European Commission. *Russia's war on Ukraine: EU adopts sixth package of sanctions against Russia*. Publicado em 03 de junho de 2022. Disponível em: <https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_22_2802>.
- GABRIELLI, José Sergio (2022). Mudança no estatuto de petroleira colombiana no fim do governo Duque visa criar problema para Petro. **Instituto de Estudos Estratégicos de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis**. Publicado em 04 de agosto de 2022. Disponível em: <Mudança no estatuto de petroleira colombiana no fim do governo Duque visa criar problema para Petro) >
- GRIFFIN, Rosemary (2022). *Putin, Xi to discuss growing energy cooperation as Russia grapples with Western sanctions*. Publicado em 14 de setembro de 2022. Disponível em: <<https://www.spglobal.com/commodityinsights/en/market-insights/videos/market-movers-asia/092622-appec-oil-energy-transition-china-metals-steel-housing-coal-india-indonesia-australia-soybean>>.
- GWEC – Global Wind Energy Council (2022). Global Wind Report 2022. Publicado em 04 de abril de 2022. Disponível em: <<https://gwec.net/wp-content/uploads/2022/03/GWEC-GLOBAL-WIND-REPORT-2022.pdf>>.
- HALE, Zack. HEDREEN, Siri (2022). US House Democrats send Biden historic energy climate package. **S&P Global**. Publicado em 12 de agosto de 2022. Disponível em: <<https://www.spglobal.com/marketintelligence/en/news-insights/latest-news-headlines/us-house-democrats-send-biden-historic-energy-climate-package-71695961>>.
- HILL, Jenny (2022). Drought hits Germany' Rhine River " We have 30cm left". **BBC**. Publicado em: 12 de agosto de 2022. Disponível em: < [Drought hits Germany's Rhine River: 'We have 30cm of water left' - BBC News](#) >

IEA – International Energy Agency (2022). Oil Market Report. August, 2022. Disponível em: <<https://www.iea.org/reports/oil-market-report-august-2022>>.

IEA – International Energy Agency (2022a). Special Report on Solar PV Global Supply Chains. July, 2022. Disponível em: <<https://iea.blob.core.windows.net/assets/d2ee601d-6b1a-4cd2-a0e8-db02dc64332c/SpecialReportonSolarPVGlobalSupplyChains.pdf>>.

IMF – International Monetary Fund (2022). World Economic Outlook Update: Gloomy and More Uncertain. July, 2022. Disponível em: <<https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2022/07/26/world-economic-outlook-update-july-2022>>.

RAUWALD, Christoph (2022). Audi Weighs Green Energy Investment in China to Slash Emissions. **Bloomberg**. Publicado em: 03 de fevereiro de 2022. Disponível em: <Audi Weighs Green Energy Investment in China to Slash Emissions - Bloomberg>.

REUTERS (2022). *China importa menos petróleo em agosto com paradas em refinarias e margens fracas*. Publicado em 07 de setembro de 2022. Disponível em: <<https://noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/reuters/2022/09/07/china-importa-menos-petroleo-em-agosto-com-paradas-em-refinarias-e-margens-fracas.htm>>.

TAYEB, Zahra (2022). Germany is now generating nearly a third of its electricity from coal as it scrambles to replace Russian gas before winter. **Business Insider India**. Publicado em 08 de setembro de 2022. Disponível em: <Germany is now generating nearly a third of its electricity from coal as it scrambles to replace Russian gas before winter a >

THE WHITE HOUSE (2022). Fact Sheet: CHIPS and Science Act Will Lower Costs, Create Jobs, Strengthen Supply Chains and Counter China. **The White House**. Publicado em 09 de agosto de 2022. Disponível em: <<https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/08/09/fact-sheet-chips-and-science-act-will-lower-costs-create-jobs-strengthen-supply-chains-and-counter-china/>>.

TURAK, Natasha (2022). Na Iran nuclear deal revival could dramatically alter oil prices. **CNBC**. Publicado em 31 de agosto de 2022. Disponível em: <<https://www.cnbc.com/2022/08/31/an-iran-nuclear-deal-revival-could-dramatically-alter-oil-prices.html>>.

WAGNER, Gernot (2022). The Clean-Energy Race Is On. **Project Syndicate**. Publicado em 15 de agosto de 2022. Disponível em: <<https://www.project-syndicate.org/commentary/inflation-reduction-act-global-clean-energy-race-by-gernot-wagner-2022-08?barrier=accesspaylog>>

WILKES, William. WITTELS, Jack. VILCU, Irena (2022). Historic Drought Threatens to Cripple European Trade. Publicado em: 10 de agosto de 2022. Disponível em: <<https://www.bloomberg.com/news/features/2022-08-10/europe-s-low-water-levels-threaten-rhine-river-hit-80b-trade-lifeline>>

WRIGHT, Philip (2022). La política petrolera de Gustavo Petro. **El Espectador**. Publicado em 22 de agosto de 2022. Disponível em: <<https://www.elespectador.com/economia/macroeconomia/la-politica-petrolera-de-gustavo-petro/>>

Glossário de Siglas

[CLIQUE E CONFIRA](#)

Mantenedores

Ouro



Prata





www.fgv.br/energia