



INFORME  
**PETRO  
POLÍTICA**

OUTUBRO 2021

**DIRETOR**

Carlos Otavio de Vasconcellos Quintella

**ASSESSORIA ESTRATÉGICA**

Fernanda Delgado

**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

Adriana Ribeiro Gouvêa

Aldren Vernersbach

Amanda Ferreira de Azevedo

Ana Costa Marques Machado

Gláucia Fernandes

João Teles

João Victor Marques Cardoso

Matheus Felipe Ayello Leite

Paulo César Fernandes da Cunha

*Pesquisadoras Associadas*

Flávia Porto

Angélica dos Santos

**PRODUÇÃO***Coordenação*

Simone Corrêa Lecques de Magalhães

*Execução*

Bruno Madureira

Carlos Quintanilha

# 1. Oferta

- O 21º Encontro Ministerial da OPEP ocorreu no dia quatro de outubro em meio a grande expectativa do mercado de que as cotas de produção seriam liberadas mais rapidamente. Ao contrário disso, o grupo privilegiou a manutenção do cronograma previsto no 19º Encontro, em julho, que acertou o gradual reajuste das cotas com um aumento mensal de 400 mil barris por dia (bpd) até concluir a devolução de 5,8 milhões de barris por dia (MMbbl/d) ao mercado, o que se espera até setembro de 2022 (OPEC, 2021).
- Da mesma forma, o 22º Encontro Ministerial da OPEP+, realizado no dia quatro de novembro, manteve o ritmo de retomada da oferta, assegurando a unidade e a influência político-econômica do bloco mesmo diante

da pressão dos maiores consumidores de energia, como China, Estados Unidos (EUA), Japão e União Europeia (UE). Com a crise global de energéticos, devido às dificuldades produtivas e logísticas para a oferta acompanhar a retomada do consumo, os grandes consumidores têm sofrido com a escalada dos preços da energia e a inflação, corroborando a pressão para que a OPEP+ acelere sua produção de petróleo. Por outro lado, estes produtores optam por um aumento gradual e equilibrado da oferta para que as receitas auferidas nas exportações não tenham oscilações bruscas (PODER360, 2021). Além disso, argumentam seu lado estabilizador em contraposição à atual “volatilidade e instabilidade extrema” daqueles energéticos para além das fronteiras do mercado de petróleo (OPEC, 2021a).

Tabela 1: Projeção da oferta da OPEP+ (Mil bpd)

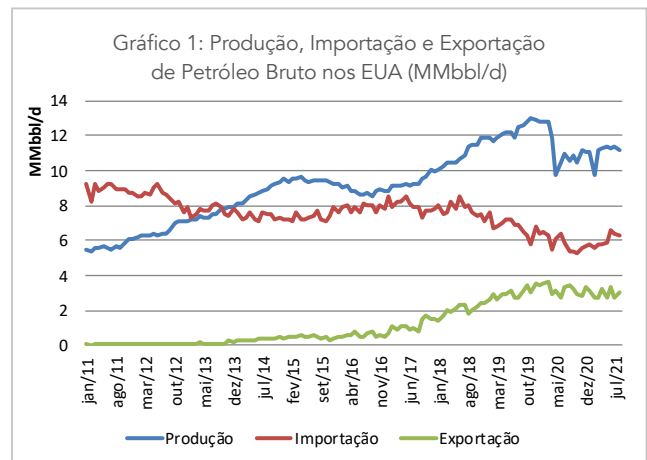
Imagem 1: Dez maiores produtores de petróleo do mundo (MMbbl/d)		
Países	Novembro/2021	Dezembro/2021
Angola	1.377	1.392
Argélia	952	962
Arábia Saudita	9.913	10.018
Congo	293	296
Emirados Árabes Unidos	2.855	2.885
Gabão	168	170
Guiné Equatorial	115	116
Iraque	4.193	4.237
Kuwait	2.532	2.558
Nigéria	1.649	1.666
OPEP 10 <sup>1</sup>	24.047	24.300
Azerbaijão	647	654
Bahrein	185	187
Brunei	92	93
Cazaquistão	1.540	1556
Malásia	537	542
México	1.753	1753
Omã	796	804
Rússia	9.913	10.018
Sudão	68	69
Sudão do Sul	117	118
Não-OPEP	15.647	15.794
OPEP+	39.694	40.094

Fonte: elaboração própria com dados da OPEP.

