



INFORME
**PETRO
POLÍTICA**

JULHO 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

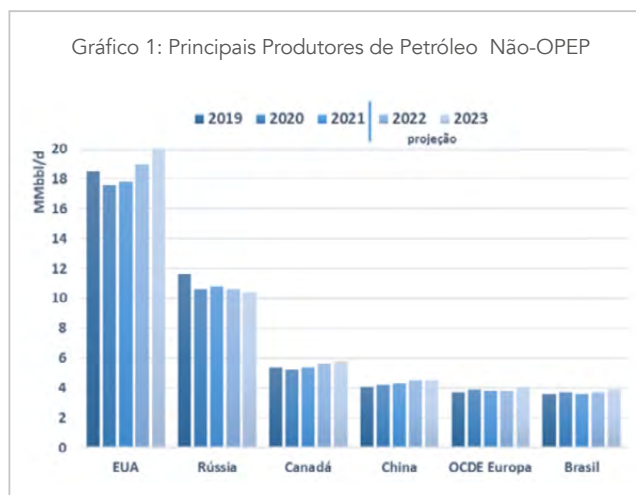
Bruno Madureira

Carlos Quintanilha

1. Oferta

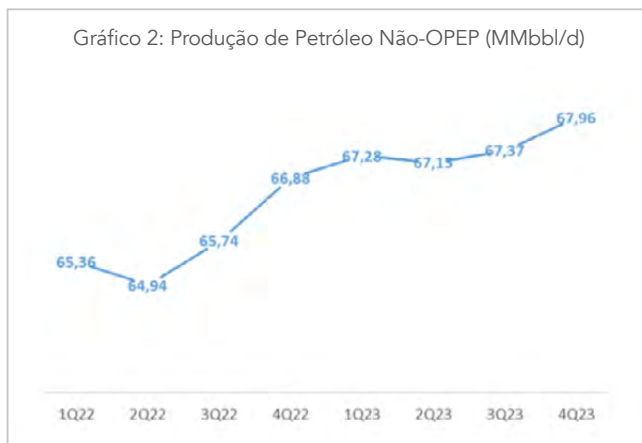
- A Agência Internacional de Energia (AIE) destacou na edição de julho do Relatório sobre o Mercado de Petróleo que a produção global de petróleo cresceu 690 mil barris por dia (bbl/d) no mês de junho, alcançando uma oferta total de 99,5 milhões de barris por dia (MMbbl/d), devido ao desempenho dos Estados Unidos (EUA) e Canadá, além da “resiliente produção russa”. A AIE registrou ainda que, até dezembro, serão adicionados aproximadamente 1,8 MMbbl/d na oferta global a despeito dos riscos relacionados à produção na Líbia, onde se enfrenta uma guerra civil; às exportações do Cazaquistão, cuja rota pelo oleoduto CPC (*Caspian Pipeline Consortium*) foi bloqueada pela Rússia em retaliação à União Europeia (UE); e, ao alcance do limite de produção na Arábia Saudita e nos Emirados Árabes Unidos (EAU), dos quais se estima uma capacidade ociosa conjunta de apenas 2,2 MMbbl/d em agosto. Para 2022, a oferta global de petróleo é avaliada em 100,1 MMbbl/d em média, elevando-se, em 2023, para 101,1 MMbbl/d (IEA, 2022).
- A Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP) registrou, na edição de julho do Relatório Mensal sobre o Mercado de Petróleo, um aumento de 234 mil bbl/d na oferta dos treze países-membros em junho. No total, a OPEP atingiu uma produção de 28,716 MMbbl/d, recuperando as perdas do mês anterior e superando em quase 40 mil bbl/d a oferta de abril (OPEC, 2022). O resultado foi puxado, principalmente, pelos ganhos mensais de quase 160 mil bbl/d na Arábia Saudita, seguida pelos EAU (+39 mil bbl/d), Irã (+31 mil bbl/d), Kuwait (+29 mil bbl/d) e Angola (+27 mil bbl/d). As perdas, por sua vez, acometeram a Líbia (-78 mil bbl/d) e a Venezuela (-14 mil bbl/d).
- Segundo estimativas da OPEP, a oferta global de petróleo atingiu 99,82 MMbbl/d, em junho, ante

