

EDIÇÃO ESPECIAL
CADERNO OPINIÃO

FUNDAMENTOS DE PETROPOLÍTICA 2: Power, after all, is energy over time.

AUTORA
Fernanda Delgado

maio.2020

DIRETOR

Carlos Otavio de Vasconcellos Quintella

ASSESSORIA ESTRATÉGICA

Fernanda Delgado

EQUIPE DE PESQUISA***Coordenação Geral***

Carlos Otavio de Vasconcellos Quintella

***Superintendente de Relações Institucionais
e Responsabilidade Social***

Luiz Roberto Bezerra

Superintendente de Ensino e P&D

Felipe Gonçalves

Coordenação de Pesquisa

Magda Chambriard

Pesquisadores

Acacio Barreto Neto

Adriana Ribeiro Gouvêa

Ana Costa Marques Machado

Carlos Eduardo P. dos Santos Gomes

Gláucia Fernandes

Julio Pinguelli

Magda Chambriard

Marina de Abreu Azevedo

Priscila Martins Alves Carneiro

Thiago Gomes Toledo

PRODUÇÃO***Coordenação***

Simone C. Lecques de Magalhães

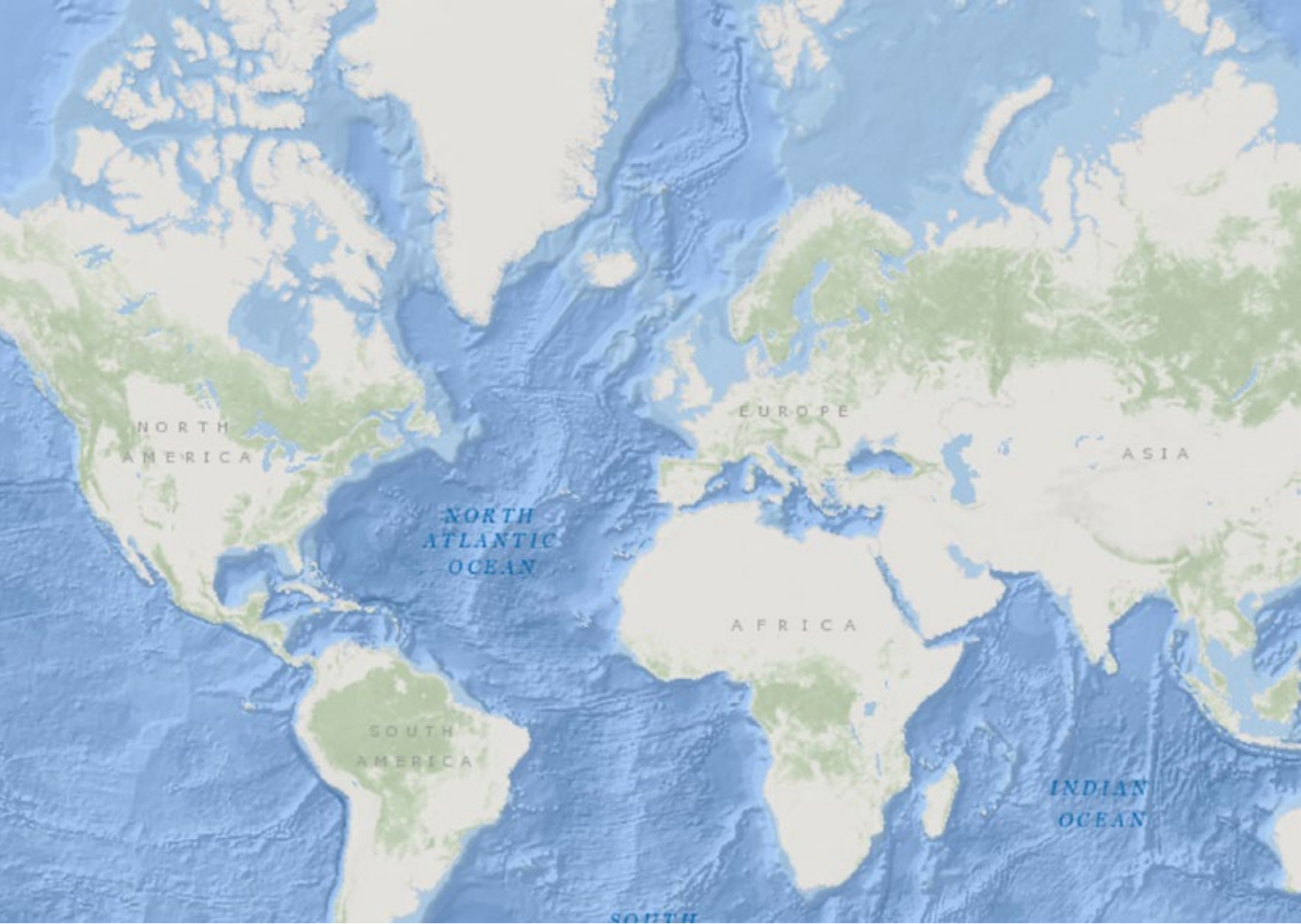
Execução

Beatriz Azevedo

Thatiane Araciro

Diagramação

Bruno Masello e Carlos Quintanilha



EDIÇÃO ESPECIAL CADERNO OPINIÃO

FUNDAMENTOS DE PETROPOLÍTICA 2

INTRODUÇÃO

Esta segunda Edição sobre **Petropolítica** da **FGV Energia** busca consolidar mais algumas informações sobre os fundamentos do mercado internacional de petróleo, desta vez tratando dos principais movimentos de importação e exportação de cru, da formação de preços dos óleos

marcadores, e das correntes nacionais, para, a partir disso, estruturar observações sobre três relevantes players do mercado: Arábia Saudita, Rússia e Estados Unidos.

As chaves de compreensão utilizadas nesse texto se apoiam, novamente, em elementos da ciência política, das relações internacionais e da diplomacia histórica dos países analisados, para dar subsídios ao leitor sobre como a atual pandemia da Covid-19, causadora de uma profunda recessão macroeconômica, desestabilizou o sistema petrolífero internacional e nacional, levando ao colapso dos preços, ao estresse máximo do sistema e à derrocada de diversas relações de poder entre os Estados, e até mesmo da própria OPEP.

Esse é nosso ofício.

Fernanda Delgado
FGV Energia

1. EXPORTADORES DE PETRÓLEO E SUAS VULNERABILIDADES SOCIOECONÔMICAS

Oil and gas have always been political commodities.