1 A OPEP 10 diz respeito apenas aos dez países-membros sujeitos a cotas de produção. Os três países isentos são o Irã, a Líbia e a Venezuela.

■ A colaboração entre a Rússia e a OPEP vai além da Declaração de Cooperação (2016) que formalizou a aliança OPEP+. Um importante canal bilateral é o Diálogo de Energia OPEP-Rússia, cujo 8º Encontro de Alto-Nível, que reuniu o Secretário-Geral da OPEP, Mohammad Barkindo, e o Vice Primeiro-Ministro russo, Alexander Novak, ocorreu em 14 de outubro às margens da Semana de Energia da Rússia. O Encontro destacou o compartilhamento de informações, a transparência de dados e a troca de perspectivas acerca do mercado de energia como os principais avanços, tendo sido também uma oportunidade para os russos apresentarem sua Estratégia de Hidrogênio (OPEC, 2021b). A cooperação com a OPEP está alinhada à Estratégia de Energia da Rússia para 2035, cujo principal objetivo é garantir o complexo energético e de combustíveis como o pilar da economia nacional nas próximas décadas, perpassando a modernização da infraestrutura, a transformação digital, a independência tecnológica e a diversificação da exportação de energéticos, como o gás natural liquefeito (GNL) e o hidrogênio (SUKHANKIN, 2020). Portanto, ainda que o mercado de energia esteja em transformação, os tradicionais Estados e organismos internacionais vinculados ao setor de óleo e gás têm se articulado para não se esquivarem dessa transformação, mas também assegurarem seus negócios medulares.

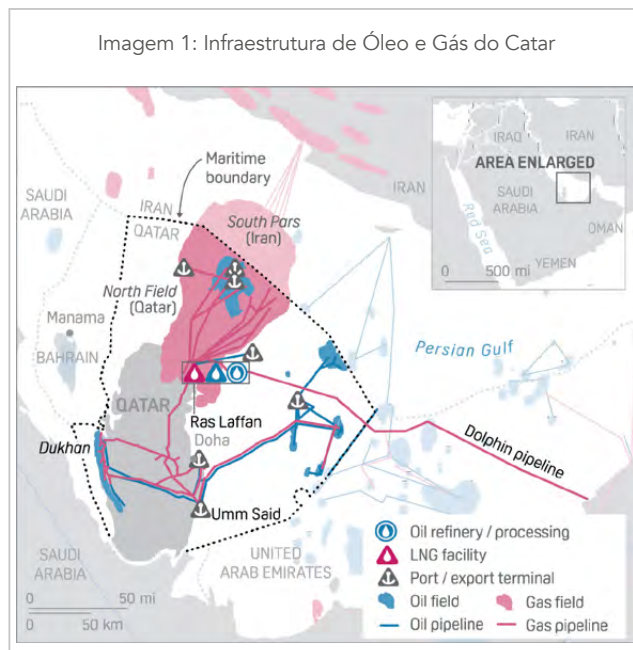
■ A oferta de petróleo dos EUA no início de 2020, antes da pandemia da COVID-19, atingiu 12,8 MMbbl/d, mas o choque de demanda nos meses seguintes provocou a queda mais brusca em curto prazo na história da produção de petróleo do país. Em maio de 2020, a produção atingiu 9,7 MMbbl/d e, desde então, o setor *upstream* vem se recuperando ainda que de forma insuficiente para atender a acelerada recuperação da demanda (RAPIER, 2021). Com efeito, a distância entre a produção nacional e a importação tem se encurtado, já que a produção se estabilizou em um patamar abaixo do que período pré-pandemia e as importações subiram aproximadamente um MMbbl/d entre o segundo semestre de 2020 e o primeiro semestre de 2021.



Fonte: elaboração própria com dados da EIA.