98,75 MMbbl/d, em maio, mantendo-se os principais países não-OPEP indutores do crescimento anual os EUA, Canadá, Brasil, China, Cazaquistão e Guiana (ver Gráfico 1). Com esse resultado, a participação de mercado da OPEP sofreu um novo recuo em junho para 28,8%, após um pico de 29% registrado em abril, à medida que a oferta global volte a crescer com a recuperação da produção na Rússia nos próximos trimestres, após forte impacto em abril, e, em especial, dos EUA, cuja produção de petróleo bruto e condensado deve atingir a média de 12 MMbbl/d, em 2022, e de 12,7 MMbbl/d, em 2023 (OPEC, 2022).



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

- As projeções sobre o crescimento da oferta total de petróleo não-OPEP indicam que, em 2022, a média de produção deve atingir 65,7 MMbbl/d, representando ganho de 3% ante 2021, a despeito das incertezas relacionadas à restrição na cadeia de suprimentos e à inflação (ver Gráfico 2). Para o próximo ano, as estimativas indicam produção média de 67,4 MMbbl/d (OPEC, 2022).



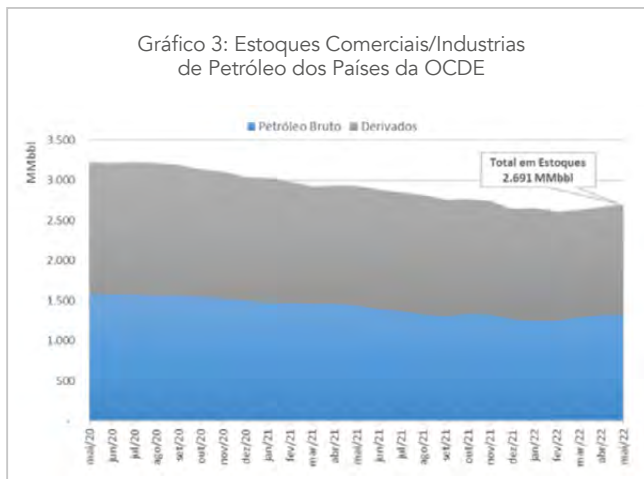
Fonte: elaboração própria com dados do OPEC Monthly Oil Market Report

- Embora os produtores de petróleo na OCDE Europa apresentem participação relevante na projeção de crescimento da oferta não-OPEP, a retirada da Noruega entre os principais responsáveis pelo crescimento em 2022 ocorre por razão da greve de trabalhadores que levou a Equinor a interromper as operações de pelo menos três campos de hidrocarbonetos em julho, somando 89 mil bbl/d de óleo equivalente (CAVCIC, 2022). Após a Rússia, a Noruega é o principal fornecedor de petróleo e gás da UE, tendo ambos firmado um acordo, no final de junho, para fortalecer a cooperação energética, garantindo a previsibilidade necessária para que os investimentos em exploração e produção em campos noruegueses tenham mercado consumidor a ser atendido em prazo que exceda 2030.
- Além de petróleo, a Noruega participa 25% das importações de gás da UE por meio de sete gasodutos conectados à França, Alemanha, Bélgica e Reino Unido (ver Figura 1), com capacidade de 131 bilhões de metros cúbicos (bcm) ao ano (NAKHLE, 2022). O *Baltic Pipe*, conectado aos sistemas dinamarquês e polonês no final de julho, iniciará as operações em outubro – com capacidade total de 10 bcm/ano a partir de janeiro de 2023 (HABIBIC, 2022) – fortalecendo a posição da Noruega como fornecedor confiável de energia à UE em substituição à Rússia.



Fonte: The Norwegian Ministry of Petroleum and Energy and the Norwegian Petroleum Directorate, 2008