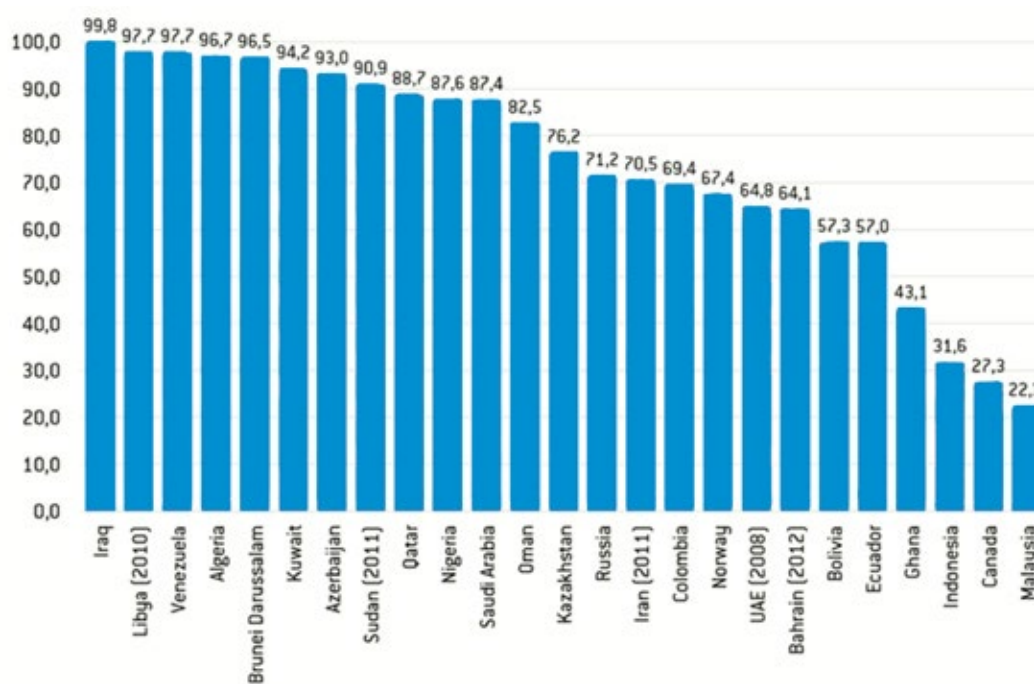
Daniel Yergin

Em geral, questões de geopolítica de petróleo, sobretudo pelo lado da oferta, são abordadas por um viés de ciência política, baseado na análise de acontecimentos e informações documentais de decisões e declarações de governantes e/ou dirigentes empresariais. Tais abordagens permitem entender movimentos geopolíticos importantes, bem como seus fatores determinantes. Todavia, são poucas as abordagens empíricas e sistemáticas sobre as vulnerabilidades socioeconômicas que os países grandes produtores de petróleo enfrentam e que restringem suas estratégias de atendimento do mercado internacional. Não obstante, esse tipo de abordagem permite antever movimentos geopolíticos a partir da avaliação do contexto socioeconômico vigente e/ou vindouro e dos graus de liberdade para tomada de decisão dos produtores em função deste contexto.

Assim como os países consumidores podem ser vulneráveis ao fornecimento de petróleo, os grandes produtores e exportadores de petróleo também podem se tornar vulneráveis por sua dependência socioeconômica à *commodity*. Uma das análises subjacentes a esta coluna é justamente avaliar as vulnerabilidades que a OPEP enfrenta e que restringem seus respectivos graus de liberdade para tomada de decisão produtiva (inclusive de investimentos) e de elaboração de estratégias de atendimento do mercado internacional (visando à apropriação de parcelas maiores da renda econômica do petróleo). Mesmo que o peso da OPEP, e da OPEP+, esteja relativamente pálido neste momento no mercado, haja vista a crise de demanda, não se pode desconsiderar o peso da instituição no mercado internacional – 34% da produção e 50% do comércio de petróleo no mundo. Dessa forma, compreender as restrições de atuação da OPEP e antever suas estratégias contribui para prever os próprios movimentos de oferta e preços do mercado internacional de petróleo.

Os dados da Figura 1 demonstram, ainda que com números de 2017, a dependência do setor petrolífero para o setor exportador de alguns países, salientando

Figura 1: Participação das exportações de petróleo nas exportações totais dos países, dados de 2013 em %



FONTE: Fonte: CNBC, 2018

<https://www.weforum.org/agenda/2016/05/which-economies-are-most-reliant-on-oil/>

sua extrema dependência. Observa-se, assim, que 99% das exportações do Iraque são de petróleo, 87% das exportações da Arábia Saudita são de petróleo e derivados, assim como 71% no Irã, 87% na Nigéria, entre outros.

Ao contrário do senso comum e da retórica de governantes e dirigentes de empresas dos países-membro da OPEP, de o petróleo ainda ser a principal fonte na matriz energética primária mundial - cerca de 35% (IEA, 2018) -, e de suas baixas elasticidades-preço e renda no curto prazo, o grau de liberdade da intervenção da OPEP no mercado internacional de petróleo não é absoluta.

Adicionalmente, é importante mencionar que alguns países grandes produtores possuem uma relação reserva sobre produção equivalente a mais de 80 anos, o que significa que podem continuar produzindo a níveis atuais sem acrescentar aos seus portfólios uma única descoberta sequer. Por R/P (reserva sobre produção) de petróleo entende-se a razão entre as reservas provadas e a produção de petróleo de certo país, denotando a vida útil em anos das reservas relativa ao nível de produção do ano de referência. Em outras palavras, indica por quanto tempo um determinado país consegue sustentar sua produção de petróleo atual, dado seu nível de reservas provadas.

Cabe ressaltar, contudo, que a relação R/P é estática, retratando somente o momento em que foi calculada. Tal relação pode se modificar significativamente no

tempo, pois podem ocorrer variações tanto no numerador (reservas provadas) quanto no denominador (produção). As reservas provadas podem variar por incorporação de volumes decorrentes de novas descobertas e/ou de reavaliação. Por outro lado, a produção de petróleo, sem a correspondente reposição¹ de volumes (incorporação de reservas provadas), leva à depleção das reservas provadas, reduzindo progressivamente o numerador da razão². Dessa forma, quanto mais anos de produção de petróleo o país tiver (Iran, Iraque, Canadá, Kuwait, Venezuela, entre outros), mais seus interesses estarão voltados a que o energético assumira preços módicos no mercado internacional. Preços muito altos incitam à pesquisa e ao desenvolvimento de tecnologias disruptivas, que poderiam deslocar o óleo da preponderância na matriz energética mundial e, conseqüentemente, impactar as economias petrolíferas com ainda muitos anos de produção pela frente. Já os países com pequenas relações R/P baseiam suas estratégias de forma exatamente adversa: preferem apostar em preços bastante altos, adiantando ao máximo possível o fluxo de caixa, acumulando receitas (México, Grã-Bretanha, Colômbia, Indonésia, entre outros – Tabela 1).

Nesse sentido, para além de indicadores físicos de produção, indicadores de vulnerabilidade socioeconômica do produtor, que permitam avaliar objetivamente essas vulnerabilidades, contribuem, sobremaneira, para definir os graus de liberdade para tomada de decisão pela OPEP, países-membros e aliados, e, por conseguinte, para antever os movimentos geopolíticos dos mesmos.

¹ Segundo a USGS (2007), o termo *reserve growth*, sinônimo de *field growth*, refere-se a um aumento na quantidade estimada de hidrocarbonetos nos campos, que ocorre enquanto estes últimos são desenvolvidos. Em todo o mundo, o desenvolvimento de recursos adicionais de petróleo, por meio de outra atividade que não a descoberta de novos campos (i.e., *reserve growth*), tornou-se a mais importante tendência em termos de crescimento de reservas dos anos 1990 (OIL & GAS JOURNAL, 1996). O crescimento das reservas é significativo agora e tende a se tornar cada vez mais importante, quando a demanda por petróleo aumentar e as oportunidades de descobertas de novos campos-gigantes diminuir. Por esta razão, as projeções de crescimento das reservas para campos já conhecidos têm se tornado um componente essencial das avaliações de recursos petrolíferos.

² Além do desenvolvimento tecnológico e dos preços do petróleo no mercado internacional, o fator ambiental desponta como fundamental na reclassificação das reservas. Este pode ser limitante em algumas regiões onde as reservas são técnica e economicamente viáveis. Ou pode ser incentivador em locais já totalmente degradados, como nas áreas desmatadas da floresta Amazônica ou nas calotas polares da Sibéria.

Tabela 1: Principais produtores mundiais de petróleo – 2017 – Relação Reserva/Produção em anos

	PAIS	PROD MIL BPD	% PROD	R/P ANOS		PAIS	PROD MIL BPD	% PROD
1	EUA	12354	13,406	10,6	13	Nigéria	2053	2,228
2	Arábia Saudita	12349	13,401	59,1	14	Noruega	1995	2,165
3	Rússia	11227	12,183	26,7	15	Qatar	1898	2,06
4	Irã	4601	4,993	94,3	16	Angola	1807	1,961
5	Iraque	4465	4,845	93,9	17	Cazaquistão	1672	1,814
6	Canadá	4460	4,840	105,4	18	Argélia	1579	1,714
7	EAU	4073	4,420	65,8	19	Grã-Bretanha	1013	1,099
8	China	3999	4,340	17,6	20	Omã	1004	1,09
9	Kuwait	3151	3,419	88,3	21	Colômbia	924	1,003
10	Brasil	2607	2,827	13,3	22	Indonésia	881	0,956
11	México	2456	2,665	8,9	23	Índia	856	0,929
12	Venezuela	2410	2,615	342,1	24	Azerbaijão	826	0,896

Produção Mundial total: 92,150 milhões BPD - R/P: 50,7 anos

Fonte: elaboração própria a partir de BP Statistical Review, 2017

Dessa forma, vale destacar que quanto piores os indicadores sociais de um país, maiores são as pressões sobre os governos desses países por gastos sociais. Tais pressões, em países com elevada especialização no petróleo, acabam por reforçar suas vulnerabilidades econômicas, pois a renda advinda do setor petrolífero é fundamental para fazer frente aos gastos sociais. Ademais, os próprios empregos gerados, induzidos (em outros setores) ou financiados (empregos na administração pública, por exemplo) com base na produção ou expansão do setor petrolífero, são essenciais para a redução da pressão sociopolítica desses países.