■ No atual cenário de restrição da oferta de energéticos, baixos estoques e alta demanda com a proximidade do inverno no hemisfério Norte, destacam-se as reservas e a produção de gás natural do Catar. O país do Golfo Pérsico tem o menor custo de extração de gás do mundo, com um preço *breakeven* de apenas US\$ 4 por milhão de Btu, e ambiciona ampliar seu *Market-share* com a conquista de mais mercados na Europa, já que a estatal *Qatar Energy*, antiga *Qatar Petroleum*, embora seja líder global em exportação de GNL, destina 70% das exportações à Ásia. Segundo o Ministro de Energia, Saad Al-Kaabi, há uma relação estreita entre a atual escassez de energia e a falta de investimentos, nos últimos cinco anos, em projetos novos ou existentes de óleo e gás; e, além disso, afirma que não há transição factível sem adição de mais gás na matriz energética. Portanto, o país está investindo quase US\$ 30 bilhões no campo *North Field* e objetiva ampliar a capacidade de produção de GNL dos atuais 77 milhões de toneladas por ano (mtpa) para 110 mtpa até 2025 e 126 mtpa até 2027, o que significa um crescimento de 40% (EL GAMAL, 2021; ENGLAND, 2021; FOXMAN & RATCLIFFE, 2021).

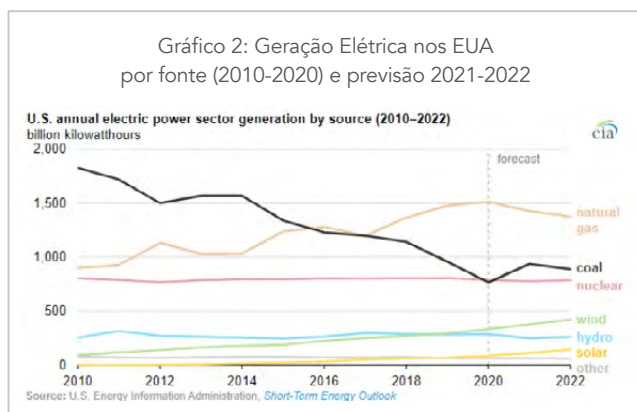


Fonte: S&P Global Platts, 2020.



## 2. Demanda

■ A Agência de Informação de Energia (EIA, em inglês) estima que nos EUA a geração elétrica oriunda de usinas térmicas a carvão será 22% maior do que no ano passado. Trata-se do primeiro crescimento desde 2014, principalmente por causa do atual aumento dos preços do gás natural e a relativa estabilidade dos preços do carvão (EIA, 2021). Os EUA possuem reservas de carvão, segundo dados da EIA, estimadas em 428 bilhões de toneladas, mas apenas 53% estão disponíveis para a mineração. Mesmo assim, esta cifra garante ao país a maior reserva provada do planeta e, até 2016, o carvão era a principal fonte na matriz elétrica nacional. Apesar da revolução do *shale gas* ter viabilizado a menor participação do carvão, este ainda representa 20% da matriz elétrica, sendo o principal centro produtivo o estado de Wyoming, seguido por West Virginia. Assim, a atual conjuntura crítica de escassez de energéticos e recuperação acelerada da demanda, revela que a segurança energética será garantida neste momento independentemente da fonte, haja vista a complexa discussão global para a transição energética e a eliminação gradual (*phase out*) do carvão.



Fonte: EIA, 2021.

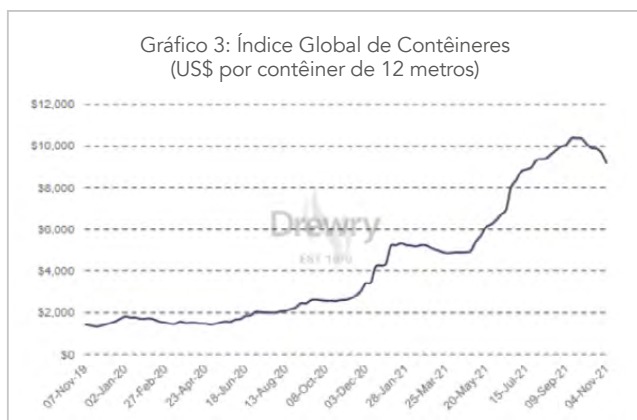
■ A contínua relevância do carvão também se verifica no crescimento das importações da China para a produção de eletricidade e produção de calor na indústria siderúrgica. As importações chinesas de carvão para produzir eletricidade cresceram 76% em