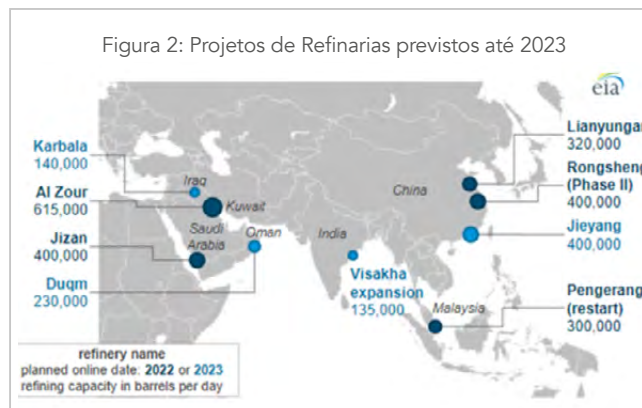
- Os estoques globais de petróleo expandiram 5 MMbbl em maio, o que significa um aumento pouco expressivo comparado aos 77 MMbbl registrados no mês anterior e insuficiente para reverter a situação, como caracterizado pela AIE, “criticamente baixa” nos estoques. Segundo a AIE, o resultado de maio reflete, em especial, o aumento dos estoques de petróleo bruto em países não-OCDE, concentrando-se na China, onde houve baixa demanda por petróleo bruto nas refinarias devido às medidas de restrição sanitária contra a COVID-19. Em relação aos estoques comerciais/industriais dos países da OCDE, ocorreu um crescimento de 2,669 para 2,691 bilhões de barris, entre abril e maio, devido à continuidade da liberação de estoques governamentais (ver Gráfico 3), embora este volume esteja cerca de 300 MMbbl abaixo da média dos últimos cinco anos (IEA, 2022).



Fonte: elaboração própria com dados da IEA

■ No setor *downstream*, o processamento global de petróleo em refinarias cresceu 500 mil bbl/d em junho, atingindo 79,2 MMbbl/d. Sobre esse indicador, a AIE estima, entre maio e agosto, um acréscimo de 3,5 MMbbl/d, restringindo a capacidade de refino disponível e pressionando os preços pelo lado da oferta (IEA, 2022). Com o aumento do processamento nos parques de refino do mundo, as taxas de utilização média em junho cresceram, ante o mês anterior, 2,5 p.p. nos EUA, atingindo 95% (equivalente a 16,95 MMbbl/d); e, 2 p.p. na Europa, atingindo 81,4% (equivalente a 9,6 MMbbl/d). Em contrapartida, as refinarias na Ásia apresentaram um declínio marginal de 0,2 p.p, correspondendo a 87% a taxa de utilização (equivalente a 25,55 MMbbl/d, somando Japão, China, Índia, Singapura e Coreia do Sul) (OPEC, 2022).

■ Apesar da queda da capacidade global de refino, que sofreu uma redução de 0,9 MMbbl/d em 2021, as elevadas margens de refino encorajam a utilização máxima em níveis seguros de operação e tornam mais atrativos os projetos de novas refinarias previstas até 2023, em especial no Oriente Médio, China e Sudeste Asiático (EIA, 2022). Pelo menos nove refinarias, com acréscimo estimado em 2,9 MMbbl/d à capacidade global (ver Figura 1).



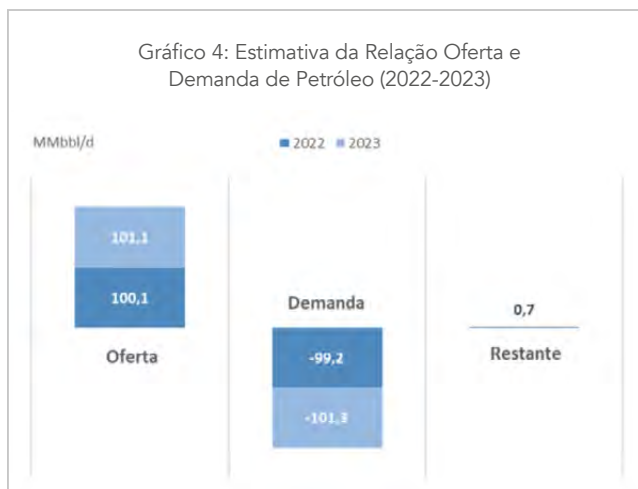
Fonte: EIA

■ Os Estados Unidos se tornaram o principal exportador de gás natural liquefeito (GNL) do mundo, segundo dados do primeiro semestre de 2022. Em média, o país exportou 317 milhões de metros cúbicos por dia (MMm³/d), representado alta de 12% em relação ao segundo semestre de 2021, devido à expansão de aproximadamente 54 MMm³/d em capacidade de liquefação; ao crescimento de 63% das importações de GNL da UE e Reino Unido, que atingiu 419 MMm³/d, tendo os EUA suprido mais de 60% dessa demanda; e, à alta dos preços, que atingiu no primeiro semestre média de US\$ 30,94/Milhão Btu no benchmark europeu TTF e US\$29,50/Milhão Btu no mercado spot asiático (EIA, 2022a). Resulta-se, portanto, que a crise energética na Europa e a ambição do continente em abandonar a dependência ao gás russo têm beneficiado sobretudo os EUA, que se consolidam como importante player global no mercado de GNL, ao lado do Catar e da Austrália.