O futuro econômico dos países do Oriente Médio depende, em boa medida, da quantidade de empregos que suas economias podem gerar nas próximas décadas para acomodar o crescimento populacional de Estados com baixo desenvolvimento ou diferenciação industrial. Se a tendência observada até agora de crescimento de

desemprego persistir, tanto o desempenho econômico quanto o bem-estar dessas populações serão solapados pelo crescimento do desemprego e pela baixa produtividade econômica. As políticas de emprego na maioria dos países da região têm sido utilizadas como um meio para apoiar o bem-estar das suas populações; a queda dos preços do petróleo no mercado, porém, deixa latente a insuficiência das políticas fiscais dos países da região. Portanto, no curtíssimo prazo, o desafio torna-se aumentar a oferta de empregos no setor privado em economias historicamente dominadas por um grande setor público produtor e exportador de recursos naturais e de capital intensivo.

Em média, o emprego no setor público representa cerca de 20% do emprego nacional total mundialmente. A evidência sugere que a parte da força de trabalho empregada no setor público pode ter aumentado em alguns países durante a década de 1990, uma vez

Tabela 2: Percentual de empregados nacional no setor público

PAÍSES	%	FONTE
Argélia	32,0%	Banco Mundial, 1999
Kuwait	95,0%	Chemingui and Roe, 2007
Líbia	59,3%	Banco Central da Líbia, 2005
Qatar	81,5%	Qatar Central Bank, 2005
Arábia Saudita	80,0%	Banco Mundial, 1999
EAU	10,3%	IMF, 2005
Venezuela	25,0%	Através de Venezuela, 2007
Brasil	17,0%	UBGE, 2007

Fonte: Elaboração própria a partir das fontes acima

que o crescimento do setor privado estagnou e os governos foram forçados a absorver esta população desempregada (THE WORLD BANK, 2004). Entretanto, em países como Kuwait, Qatar e Arábia Saudita, esses percentuais chegam a ser entre 70% e 90% da população economicamente ativa (Tabela 2). A falta de estrutura econômica e social força esses Estados a terem que ser “generosos provedores” à população, atendendo a necessidades que, em outros países não dependentes das receitas do petróleo, seriam atendidas pela própria sociedade e pela iniciativa privada.

Para além de dados de empregos do setor público, o crescimento populacional e a idade média dessa população também são indicadores determinantes para medir a saúde socioeconômica de uma nação e sua vulnerabilidade. O contínuo aumento populacional pode ter várias consequências negativas. A mais comum é a questão da escassez de alimentos. Há também uma preocupação por parte das autoridades governamentais sobre os problemas

associados à criação de empregos, meios de habitação, fornecimento de água potável, transportes, educação e saúde. Nos últimos anos, o Oriente Médio apresentou uma das mais altas taxas de crescimento demográfico do mundo. Durante o período de 1950 a 2010, a população da região cresceu 3,7 vezes em relação ao seu tamanho inicial. Independentemente do nível de desenvolvimento econômico, uma constante para estes governos é prover as necessidades básicas para um número cada vez maior de cidadãos – habitação, saneamento, saúde, educação e empregos adequados, além de combater a pobreza, estreitar as diferenças entre pobres e ricos, e melhorar o nível de vida dessas populações (ROUDI, 2001).

Sopesadas pelas consequências de um desenvolvimento econômico negativo baseado na exportação de petróleo, conclui-se que os membros da OPEP apresentam: crescimento econômico menor do que o esperado; baixa diversificação econômica; indicadores sociais ruins; altos níveis de pobreza e desigualdade; impactos ambientais locais; corrupção

e governança insatisfatória; e, incidências de conflito e guerra. Além disso, para os governantes os problemas de geração de receitas derivadas da produção de petróleo estão associados não apenas às questões de preço alto ou baixo, mas principalmente às oscilações desses preços no mercado internacional, já que este nível de incerteza interfere sobremaneira nas políticas e planejamentos de médio e longo prazo dos países.

Todavia, a característica mais marcante de um cartel é sua instabilidade, derivada principalmente da heterogeneidade dos países-membros e respectivas divergências em relação a políticas de produção e exportação de petróleo no longo prazo, o que o levou, em 2016, entre outros fatores, a buscar uma aliança com a Rússia. Como já mencionado, essas políticas estão profundamente atreladas à forte dependência dessas economias às rendas petrolíferas, a fim de gerar riqueza e promover o bem-estar social, justificando-se, portanto, as ações dos governos em busca de *market-share* e incremento de receita.

2. IMPORTAÇÕES E EXPORTAÇÕES - QUEM VENDE PETRÓLEO PARA QUEM E EMBARGOS HISTÓRICOS

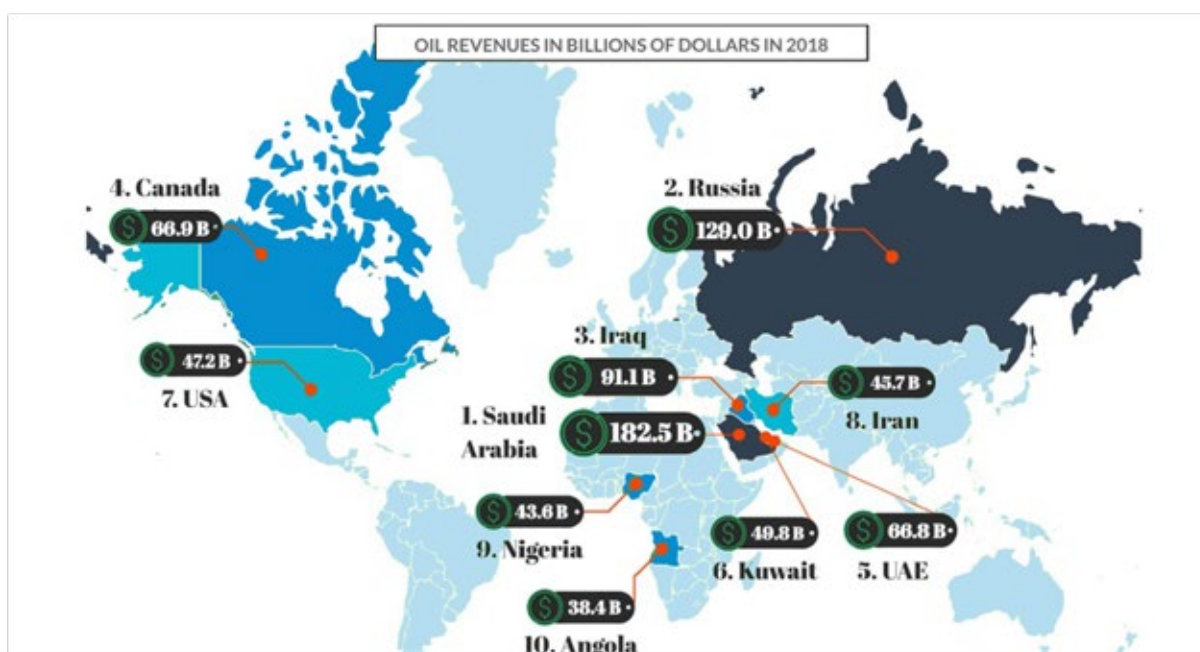
The starting point for energy security today, as it has always been, is diversification of supplies and sources.

Daniel Yergin

Uma vez analisado o comportamento dos exportadores, é importante analisar também as estruturas de trocas internacionais que permeiam o comércio internacional de petróleo.

Representando 5,9% do valor mundial de todos os produtos de exportação, os embarques globais de petróleo totalizaram US\$ 1,133 trilhão em 2018. O petróleo bruto foi o principal produto de exportação do mundo em 2018, superando as exportações de derivados, em segundo lugar, e de automóveis, a terceira mercadoria mais exportada.