um ano, sendo as principais origens a Rússia, com 230% de aumento, e a Indonésia, com 89%, totalizando 32,9 milhões de toneladas em setembro (CHENG, 2021). Já a importação de carvão siderúrgico oriundo dos EUA cresceu 870%, seguido pelo Canadá (92%) e Rússia (77%), totalizando 4,4 milhões de toneladas em setembro. A trajetória desse crescimento revela o aumento da demanda por carvão para evitar novas interrupções de energia ao setor manufatureiro e compensar o desequilíbrio global entre produção e consumo de petróleo e gás. Além disso, a diversificação de parceiros econômicos visa substituir as importações oriundas da Austrália, já que a relação bilateral se deteriorou ao longo de 2020 ao ponto do carvão australiano ser banido no mercado chinês (LKHAJAV, 2021). A medida foi uma retaliação após o governo australiano apoiar uma investigação sobre a responsabilidade da China no gerenciamento da pandemia da COVID-19.

■ As importações de petróleo bruto pela China apresentaram, em outubro, o menor volume em três anos. A média diária de 8,9 MMbbl foi inferior aos 9,99 MMbbl do mês anterior e ainda menor do que volume médio de 10,21 MMbbl/d entre janeiro e outubro deste ano (AIZHU; XU, 2021). Entre as razões para essa queda: a redução das cotas de importação aos agentes independentes do *downstream*, que detêm 1/4 da capacidade de refino da China (tema já abordado no Informe de Petropolítica, agosto de 2021); e, o aumento dos preços do petróleo, que levou as refinarias estatais a reterem a compra de barris. Para evitar a escassez de combustíveis no mercado doméstico e não sobrecarregar os preços já elevados, as exportações chinesas de produtos do petróleo também caíram em outubro, aproximadamente 32%. Porém, a Sinopec, maior refinador do país, planeja para os próximos dois meses um aumento de quase 50% na oferta de diesel em relação ao período janeiro-agosto deste ano (AIZHU, 2021), o que pode reverter a queda de importações com a maior demanda para o processamento de petróleo bruto.

### 3. Preços

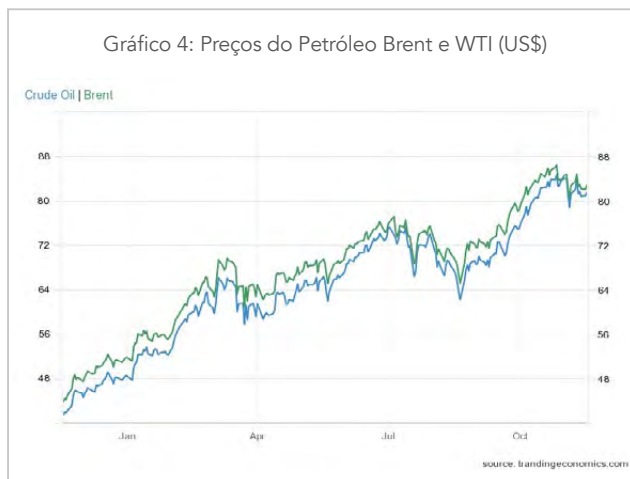
- A crise desencadeada pela pandemia da COVID-19 impactou abruptamente a cadeia global de abastecimento, após as duradouras medidas de restrição à circulação de pessoas, a queda do consumo de combustíveis e a reduzida demanda por bens e insumos na atividade industrial. Agora, com a recuperação econômica, o transporte marítimo – responsável por 90% do comércio internacional – está sobrecarregado e enfrenta uma demanda crescente em meio à escassez de contêineres e aos gargalos portuários (BARRÍA, 2021). O risco de interrupções na cadeia é iminente, com impactos diretos nos custos logísticos. Por exemplo, o preço médio do contêiner de 40 pés (12 metros) atingiu US\$ 7,3 mil, valor muito superior ao valor médio de US\$ 2,6 mil nos últimos cinco anos. Somente na rota Shangai-Rotterdam, os preços entre o final de outubro e início de novembro giraram em torno de US\$ 14 mil, isto é, uma variação anual de 522% (DREWRY, 2021).



Fonte: Drewry, 2021.