2. Demanda

■ A AIE revisou a estimativa de crescimento da demanda global de petróleo em 2022, de 1,8 MMbbl/d para 1,7 MMbbl/d, totalizando em média 99,2 MMbbl/d. Da mesma forma, a previsão de crescimento da demanda em 2023 foi reduzida de 2,2 MMbbl/d para 2,1 MMbbl/d, atingindo uma média de 101,3 MMbbl/d (IEA, 2022). O impacto inflacionário dos preços elevados da energia, a deterioração dos indicadores macroeconômicos e o risco de recessão em economias avançadas são os principais fatores que influenciaram a revisão do crescimento da demanda, que, apesar de marginal a redução de 100 mil bbl/d, pode se aprofundar nas projeções dos próximos meses com a desaceleração do crescimento econômico na China. A apertada relação entre a oferta e a demanda de petróleo estimada pela AIE para 2022 e 2023 é verificada no Gráfico 4 abaixo.



Fonte: elaboração própria com dados da IEA

■ A OPEP manteve as estimativas de crescimento da demanda global de petróleo para 2022 em 3,4 MMbbl/d, somando em média 100,3 MMbbl/d. Os principais responsáveis pelo aumento da demanda são os Estados Unidos, com crescimento estimado

em 860 mil bbl/d em relação a 2021, seguido por Índia (360 mil bbl/d) e China (320 mil bbl/d). Para 2023, o crescimento previsto é de 2,7 MMbbl/d, atingindo uma média de 103 MMbbl/d, com a maior parcela do crescimento estimulada por China e Índia (OPEC, 2022).

■ Por efeito do conflito na Ucrânia, as relações entre a Rússia e a União Europeia têm se acirrado no tocante à garantia de abastecimento de gás de países europeus, em especial a Alemanha. O gasoduto Nord Stream 1, que transportou 59,2 bilhões de metros cúbicos em 2021, sofreu cortes de até 40% da capacidade ao longo de junho, seguido por dez dias de total paralisação até 21 de julho (NORD STREAM, 2022). Mesmo após o retorno das operações em apenas 40% da capacidade, o anúncio na última semana do mês de que a Gazprom reduziria para a metade disso, ou 33 milhões de metros cúbicos por dia (REUTERS, 2022), ressalta a percepção europeia sobre a Rússia ser um fornecedor não confiável de energia. Ao mesmo tempo, acelera-se o processo decisório para contornar a atual dependência energética à Rússia, seja viabilizando o retorno a fontes com maior intensidade de carbono no curto prazo, seja ampliando metas e investimentos para a transição a fontes renováveis.

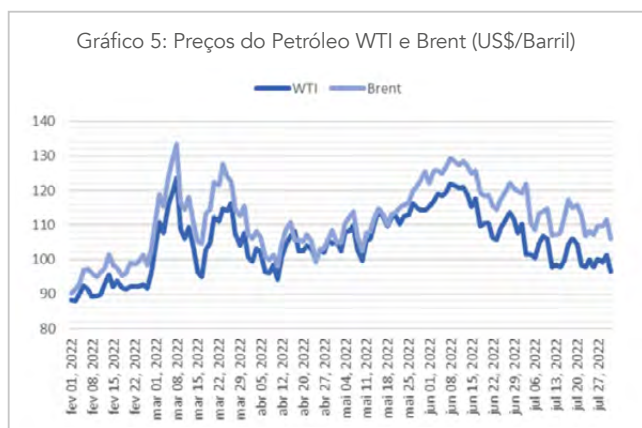
■ Na Alemanha, uma legislação emergencial aprovou a reativação de termelétricas a carvão em meio aos desafios impostos pelo objetivo prioritário de abandonar a dependência ao gás da Rússia (CONOLLY, 2022). Embora a permissão para essas termelétricas complementarem a geração de energia tenha sido considerada a mais radical e "anticlimática" das medidas, outras relacionadas à economia do consumo de gás no setor elétrico e industrial, expansão da infraestrutura de GNL, fortalecimento dos estoques e garantia de crédito aos *players* do mercado também foram adotadas (DEUTSCHLAND, 2022).