Mapa 1: Receitas mundiais advindas das exportações de petróleo (US\$ bilhão)



Fonte: <https://www.tonymappedit.com/6-maps-that-show-the-top-countries-by-oil-reserves-revenues-production-consumption-export-import/>

Como um grupo, os países do Oriente Médio continuaram a vender o maior valor em dólares das exportações de petróleo bruto em 2018, com exportações avaliadas em 486,1 bilhões de dólares ou 42,9% do petróleo exportado globalmente. Os Gráficos de 1 a 5³ trazem os volumes transacionados entre os países no comércio internacional, o que permite derivar, grosso modo, para onde os esforços produtivos desses principais exportadores se destinam.

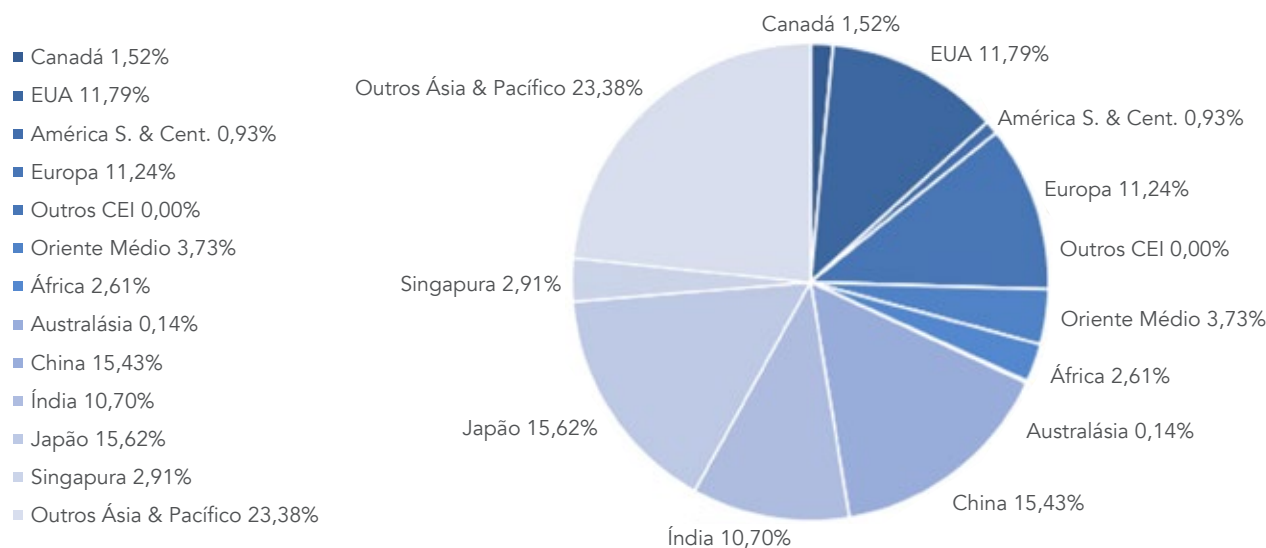
Concentram-se os esforços nos principais exportadores (vide Coluna Opinião Petropolitica I⁴): Arábia Saudita, Rússia, Oeste da África⁵ (Nigéria com maior representatividade de produção), Iraque e Canadá.

A Arábia Saudita tem suas exportações bem espalhadas por várias praças do mundo, o que demonstra

uma estratégia coadunada com os preceitos mais contemporâneos de segurança financeira. Seu maior comprador hoje se enquadra como “outros Ásia & Pacífico”, entendendo-se aí serem as Coreias as maiores compradoras, responsáveis por 23% do volume de importações do petróleo árabe. Em seguida o Japão, responsável por 15% das importações do Reino.

Já a Rússia tem na Europa o maior destino das suas exportações, considerando os países ex-URSS. Uma ressalva sobre a análise contrária deve ser feita aqui: devido à anexação da Crimeia à Federação Russa e ao início da guerra civil no Leste da Ucrânia, ambos em 2014, as relações entre a Rússia e seus compradores europeus se desgastaram, de modo que estes estejam sempre em busca de novos fornecedores de hidrocarbonatos. Em segundo lugar, os esforços da exportação russa se destinam à China, pontuando 25% do total.

Gráfico 1: Exportações Árabes – petróleo – 2018, em percentual do total por destino