- Somado aos desafios logísticos, a recuperação da economia mundial tem enfrentado o descompasso entre a oferta e a demanda de semicondutores. A capacidade da indústria de semicondutores em atender um aumento acelerado da demanda é limitada, pois o processo produtivo é complexo e as instalações são geograficamente concentradas em Taiwan, Coreia do Sul e China (HOWELLS, 2021). Ademais, os custos referentes às matérias primas, aos testes e à logística têm elevado os preços, pressionando a *Taiwan Semiconductor Manufacturing Company* (TSMC) – líder no mercado global – a aumentar em 20% o valor de seus produtos e eliminar as “encomendas duplicadas”, que excedem a demanda real (TING-FANG, 2021). Além de comporem o circuito integrado de equipamentos eletrônicos e as células fotovoltaicas dos painéis solares, os semicondutores são a base para redes elétricas inteligentes (*smart grids*) e para a eficiência energética (PILKINGTON, 2019), e, portanto, terão relevância cada vez maior para o desenvolvimento da Indústria 4.0, a transição energética e as estratégias geopolíticas dos Estados.
- O encontro da alta demanda e dos baixos estoques de combustíveis com uma oferta desequilibrada tem gerado expectativas para o setor *downstream* bem distantes daquelas verificadas no início da pandemia. Nesse contexto, as margens de refino – a extensão entre o preço do petróleo bruto e o do produto derivado – têm atingido máximas em todo o mundo após o crescimento em mais de 60% nos preços do barril (GEIGER, 2021). Além do petróleo cru, o crescimento mais acelerado nos preços dos combustíveis, sobretudo gasolina e diesel, que retornaram ao nível global de consumo pré-pandemia. Assim, as margens de refino atingiram US\$ 8 em Singapura, US\$ 9 na Europa Ocidental e US\$ 14 no Golfo do México, de modo que o setor deve se apropriar de mais lucros à medida que a atual margem de refino e a produção de derivados aumentem, incluindo o uso de diesel na geração elétrica para compensar no mercado asiático e europeu a escassez de gás natural e de carvão (REUTERS, 2021).

■ Após o petróleo Brent ultrapassar os US\$ 80, o maior patamar em três anos, a escalada dos preços se arrefeceu na última semana de outubro, após, de um lado, os estoques de petróleo bruto dos EUA aumentarem com o maior nível de importações e, por outro, a expectativa de que as negociações para um novo acordo nuclear com o Irã sejam concluídas até novembro, o que encerraria as sanções sobre o petróleo do país. Além disso, os novos surtos de infecção na China, aumento da taxa de contágio na Europa Ocidental e os recordes de mortes por coronavírus na Rússia retomaram os impactos da pandemia sobre os preços do petróleo (RESNICK-AULT, 2021).



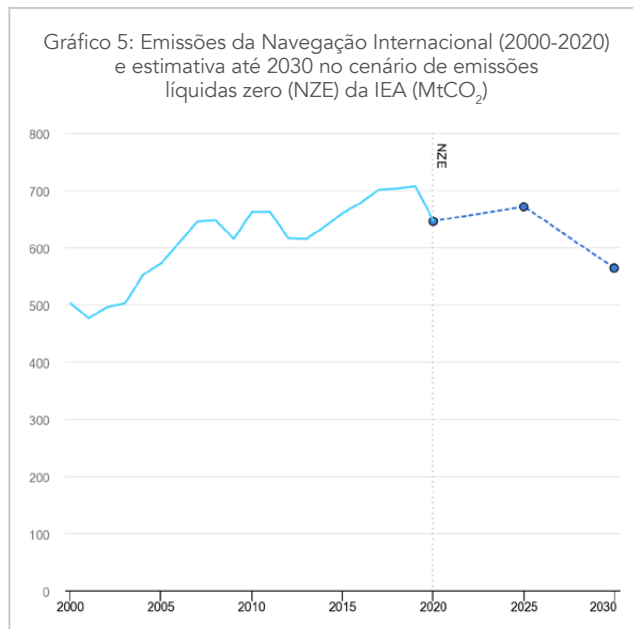
Fonte: Trading Economics, 2021.