- As incertezas sobre o suprimento de gás à Alemanha, o que se confirmou com o corte dos fluxos pelo gasoduto Nord Stream 1, colocam em risco os volumes em estoques necessários para atender a demanda no inverno, impactando a segurança energética e o crescimento econômico do país, sendo sintomática a decisão do governo sobre a Uniper, maior importadora alemã de gás russo, que precisou ser socorrida em US\$15 bilhões para evitar a falência (REUTERS, 2022a). Mediante essa operação, o governo alemão arrematou 30% das ações da companhia e, em movimento paralelo, a França ofereceu quase US\$ 10 bilhões por 16% da EDF, maior companhia de geração e distribuição de energia do país, em um processo que levaria à estatização completa e ao fortalecimento da capacidade do governo em influenciar os preços em meio à crise energética europeia (LAWSON, 2022).
- O Japão anunciou, em julho, que incluiria a Índia junto à Iniciativa para a Transição Energética na Ásia (AETI, em inglês), lançada pelo país durante encontro ministerial da Associação das Nações do Sudeste Asiático (ASEAN), em junho de 2021, com a finalidade de planejar a transição com as especificidades asiáticas (REUTERS, 2022b). A AETI é um mecanismo de US\$ 10 bilhões para promover a cooperação, financiamento e capacitação em tecnologia para eficiência energética, energias renováveis e GNL, entre outros projetos de interesse comum como a formação de um mercado de gás na ASEAN, tecnologia de captura, uso e armazenamento de carbono (CCUS) e tecnologia carvão limpo (JAPAN, 2021). Em reflexo à crise energética global e a necessidade de garantir o suprimento de gás, o aceno japonês à Índia busca a diversificação das parcerias e o equilíbrio de poder na Ásia diante da aproximação mais estreita de China e Rússia.



3. Preços

Os preços futuros do barril de petróleo apresentaram, em junho, ganhos na média mensal de 4,9% na referência ICE Brent, atingindo US\$ 117,50, e de 4,6% na NYMEX WTI, alcançando US\$ 114,34. O aumento dos preços ocorreu por razão da alta volatilidade no mercado futuro e da rigidez nos fundamentos de oferta e demanda. De um lado, a dificuldade da oferta em regiões sob crise política, como a Líbia e o Equador, e as sanções ocidentais contra os combustíveis fósseis da Rússia. Por outro, a demanda aquecida pelo consumo sazonal no hemisfério Norte, a expansão do processamento de petróleo nas refinarias e as altas margens nessa atividade, além da melhoria dos indicadores sanitários e o afrouxamento de *lockdowns* na China (OPEC, 2022).

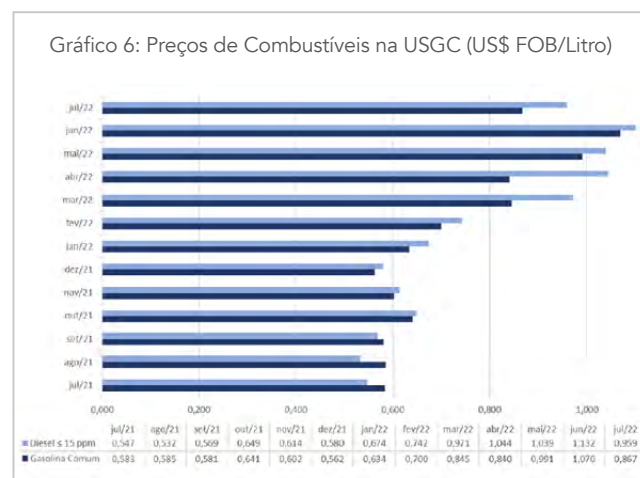


Fonte: elaboração própria com dados da EIA

Em julho, no entanto, os preços do barril de petróleo mantiveram a tendência de queda iniciada em meados de junho, sendo decisivo, entre outros, a proposta ocidental de estabelecer um limite de preços ao óleo russo, entre US\$ 40 e US\$ 60, e o aumento de infecções por COVID-19 em Xangai. Na primeira semana de julho, os preços WTI caíram mais de 8% devido à expectativa de desaceleração do crescimento econômico, ao aumento da inflação e às políticas monetárias restritivas nas principais economias do mundo, impactando a demanda por petróleo. Na semana seguinte, sob