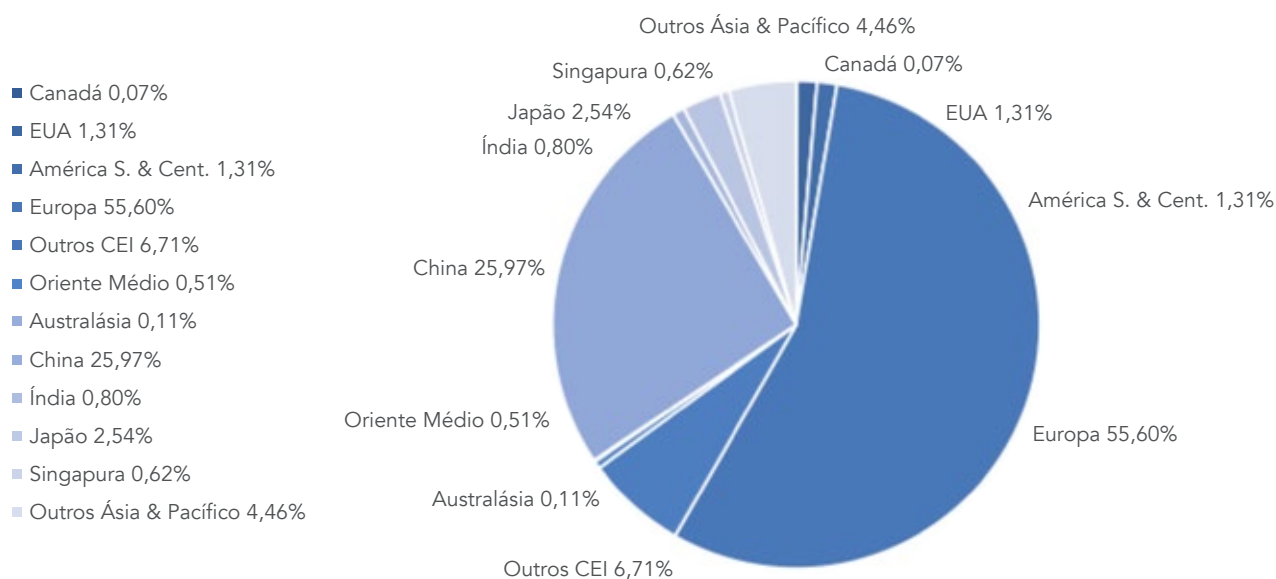


Fonte: elaboração própria a partir de dados do BP Statistical Review, 2019

³ <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2019-full-report.pdf>

⁴ <https://fgvenergia.fgv.br/opinioes/fundamentos-da-petropolitica>

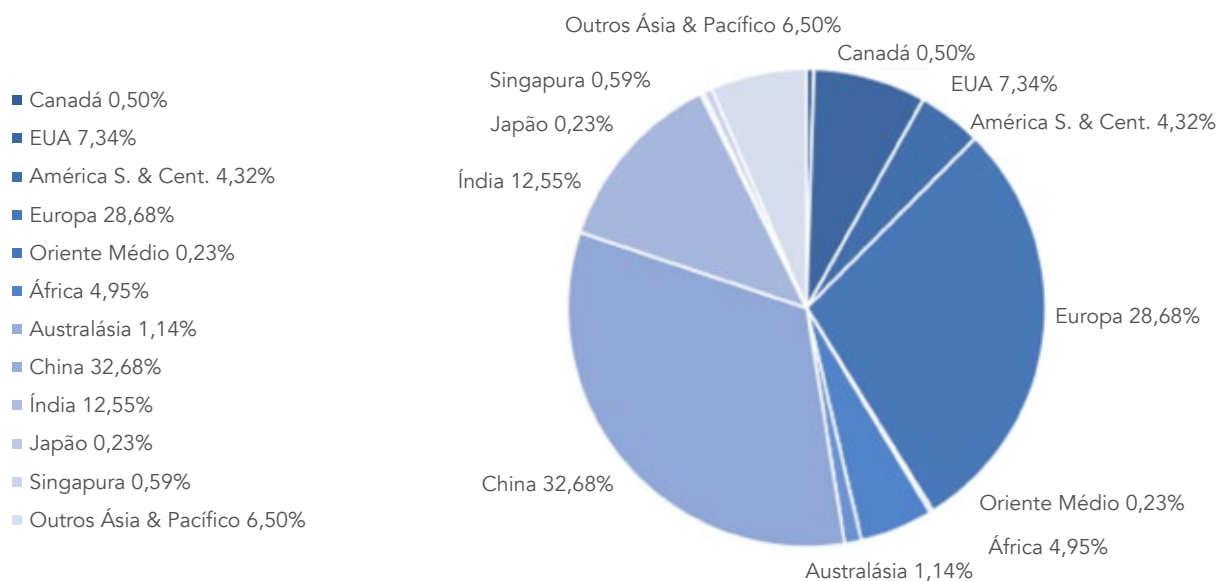
⁵ West African countries: Benin, Burkina Faso, Cape Verde, The Gambia, Ghana, Guinea, Guinea-Bissau, Ivory Coast, Liberia, Mali, Mauritania, Niger, Nigeria, Senegal, Sierra Leone and Togo.

Gráfico 2: Exportações Russas – petróleo – 2016, em percentual do total por destino

Fonte: elaboração própria a partir de dados do BP Statistical Review, 2019

As exportações da África Ocidental tem um desenho mais concentrado, focando suas exportações na China e na Europa, com 32% e 28%, respectivamente. Essas

exportações, em sua maior parte representadas pela Nigéria, de forma concentrada em dois polos, confere uma vulnerabilidade extra a região.

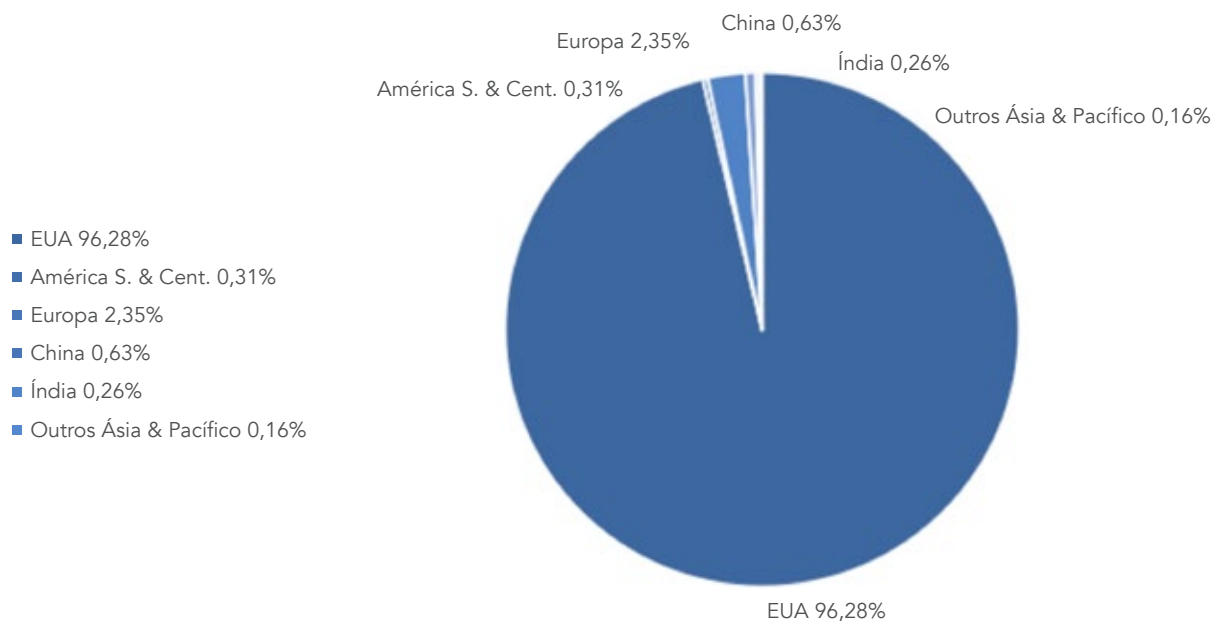
Gráfico 3: Exportações da África Ocidental – petróleo – 2016 – em percentual do total por destino

Fonte: elaboração própria a partir de dados do BP Statistical Review, 2019

A situação do Canadá, em relação às suas exportações de petróleo é bastante peculiar, uma vez que os EUA comprar 96% de suas cargas.

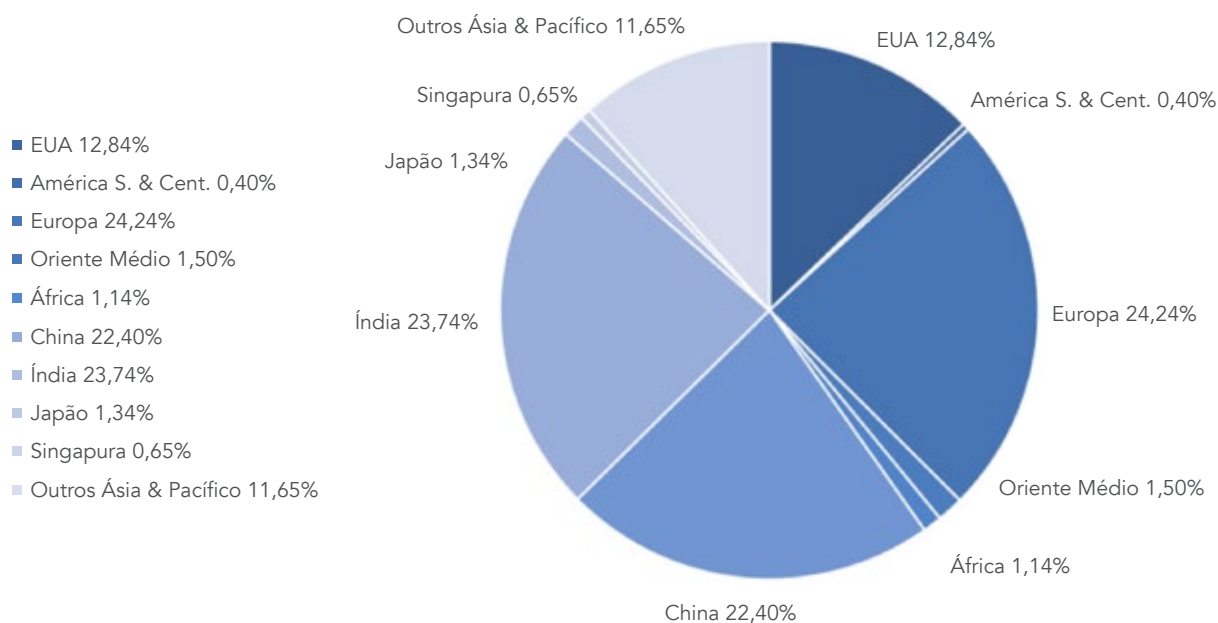
O Gráfico 5 demonstra a diversidade de compradores do óleo iraniano. China, Europa e Índia aparecem com percentuais praticamente iguais de no total das exportações seguidos pelos EUA e outros países Ásia Pacífico.

Gráfico 4: Exportações do Canadá – petróleo – 2016 – em percentual do total por destino



Fonte: elaboração própria a partir de dados do BP Statistical Review, 2019

Gráfico 5: Exportações do Iraque – petróleo – 2016 – em percentual do total por destino



Fonte: elaboração própria a partir de dados do BP Statistical Review, 2019

EMBARGOS DE PETRÓLEO

Importante destacar uma situação de mercado específica que são os embargos de petróleo. Um embargo é uma situação econômica em que atores internacionais se envolvem em uma interdição para limitar o transporte de petróleo de ou para uma área, a fim de obter algum resultado desejado. Segundo Bayraktar (2012), um embargo de petróleo não é uma prática comercial comum; é uma ferramenta de chantagem política, destinada a forçar aqueles a quem se destina a alguma ação que, de outra forma, não estariam dispostos a tomar.