## 4. Estamos de Olho

- Desde a eleição de Joe Biden à Presidência dos EUA, a recuperação econômica pós-pandemia e o combate às mudanças climáticas têm norteado a política do governo, especialmente porque os investimentos para a retomada do crescimento do PIB podem ser catalisadores da transição para uma economia de baixo carbono. Exemplo disso é o objetivo do governo em tocar conjuntamente o plano de infraestrutura e recuperação econômica de, inicialmente, US\$ 2,25 trilhões e o plano de US\$ 1,7 trilhão para segurança social e mudanças climáticas, denominado *Build Back Better* (BBB). Há, porém, resistências políticas a um alinhamento automático entre economia e clima, incluindo membros do próprio partido Democrata (RAJU, 2021). Em tom bipartidário e conciliatório, o plano de infraestrutura foi aprovado, no dia 10 de agosto, por todos os senadores democratas mais dezenove republicanos, em um valor reduzido a US\$ 1,2 trilhão, recebendo, em seguida, o apoio da Câmara dos Representantes no dia 5 de novembro. No entanto, a ausência do BBB sacrifica programas sociais e medidas de combate às mudanças climáticas, o que exigiu maior tempo de negociação e consultas internas.
- Um caso emblemático sobre a dificuldade de aprovação do BBB é o estado de West Virginia, tradicional produtor de carvão dos EUA. Joe Manchin, senador democrata moderado desse estado, resistiu ao pacote socioclimático porque medidas como o corte de metade das emissões de gases de efeito estufa (GEE) até 2030, além de supostamente inviável, afetaria a indústria do carvão. Embora o setor já tenha empregado mais de 100 mil pessoas em West Virginia na década de 1990, hoje 14 mil ainda dependem desta indústria para sua sobrevivência, exigindo-se medidas socioeconômicas para lidar com o setor (MCCORMICK, 2021).
- Um relatório da Agência Internacional de Energia Renovável (IRENA, em inglês) para a descarbonização da navegação avalia que se o setor de navegação marítima internacional fosse um país, este seria o sexto maior emissor de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) do planeta. Em conjunto com a navegação doméstica, ambos lançaram 1 bilhão de toneladas de CO<sub>2</sub> em 2018 ou 3% das emissões globais de GEE, devido aos combustíveis fósseis utilizados como o óleo combustível marítimo (ou *bunker*) e o diesel marítimo (ou *marine gasoil*). Assim, os caminhos necessários para a transição envolvem, no curto prazo, a eficiência energética, incluindo indicadores de intensidade de carbono e otimização de rotas. Neste caso, incluem-se medidas da Organização Marítima Internacional (IMO, em inglês) para que os navios construídos a partir de 2025 sejam 30% mais eficientes do que aqueles construídos uma década antes (IMO, 2021). No médio prazo, a inclusão de energias renováveis com a maior disponibilidade e competitividade, a partir de 2030, dos biocombustíveis avançados, do bio-methanol e do e-methanol renovável, da amônia renovável, além do hidrogênio verde para embarcações menores e navegação doméstica (IRENA, 2021).

■ Ainda que seja considerado um setor de difícil descarbonização, a IMO adotou o ano de 2008 como referência às metas climáticas para a navegação, que incluem a redução da intensidade de carbono em pelo menos 40% até 2030 e 70% até 2050, bem como a redução pela metade das emissões totais de GEE até 2050 (IMO, 2021). Mas, para isso, investimentos em tecnologia e inovação mais a colaboração entre empresas de energia, companhias de navegação, portos e proprietários da carga são necessários (WORLD OCEAN INITIATIVE, 2021), já que o alto nível de emissões do setor está alinhado ao fluxo internacional de comércio e reverter a proporcionalidade direta entre emissões e prosperidade econômica é o grande desafio da transição energética.



Fonte: IEA, 2021.



## Referências

AIZHU, Chen. *China Sinopec plans to raise Nov, Dec diesel supplies by nearly 50%*. Reuters. Publicado em 01 de novembro de 2021. Disponível em: <<https://www.reuters.com/world/china/china-sinopec-plans-raise-nov-dec-diesel-supplies-by-nearly-50-2021-11-01/>>. Acesso em: 08 nov. 2021.

AIZHU, Che; XU, Muyu. *China's crude oil imports in Oct fall to lowest in three years*. Reuters. Publicado em 07 de novembro de 2021. Disponível em: <<https://www.reuters.com/business/chinas-crude-oil-imports-oct-fall-lowest-three-years-2021-11-07/>>. Acesso em: 08 nov. 2021.