as mesmas circunstâncias, o WTI e o Brent caíram, respectivamente, 7% e 5%. Em média, no mês de julho os preços Brent foram cotados em US\$ 105,12 (baixa de 10,5%) e o WTI, US\$ 99,38 (baixa de 13%), sendo a maior queda mensal desde março de 2020.

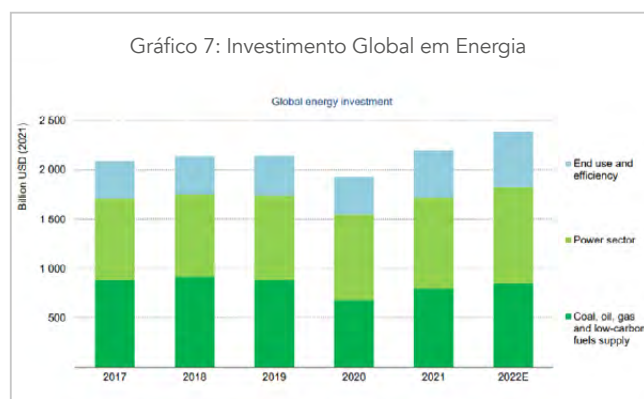
A trajetória ascendente nas margens de refino se acentuou no mês de junho, apesar das altas taxas de utilização de refinarias. Na Costa dos Estados Unidos no Golfo do México (USGC, em inglês), as margens relativas à cotação do barril de petróleo bruto WTI tiveram um crescimento mensal de US\$8,69, atingindo US\$ 49,92, puxada pela alta demanda sazonal de gasolina. Em Rotterdam, as margens relativas ao Brent tiveram um crescimento mensal de US\$ 3,96, atingindo US\$30,56, devido à queda de estoques de gásóleo no hub Amsterdã-Roterdã-Antuérpia. Em Singapura, as margens frente ao Oman cresceram US\$ 5,66, atingindo US\$30,08, em função do aumento do consumo de gásóleos (OPEC, 2022). Em julho, as margens do refino entraram em queda nos principais hubs globais em função dos ganhos em estoques comerciais/industriais da OCDE. Na referência USGC, a queda dos preços da gasolina e diesel interromperam, por exemplo, ganhos consecutivos ao longo de seis meses (ver Gráfico 6).



Fonte: elaboração própria com dados da EIA

4. Estamos de olho

- O Relatório Investimento Global em Energia 2022 da AIE revela que o nível de gastos de capital para superar as atuais crises energética e climática é insuficiente (IEA, 2022a). Ao todo, os investimentos previstos em US\$ 2,4 trilhões seriam 8% (ou US\$ 200 milhões) acima do verificado em 2021, o que excede o patamar pré-pandemia (ver Gráfico 7). Apesar disso, a expansão dos investimentos seria parcialmente resultante dos custos, o que significa que, ao invés de adição da capacidade de oferta de energia, quase metade do crescimento estaria associado aos custos mais elevados na cadeia de suprimentos. Cita-se o exemplo dos painéis solares e turbinas eólicas, de 10% a 20% mais caros desde 2020 (IEA, 2022b).



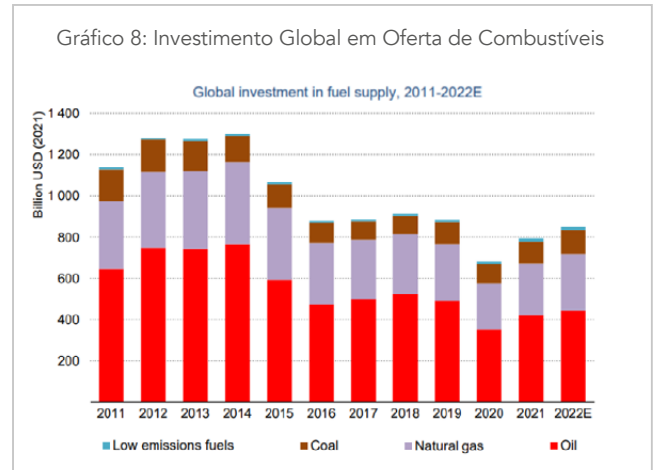
Fonte: Agência Internacional de Energia, 2022b