Durante a história econômica do petróleo, embargos foram levantados contra nações em vários momentos e por motivações distintos. Segundo a Universidade do Texas (2020), muitos países, incluindo os Estados Unidos, tentaram usar embargos para moldar as decisões políticas de outras nações. Os produtores de petróleo podem se recusar a enviar suas exportações para um determinado país, como fizeram os países árabes em resposta ao apoio dos Estados Unidos a Israel durante as guerras dos Seis Dias (1967) e do Yom Kippur (1973). Os principais consumidores também podem proibir as importações de petróleo de um país produtor específico, como os Estados Unidos o fizeram para desencorajar o programa nuclear alegadamente ilícito do Irã.

Historicamente, no entanto, a eficácia dos embargos tem sido fraca. Os embargos destinam-se a exercer pressão política, eliminando uma parcela significativa do suprimento de energia do consumidor. Mas o petróleo é uma mercadoria fungível, e as metas dos embargos à exportação normalmente têm sido

capazes de substituir o petróleo pelas importações de outros produtores com relativa facilidade. O embargo ao petróleo árabe de 1967 é um bom exemplo: embora os estados árabes esperassem pressionar os Estados Unidos e a Grã-Bretanha a retirar seu apoio a Israel retendo petróleo, os dois países conseguiram compensar importando suprimentos de outros países. Da mesma forma, os produtores que se isolaram de um determinado mercado consumidor por razões políticas geralmente conseguem encontrar outros compradores.

Três momentos recentes merecem destaque nesse contexto: o programa da ONU "Oil for Food" e os recentes embargos do governo de Donald Trump à Venezuela e ao Irã.

OIL FOR FOOD

O Programa Petróleo por Alimentos (OIP) foi estabelecido a partir da aprovação da Resolução 986⁶ no Conselho de Segurança das Nações Unidas (CSNU), em abril de 1995. Permitiu-se que o Iraque vendesse petróleo a uma quantia especificada no mercado mundial em troca de alimentos, medicamentos e outras necessidades humanitárias para os cidadãos iraquianos comuns, excluindo-se a possibilidade de o país aumentar suas capacidades militares.

O programa foi introduzido pelo governo do presidente dos Estados Unidos, Bill Clinton, como resposta a argumentos de que cidadãos iraquianos comuns eram excessivamente afetados pelas sanções econômicas internacionais, que, impostas após a Guerra do Golfo (1991), destinavam-se à desmilitarização do Iraque

⁶ Vide <http://unscr.com/en/resolutions/986>

sob o regime de Saddam Hussein. As sanções foram descontinuadas em 21 de novembro de 2003 após a invasão do Iraque pelos EUA, e as funções humanitárias foram entregues à Autoridade Provisória da Coalizão.

O programa foi encerrado de fato em 2010. Embora as sanções tenham sido efetivas, houve revelações de corrupção envolvendo os fundos, conforme apontado pelo relatório de 2005 do Comitê Independente de Inquérito das Nações Unidas. Foi apurado que quase metade das 4500 companhias participantes do OIP realizou pagamento de propinas e sobretaxas ilícitas, estimadas em US\$ 1,7 bilhão, em troca de contratos lucrativos com o regime, além do enriquecimento via contrabando de petróleo, que somou US\$ 10,9 bilhões⁷.

VENEZUELA

A intempérie venezuelana conjuga uma crise econômica, revelada com a queda dos preços do petróleo em 2014, e um deflagre institucional, que se aprofundou após recíprocas deslegitimações das forças políticas – minimizadas a antibolivarianismo e pró-bolivarianismo. Embora muitos países exportadores de petróleo tenham encontrado um caminho de recuperação pós-2014, a crise política na Venezuela ganhou contornos antidemocráticos e abertamente violentos. Há um lapso a partir do exercício, até o momento irreconciliável, de duas casas legislativas e dois presidentes⁸: Assembleia Nacional Constituinte, alinhada ao presidente Nicolás Maduro; e, Assembleia Nacional, alinhada ao autoproclamado presidente interino Juan Guaidó⁹. Assim, retardou-se

a estabilidade institucional necessária à resiliência econômica e, forçosamente, deslocou-se a crise às clivagens geopolíticas globais.

De um lado, Maduro é legitimamente reconhecido por China, Rússia, Irã e Cuba. Por outro, Guaidó é reconhecido por União Europeia, Estados Unidos da América (EUA), Organização dos Estados Americanos (OEA) e países-membros do Grupo de Lima, os quais defendem sanções como estratégia para pressionar o regime bolivariano. A OEA, por exemplo, reconhece como representante venezuelano o indicado de Guaidó, bem como recorreu, com o apoio majoritário do Grupo de Lima, à ativação do Tratado Interamericano de Assistência Recíproca (TIAR) para implementar sanções a servidores do regime bolivariano. Os EUA, por sua vez, já lançaram sete Ordens Executivas concernentes à Venezuela. A última delas, publicada em agosto de 2019, aplicou o congelamento de bens e transações do governo venezuelano em território estadunidense, incluindo o Banco Central da Venezuela e a Petróleos de Venezuela S.A. (PDVSA)¹⁰. As sanções, inclusive, se estendem ao banco russo Evrofinance Mosnarbank, por ter escapado às medidas contra a PDVSA¹¹ e, desde fevereiro último, à subsidiária russa Rosneft Trading, revendedora do óleo venezuelano.

Nesse caso, as clivagens geopolíticas vêm à tona, pois Rússia e China seriam os principais Estados a sustentarem a Venezuela via comércio de petróleo bruto e financiamento da dívida pública. No entanto, mesmo os carregamentos de óleo seriam contrapartidas ao endividamento, ou seja, não dariam fôlego substancial às

⁷ Vide <https://www.cfr.org/backgrounder/iraq-oil-food-scandal>

⁸ Vide http://opsa.com.br/wp-content/uploads/2017/01/Boletim_OPESA_2020_n1_jan-mar-1.pdf

⁹ Dentro da própria Assembleia Nacional houve uma cisão, em janeiro de 2020, entre os deputados que elegeram Luis Parra à presidência da casa, e aqueles que se mantiveram aliados a Juan Guaidó

¹⁰ Vide <https://www.treasury.gov/resource-center/sanctions/Programs/Documents/13884.pdf>

¹¹ Vide <https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-03-11/u-s-sanctions-russian-bank-citing-venezuela-economic-penalties>

escassas reservas internacionais do país, que atingiram US\$ 6,6 bilhões em janeiro de 2020¹².

Com o objetivo de sufocar econômica e politicamente o regime, os EUA procuram forçar a retirada de Maduro por meio de sanções e, recentemente, acusando-o formalmente de envolvimento no narcotráfico internacional¹³. Mesmo as ressalvas à ajuda humanitária não significam um afago, mas o enquadramento de um regime incapacitado de retomar o desenvolvimento econômico pelos próprios esforços. Na atual conjuntura de pandemia, na qual a Venezuela é um dos países mais vulneráveis, o colapso econômico e a inviabilidade de procedimentos eleitorais podem se perpetuar¹⁴, mantendo-se as sanções um percalço ainda mais desafiador.

IRÃ

O acordo nuclear de 2015, entre o Irã e o P5+1 (cinco membros permanentes do Conselho de Segurança das Nações Unidas e Alemanha), logrou interromper as sanções impostas ao Irã em troca da fiscalização de seu programa nuclear pela Agência Internacional de Energia Atômica e de limites ao enriquecimento (3,7%) e ao estoque (300 kg) de urânio por quinze anos¹⁵. Entretanto, o histórico pacto encontrou um revés com a eleição de Donald Trump à presidência dos EUA, que o taxou de excessivamente benéfico ao regime teocrático em Teerã e, conforme prometido, o abandonou em 2018 e o descreditou perante a comunidade internacional. Ao mesmo tempo, retomado um pacote de embargos econômicos à

indústria de petróleo, ao transporte marítimo e ao sistema financeiro do Irã, uma nova escalada de tensões se materializou na relação bilateral.