BARRÍA, Cecilia. *Como uma das maiores crises de transporte marítimo da história pode afetar seu bolso*. BBC. Publicado em 05 de setembro de 2021. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/geral-58454798>>. Acesso em 10 set. 2021.

CHENG, Evelyn. *China is ramping up coal imports from Russia – but not Australia*. CNBC. Publicado em 27 de outubro de 2021. Disponível em: <<https://www.cnbc.com/2021/10/28/china-is-ramping-up-coal-imports-from-russia-but-not-australia.html>>. Acesso em: 29 out. 2021.

DREWRY. *World Container Index – 04 Nov*. Publicado em 04 de novembro de 2021. Disponível em: <<https://www.drewry.co.uk/supply-chain-advisors/supply-chain-expertise/world-container-index-assessed-by-drewry>>. Acesso em: 08 nov. 2021.

EIA – Energy Information Administration. *Annual U.S. coal-fired electricity generation will increase for the first time since 2014*. Publicado em 18 de outubro de 2021. Disponível em: <<https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=49996>>. Acesso em:

EL GAMAL, Rania. *Qatar Petroleum signs deal for mega-LNG expansion*. Reuters. Publicado em 08 de fevereiro de 2021. Disponível em: <<https://www.reuters.com/article/qatar-petroleum-lng-int-idUSKBN2A81ST>>. Acesso em: 12 out. 2021.

ENGLAND, Andrew. *Qatar calls for embrace of gas producers for energy transition*. Financial Times. Publicado em 24 de outubro de 2021. Disponível em: <<https://www.ft.com/content/79ecef3a-4cb0-430d-9339-18b0a01e33ee>>. Acesso em: 26 out. 2021.

FOXMAN, Simone; RATCLIFFE, Verity. *'Maxed Out' Qatar is Unhappy Natural Gas Prices Are So High*. Bloomberg. Publicado em 11 de outubro de 2021. Disponível em: <<https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-10-11/qatar-changes-name-of-state-petroleum-company-to-qatar-energy>>. Acesso em: 12 out. 2021.

GEIGER, Julianne. *Refining Margins Reach Multi-Year High*. Oil Price. Publicado em 28 de outubro de 2021. Disponível em: <<https://oilprice.com/Latest-Energy-News/World-News/Refining-Margins-Rreach-Multi-Year-High.html>>. Acesso em: 09 nov. 2021.

GLOBAL TIMES. *China's coal imports from US in September jump*. Publicado em 28 de outubro de 2021. Disponível em: <<https://www.globaltimes.cn/page/202110/1237581.shtml>>. Acesso em: 29 out. 2021.

HOWELLS, Richard. *How Semiconductor Shortages Have Taken A Chip Out Of The Global Supply Chain*. Forbes. Publicado em 13 de julho de 2021. Disponível em: <<https://www.forbes.com/sites/sap/2021/07/13/how-semiconductor-shortages-have-taken-a-chip-out-of-the-global-supply-chain/?sh=11a77da5446d>>. Acesso em: 08 nov. 2021.

IMO – International Maritime Organization. *Initial IMO GHG Strategy*. Disponível em: <<https://www.imo.org/en/MediaCentre/HotTopics/Pages/Reducing-greenhouse-gas-emissions-from-ships.aspx>>. Acesso em: 15 nov. 2021.

IRENA – International Renewable Energy Agency. *A pathway to Decarbonise the Shipping Sector by 2050*. Publicado em outubro de 2021. Disponível em: <[https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2021/Oct/IRENA\\_Decarbonising\\_Shipping\\_2021.pdf](https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2021/Oct/IRENA_Decarbonising_Shipping_2021.pdf)>. Acesso em: 15 nov. 2021.

LKHAAJAV, Bolor. *Can Russia and Mongolia Replace Australia's Coal Supply to China?* The Diplomat. Publicado em 20 de outubro de 2021. Disponível em: <<https://thediplomat.com/2021/10/can-russia-and-mongolia-replace-australias-coal-supply-to-china/>>. Acesso em: 15 nov. 2021.