- Apesar dos custos, os investimentos em energias limpas – inclui renováveis, nuclear, eficiência energética, combustíveis de baixo carbono, veículos elétricos, tecnologia CCUS e armazenamento – são os principais motores do crescimento, somando US\$ 1,4 trilhão previstos para 2022. Destaca-se que pelo menos US\$ 1 trilhão se destina às renováveis e à eficiência energética nos setores industrial, de trans-

portes e de construção. Os combustíveis de baixo carbono, por sua vez, terão participação de US\$ 20 bilhões, pouco acima do ano anterior e concentrado em biocombustíveis líquidos e gasosos, restando US\$ 500 milhões em hidrogênio de baixo carbono (IEA, 2022b).

- Os investimentos em renováveis aceleraram desde 2020, quando houve um aumento de 12%, e os gastos dedicados à energia solar fotovoltaica, baterias e veículos elétricos estão alinhados com o cenário zero-líquido em 2050. O desafio dos investimentos em renováveis, entretanto, seria promover maior descentralização, já que, em 2021, se concentraram em economias avançadas, como União Europeia (US\$ 260 bilhões) e Estados Unidos (US\$ 215 bilhões), além de China (US\$ 380 bilhões), enquanto em demais países em desenvolvimento tais investimentos se encontram estagnados devido aos custos do financiamento e aos escassos fundos públicos dedicados ao desenvolvimento sustentável. Com efeito, há um risco de a lacuna entre economias desenvolvidas e em desenvolvimento se aprofundar ao longo da transição energética (IEA, 2022b).
- A AIE também destaca que os investimentos no setor de petróleo e gás terão aumento de 10% em relação a 2021, somando pelo menos US\$ 700 bilhões, mas permanecendo ainda abaixo do nível pré-pandemia (ver Gráfico 8). No segmento *upstream*, estimam-se mais de US\$ 400 bilhões (ante US\$ 500 bilhões em 2019). Assim, o setor enfrenta um dilema, pois os investimentos estariam em um nível muito acima para minimizar a crise climática e limitar o aquecimento global a 1,5°C, e, ao mesmo tempo, em um patamar insuficiente para atender o crescimento da demanda por hidrocarbonetos e, em razão disso, enfrentar a crise energética (IEA, 2022a).

■ A AIE aponta que as receitas do setor de petróleo e gás são estimadas em US\$ 4 trilhões em 2022, o que representa o dobro da média dos últimos cinco anos, e oferecem uma oportunidade para a diversificação do portfólio das companhias, como os investimentos em energia limpa, cuja participação nos investimentos do setor deve alcançar 5% em 2022, ante 1% em 2019, embora este resultado seja muito aquém do capital investido no core business e apresente forte variação regional. De um lado, o capital investido em energia limpa somou US\$ 10 bilhões em 2021, menos de 4% dos gastos em *upstream*, sendo capturados em larga escala por eólicas offshore e solar fotovoltaica, que terão investimentos do setor previsto em US\$ 11 bilhões em 2022 por serem áreas em que o modelo de negócios, a demanda e os riscos já são bem conhecidos. Por outro, as companhias europeias dominam esses investimentos, como a BP, Shell, Eni, Equinor e TotalEnergies, seguidas em menor escala pelas *majors* dos EUA, como Chevron e ExxonMobil (IEA, 2022b).



Fonte: Agência Internacional de Energia, 2022b



Referências

CAVCIC, Melisa (2022). *Norwegian govt puts an end to oil & gas workers' strike to prevent output loss*. Offshore Energy. Publicado em 07 de julho de 2022. Disponível em: <<https://www.offshore-energy.biz/norwegian-govt-puts-an-end-to-oil-gas-workers-strike-to-prevent-output-loss/>>.

CONOLLY, Cate (2022). *Germany to reactivate coal power plants as Russia curbs gas flow*. The Guardian. Publicado em 08 de julho de 2022. Disponível em: <<https://www.theguardian.com/world/2022/jul/08/germany-reactivate-coal-power-plants-russia-curbs-gas-flow>>.