As sanções já custaram US\$ 200 bilhões em receitas, principalmente do petróleo, aos cofres de Teerã e, com a consequente redução e acesso restrito às reservas internacionais, desvalorizaram 50% do rial iraniano nos últimos dois anos¹⁶. De uma produção, no início de 2018, de 3,8 milhões de barris de petróleo por dia (bpd), a média no final de 2019 caiu para 2,1 milhões. Após o crescimento de 12,5% do PIB em 2016, houve uma recessão em 2018 (-5,4%) e 2019 (-7,6%)¹⁷. Ainda que alguns países, como a China, desafiem as sanções do Ocidente e mantenham ativas as exportações do petróleo iraniano, verifica-se um tombo na demanda global por recursos energéticos com a pandemia da Covid-19. Tamanho impacto, que, inclusive, escalou o Irã ao epicentro da pandemia, obrigou o regime a apelar a Washington a suspensão das sanções comerciais e a recorrer ao FMI um empréstimo de US\$ 5 bilhões – um fato inédito desde a Revolução Islâmica (1979).

De um lado, o Irã aproveita o contexto da pandemia para reunir apoio global à suspensão dos embargos, mirando-se também o longo prazo econômico. Além do apoio de aliados como Rússia e China, a Organização das Nações Unidas, a União Europeia e uma parcela do Congresso americano já se alinham, por razões humanitárias, à solicitação iraniana. Por outro, os EUA reforçaram a penalidade ao regime teocrático, em março, e supõem que Teerã estaria instrumentalizando a pandemia para lhe garantir a

¹² Vide <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-01-04/venezuela-s-international-reserves-reach-a-thirty-year-low>

¹³ Vide <https://elpais.com/internacional/2020-04-05/la-operacion-antidrogas-de-trump-apunta-a-venezuela.html>

¹⁴ Vide <https://elpais.com/internacional/2020-04-21/la-pandemia-deja-en-el-aire-la-via-electoral-en-venezuela.html>

¹⁵ <https://www.nytimes.com/interactive/2015/03/31/world/middleeast/simple-guide-nuclear-talks-iran-us.html?mtrref=www.google.com&assetType=REGIWALL>

¹⁶ <https://www.nytimes.com/2020/04/01/world/middleeast/iran-virus-sanctions.html>

¹⁷ <https://www.imf.org/en/Countries/IRN>

suspensão dos embargos e o fortalecimento do regime¹⁸. As múltiplas pressões sobre Teerã surgem também como uma oportunidade para forçar o regime a, de um lado, reduzir suas atividades regionais, como o financiamento de forças políticas xiitas no Iêmen, Líbano e Síria, e, por outro, ceder às demandas de Washington por um acordo nuclear mais rígido¹⁹.

Embora as sanções isentem a ajuda humanitária – rejeitada pelo Irã aquela provida pelos EUA –, medicamentos e utensílios correlatos, as instituições financeiras e companhias são afetadas ou temem retaliação ao fazer negócios com o Irã, incluindo as da área de saúde. Portanto, por razões geopolíticas, há uma insistência de que as sanções sejam capazes de sufocar o financiamento do regime e estimular a dissensão política, tal como os protestos que embalsamaram o país em novembro passado.

3. OS PREÇOS DO BARRIL DO PETRÓLEO – O CASO DAS CORRENTES NACIONAIS

O preço do barril de petróleo tem afetado de forma relevante a economia dos países produtores, dado o seu impacto direto na arrecadação de Royalties e Participações Especiais e nas receitas advindas da exportação da commodity, como visto até agora. Por esta dependência dos recursos advindos do petróleo, os exercícios de previsões de preços têm merecido cada vez mais destaque. No caso do Brasil, o setor petrolífero representa 5% do PIB nacional e o país é exportador de aproximadamente 1MM bbl/d, com produção de três MMbbl/d (vide Caderno FGV Energia²⁰).

Apesar da queda de preços a partir de 2014, e agora em 2020, o Brasil continuou sua produção doméstica

e a participação no comércio internacional (Gráfico 6). Segundo os dados mais precisos da ANP (2017), a produção total registrada em março de 2020 foi de 2.97 MMbbl/d. Destes, vale destacar que as exportações brasileiras de óleo bruto foram 0.985 MMbpd em janeiro, 1.373 em fevereiro e 1,528 MMbpd em março.

Desta forma, propõe-se aqui, a realização de um exercício de preços para algumas das principais correntes de óleo brasileiro, tomando por base relatórios e análises importantes para o mercado internacional, como o World Energy Outlook de 2019 e o *Crude Oil Price Differentials and Differences in Oil Qualities*, do Banco Mundial (2005), que propõe uma interessante *rule of thumb*²¹ para cálculos de prêmios e descontos em relação aos óleos marcadores internacionais.

Não obstante, vale destacar que a Nota técnica No 045/2015/SPG da ANP (www.anp.gov.br) estabelece os critérios oficiais nacionais para a fixação do preço mínimo do petróleo, produzido mensalmente em cada campo, a ser adotado para fins de cálculo das participações (como Royalties e Participações Especiais).

Posto isso, a reflexão que se pretende trazer não objetiva antever receitas advindas da exportação desses excedentes de cru, mas criar um arcabouço de conhecimento das razões que explicam a desvalorização do óleo nacional em relação aos marcadores internacionais tão amplamente difundidos quando se trata de “preço do petróleo”, conforme o senso comum. Adicionalmente, trata-se de um ensaio de cenários para as principais correntes brasileiras a partir de projeções e análises do preço do barril do WTI (óleo base dos cenários do IEA – *International Energy Agency*) no mercado internacional.

¹⁸ <https://www.nytimes.com/2020/04/01/world/middleeast/iran-virus-sanctions.html>

¹⁹ <https://www.bbc.com/news/world-middle-east-48119109>

²⁰ <https://fgvenergia.fgv.br/publicacao/caderno-de-metricas-industriais>

²¹ *Rule of Thumb*, ou “regra de dedão”, significa uma regra estabelecida a partir de simulações de modelos simplificados, como forma de estabelecer regras práticas.

Tabela 3: Petróleos e características físico-químicas

PETRÓLEO	BACIA	° API	ENXOFRE %	° ACIDEZ
WTI	Texas, USA	40	0,3	0
Jubarte	ES	23,20	0,44	2,9
Cabiúnas Mistura	RJ	25,50	0,47	0,67
Marlim	RJ	20,30	0,74	1,01
Marlim Leste	RJ	24,70	0,55	1,11
Marlim Sul	RJ	20,50	0,68	0,6
Roncador	RJ	22,80	0,59	0,07
Lula (pré-sal)	Santos	31,00	0,32	0,24
Sapinhóia (pré-sal)	SP	30,10	0,35	0,23

Fonte: elaboração própria a partir de ANP, 2017

O óleo cru não é um produto homogêneo, e, grosso modo, seu preço é um *mix* do reflexo de suas qualidades físico-químicas e de sua localização de produção (Tabela 3). Não cabe aqui esgotar todas as questões que envolvem as relações internacionais de oferta e demanda, nem todos os problemas geopolíticos já considerados inerentes à indústria do petróleo, e sim nos atermos a um ensaio para algumas correntes brasileiras a partir de projeções e análises do preço do barril do WTI no mercado internacional.

Assim, simplificada, uma primeira classificação dos crus os divide em dois grupos principais: os leves e os pesados. Os leves têm grau API²² maior que 38°, e os pesados têm este grau inferior a 22°. Em refinarias do tipo *hydroskimming*²³, óleos mais leves derivam mais produtos leves, como gasolina (com maior valor de mercado) do que óleos mais pesados, que derivam produtos mais pesados,

como óleo de calefação e asfaltos (com menor valor de mercado). Uma segunda classificação divide os óleos em doces e ácidos conforme o teor de enxofre. Óleos ditos “doces” (*sweet*) tem teor de enxofre menor que 0,5% de sua massa, e os “ácidos” (*sour*) tem teor de enxofre maior que 0,5% em massa. Adicionalmente, a acidez²⁴ do óleo também tem função relevante quanto à caracterização do cru (para maiores detalhes vide Fundamentos do Refino do Petróleo, Szklo, 2012).