MCCORMICK, Andrew. *West Virginia's Coal Powered the Nation for Years. Now, many look to a cleaner future*. NBC News. Publicado em 29 de setembro de 2021. Disponível em: <<https://www.nbcnews.com/science/environment/west-virginia-coal-industry-grapples-impact-climate-crisis-rcna2397>>. Acesso em: 18 out. 2021.

OPEC – Organization of Petroleum Exporting Countries. *21<sup>st</sup> OPEC and non-OPEC Ministerial Meeting concludes*. Publicado em 04 de outubro de 2021. Disponível em: <[https://www.opec.org/opec\\_web/en/press\\_room/6647.htm](https://www.opec.org/opec_web/en/press_room/6647.htm)>. Acesso em: 05 nov. 2021.

OPEC – Organization of Petroleum Exporting Countries. *22<sup>nd</sup> OPEC and non-OPEC Ministerial Meeting concludes*. Publicado em 04 de novembro de 2021a. Disponível em: <[https://www.opec.org/opec\\_web/en/press\\_room/6690.htm](https://www.opec.org/opec_web/en/press_room/6690.htm)>. Acesso em: 05 nov. 2021.

OPEC – Organization of Petroleum Exporting Countries. *Eighth High-Level Meeting of the OPEC-Russian Energy Dialogue held in Moscow*. Publicado em 14 de outubro de 2021b. Disponível em: <[https://www.opec.org/opec\\_web/en/press\\_room/6674.htm](https://www.opec.org/opec_web/en/press_room/6674.htm)>. Acesso em: 05 nov. 2021.

PILKINGTON, Ben. *The Role of Semiconductors in Clean Energy*. Azo Cleantech. Publicado em 04 de setembro de 2019. Disponível em: <<https://www.azocleantech.com/article.aspx?ArticleID=965>>. Acesso em: 08 nov. 2021.

PODER360. *Opep+ mantém ritmo de retomada na produção de petróleo*. Publicado em 04 de novembro de 2021. Disponível em: <<https://www.poder360.com.br/economia/opep-dribla-pessao-e-mantem-producao-de-petroleo-em-400-000-barris-diaros/>>. Acesso em: 05 nov. 2021.

RAJU, Manu. *Manchin and Sinema detail key disagreements over Biden agenda*. CNN. Publicado em 15 de outubro de 2021. Disponível em: <<https://edition.cnn.com/2021/10/14/politics/manchin-sinema-disagreements-biden-agenda/index.html>>. Acesso em: 18 out. 2021.

RAPIER, Robert. *The U.S. Oil Supply Is Still Out Of Balance*. Oil Price. Publicado em 30 de outubro de 2021. Disponível em: <<https://oilprice.com/Energy/General/The-US-Oil-Supply-Is-Still-Out-Of-Balance.html>>. Acesso em: 09 nov. 2021.

RESNICK-AULT, Jessica. *Oil settles down but off 2-week low; supply concerns in focus*. Reuters. Publicado em 28 de outubro de 2021. Disponível em: <<https://www.reuters.com/business/energy/brent-falls-two-week-low-after-inventory-shock-2021-10-28/>>. Acesso em: 11 nov. 2021

REUTERS. *Global oil refiners crank up output as margins recover to pre-COVID levels*. Publicado em 20 de outubro de 2021. Disponível em: <<https://www.reuters.com/business/energy/global-oil-refiners-crank-up-output-margins-recover-pre-covid-levels-2021-10-20/>>. Acesso em: 09 nov. 2021.

SUKHANKIN, Sergey. *Russia's Energy Strategy 2035: A Breakthrough or Another Impasse?* The Jamestown Foundation. Publicado em 02 de junho de 2020. Disponível em: <<https://jamestown.org/program/russias-energy-strategy-2035-a-breakthrough-or-another-impasse/>>. Acesso em: 05 nov. 2021.

TING-FANG, Cheng. *Chip prices set to rise into 2022 as TSMC hikes rates*. Nikkei Asia. Publicado em 06 de setembro de 2021. Disponível em: <<https://asia.nikkei.com/Business/Tech/Semiconductors/Chip-prices-set-to-rise-into-2022-as-TSMC-hikes-rates>>. Acesso em: 08 nov. 2021.





# Glossário de Siglas

[CLIQUE E CONFIRA](#)

## Mantenedores

Ouro



Prata





---

[www.fgv.br/energia](http://www.fgv.br/energia)