DEUTSCHLAND (2022). Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Action. *Habeck: We are further strengthening our precautions and taking additional measures to reduce gas consumption*. Publicado em 19 de junho de 2022. Disponível em: <<https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Pressemitteilung/en/2022/06/20220619-habeck-wir-starken-die-vorsorge-weiter.html>>.

EIA – U.S. Energy Information Administration (2022). *Several refining projects are scheduled in Asia and the Middle East*. Publicado em 02 de Agosto de 2022. Disponível em: <<https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53279>>.

EIA – U.S. Energy Information Administration (2022a). *The United States became the world's largest LNG exporter in the first half of 2022*. Publicado em 25 de julho de 2022. Disponível em: <<https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53159>>.

HABIBIC, Ajsa (2022). *Baltic Pipe is now connected to Polish and Danish transmission systems*. Offshore Energy. Publicado em 21 de julho de 2022. Disponível em: <<https://www.offshore-energy.biz/baltic-pipe-is-now-connected-to-polish-and-danish-transmission-systems/>>.

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

IEA – International Energy Agency (2022a). *Record clean energy spending is set to help global energy investment grow by 8% in 2022*. Publicado em 22 de junho de 2022. Disponível em: <<https://www.iea.org/news/record-clean-energy-spending-is-set-to-help-global-energy-investment-grow-by-8-in-2022>>.

IEA – International Energy Agency (2022b). *World Energy Investment 2022*. Disponível em: <<https://iea.blob.core.windows.net/assets/b0beda65-8a1d-46ae-87a2-f95947ec2714/WorldEnergyInvestment2022.pdf>>.

JAPAN (2022). Ministry of Economy, Trade and Industry. *The Special Meeting of ASEAN Ministers on Energy and Minister of Economy, Trade and Industry of Japan*. Publicado em 21 de junho de 2021. Disponível em: <https://www.meti.go.jp/english/press/2021/0621_001.html>.

LAWSON, Alex. *France to pay nearly €10bn to fully nationalise EDF*. The Guardian. Publicado em 19 de julho de 2022. Disponível em: <<https://www.theguardian.com/business/2022/jul/19/france-to-pay-nearly-10bn-to-fully-nationalise-edf>>.

NAKHLE, Carole (2022). *Will Norway turn the energy crisis into opportunity?* Geopolitical Intelligence Services. Publicado em 02 de agosto de 2022. Disponível em: <<https://www.gisreportsonline.com/r/norway-energy-crisis/>>.

NORD STREAM (2022). *Gas transmission via Nord Stream Pipeline resumed after completion of planned anual maintenance works*. Publicado em 21 de julho de 2022. Disponível em: <https://www.nord-stream.com/media/news/press_releases/en/2022/07/gas-transmission-via-nord-stream-pipeline-resumed-after-completion-of-planned-annual-maintenance-works_20220721.pdf>.

OPEC – Organization of Petroleum Exporting Countries (2022). *OPEC Monthly Oil Market Report*. July, 2022. Disponível em: <https://www.opec.org/opec_web/en/publications/338.htm#>.

REUTERS (2022). *Russia's Gazprom tightens squeeze on gas flow to Europe*. Publicado em 26 de julho de 2022. Disponível em: <<https://www.reuters.com/business/energy/kremlin-nord-stream-1-turbine-be-installed-volumes-will-adjust-2022-07-25/>>.

REUTERS (2022a). *Germany hands \$15 bln bailout to Uniper after Russian gas hit*. Publicado em 22 de julho de 2022. Disponível em: <<https://www.reuters.com/markets/deals/germanys-uniper-gets-15-bl- eur-state-bail-out-avert-collapse-2022-07-22/>>.

REUTERS (2022b). *Japan set to expand energy transition support to India*. The Economic Times. Publicado em 13 de julho de 2022. Disponível em: <<https://economictimes.indiatimes.com/industry/renewables/japan-set-to-expand-energy-transition-support-to-india/articleshow/92843862.cms?from=mdr>>.

Glossário de Siglas

[CLIQUE E CONFIRA](#)

Mantenedores

Ouro



Prata





www.fgv.br/energia