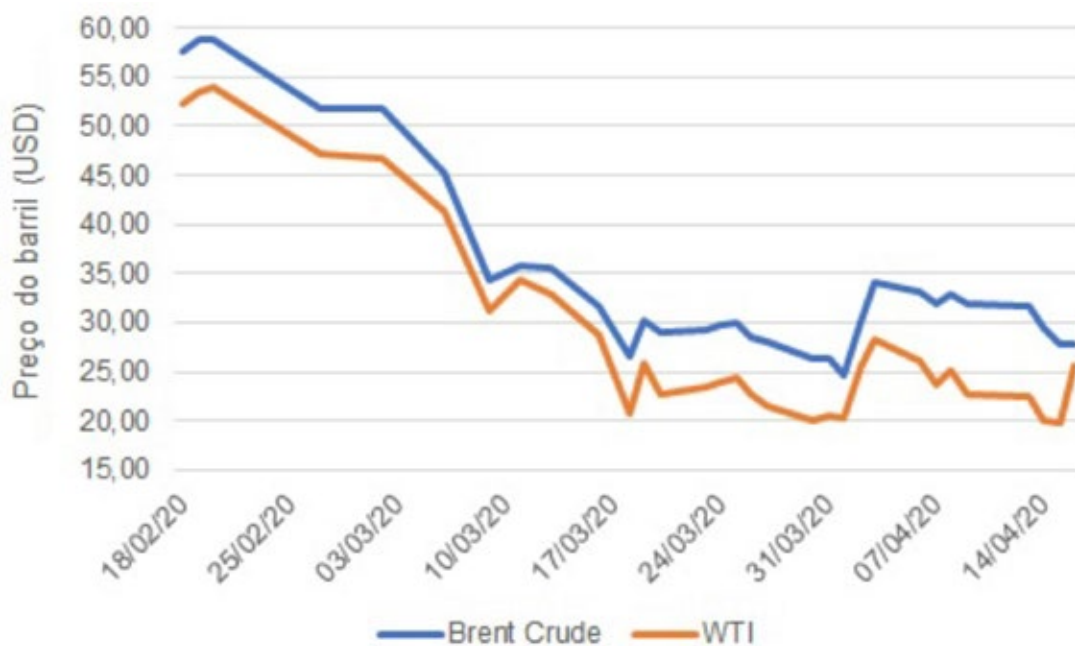
Em relação à referência de mercado, existem três crus marcadores principais: Brent (origem: North Sea), WTI (West Texas *Intermediate*, origem EUA), e o Dubai Fateh (origem: Oriente Médio). Esses crus são considerados benchmarks para preços *spot* no mercado internacional, definindo prêmios e descontos para os óleos com maiores ou menores qualidades.

²² O grau API, criado pelo American Petroleum Institute, é apenas uma forma de expressar a densidade do petróleo, por meio de um índice adimensional. Quanto maior a densidade do petróleo, menor será seu grau API, ou mais pesado será o petróleo, como mostra a expressão abaixo $API = [141,5/dr(60/60)] - 131,5$, onde $dr(60/60)$ é a densidade da amostra a 60o F, em relação à densidade da água a 60o F (densidade relativa). De acordo com o instituto, óleos com API superior a 31,1 são leves; 22,3 a 31,1, médios; 22,3 a 10 API, pesados; API inferior a 10, extrapesados. Então, quanto maior o grau API, maior o valor comercial do petróleo, pois, com óleos leves, torna-se possível produzir, em princípio, uma parcela maior de derivados nobres, de elevado valor.

²³ Uma refinaria simples *Hydroskimming* é composta pela unidade de destilação atmosférica, reforma catalítica, isomerização e hidrotreatamento de destilados; trata-se de uma refinaria com unidades em série.

²⁴ TAN – total acid number, mede o índice de acidez naftênica e expressa a quantidade de KOH (hidróxido de potássio), em miligramas, necessária para retirar a acidez de uma amostra de 1g de óleo bruto

Gráfico 6: Série histórica óleo marcador WTI (US\$/Barril)



Fonte: ANP, 2020

Com isso, é necessário analisar comparativamente as características físico-químicas de um óleo marcador usando a referência de mercado para os relatórios da Agência Internacional de Energia (IEA, 2016), o WTI, a referência da análise estatística do Banco Mundial²⁵ e dos

óleos das correntes brasileiras que serão aqui discutidas.

De acordo com as estimativas do Banco Mundial – *rule of thumb* - (2005), a cada grau API extra (de um óleo não marcador) há um aumento de US\$ 0,007 por dólar em

Tabela 4: Correntes nacionais e seus valores em relação às características físico-químicas do marcador WTI

DESCONTO TOTAL EM RELAÇÃO AO WTI	Δ° API	$\Delta\%$ S	Δ° TAN	Δ TOTAL EM US\$/b	PREÇO FINAL US\$/b
Jubarte	- 16,8	0,14	2,9	- 6,83	18,17
Cabiúnas Mistura	- 14,5	0,17	0,67	- 3,63	21,37
Marlim Leste	- 15,3	0,25	1,11	- 5,35	19,65
Marlim Sul	- 19,5	0,38	0,6	- 4,44	20,56
Roncador	- 17,2	0,29	0,07	- 3,50	21,5
Lula (pré-sal)	- 9,0	0,02	0,24	- 2,16	22,84
Sapinhóia (pré-sal)	- 9,9	0,03	0,23	- 2,06	22,94

Fonte: elaboração própria

²⁵ Crude Oil Price Differentials and Differences in Oil Qualities: a statistical analysis. Banco Mundial, outubro, 2005.

relação ao preço do WTI. A cada 1% a mais de enxofre, há uma redução de US\$ 0,056 por dólar do barril do WTI. E a cada grau extra de acidez há uma redução do preço em US\$ 0,051 por dólar do barril do marcador. É importante destacar que há uma relação intrínseca entre o grau API e o enxofre de um óleo, uma vez que quanto mais pesado este for, maior será também seu conteúdo de enxofre. Contudo, este modelo do Banco Mundial não considera em seus cálculos esta particularidade química dos óleos, mas, para fins deste ensaio, as simplificações adotadas serão suficientes.

Assim, usando estas estimativas e supondo o preço do WTI a US\$ 25,00/b (Tabela 4), foi possível calcular os diferenciais de características e qualidade de forma a derivar os descontos aplicados à cada corrente nacional, formando o preço final específico em relação ao valor do WTI:

Segundo as análises do IEA 2019, não é trivial prever os preços dos energéticos de uma forma geral, já que estes são influenciados por uma miríade de fatores como: crescimento econômico dos países, avanços tecnológicos, mudanças climáticas e exigências ambientais, assim como decisões de políticas públicas futuras em termos energéticos e ambientais, além de todo impacto da demanda como o que estamos vivenciando agora. Os dados históricos demonstram uma variabilidade substancial nos preços do petróleo.

Já as consequências da queda dos preços nas últimas semanas levaram o mercado a experimentar situações de preços negativos e extrema instabilidade. Segundo a *U.S. Energy Information Administration* (EIA) (2020), os preços caíram significativamente desde o início de 2020, impulsionados em grande parte pela contração econômica causada pela COVID-19 e um aumento repentino no fornecimento de petróleo após a suspensão dos cortes de produção previamente acordados entre a OPEP e países parceiros.

Com isso é possível concluir que o espectro de variação dos preços das correntes nacionais é amplo, e nunca alcançam o valor do óleo marcador por questões físico-químicas de preferências mercadológicas. Adicionalmente, pode-se refletir que as correntes advindas das áreas de pré-sal, como Lula e Sapinhoá, por terem melhores características físico-químicas, e logo, produzirem derivados de maior valor agregado, manterão valores maiores na variação dos preços dos marcadores ao longo dos cenários propostos. Tal observação é de extrema relevância para se entender a estratégia da Petrobras em privilegiar os investimentos em exploração e desenvolvimento do pré-sal, em detrimento de outras áreas.

4. A CRISE PETROPOLÍTICA DE 2020

A solução de contorno, de impacto transnacional, para conter a queda dos preços do barril no mercado interacional causada pelo excedente de oferta juntamente com a escassez da demanda veio, em final de abril/ início de maio de 2020, com uma nova proposta de corte de produção, seguido de uma maratona de encontros entre os membros da OPEP e OPEP+ foi planejado para acontecer em três fases:

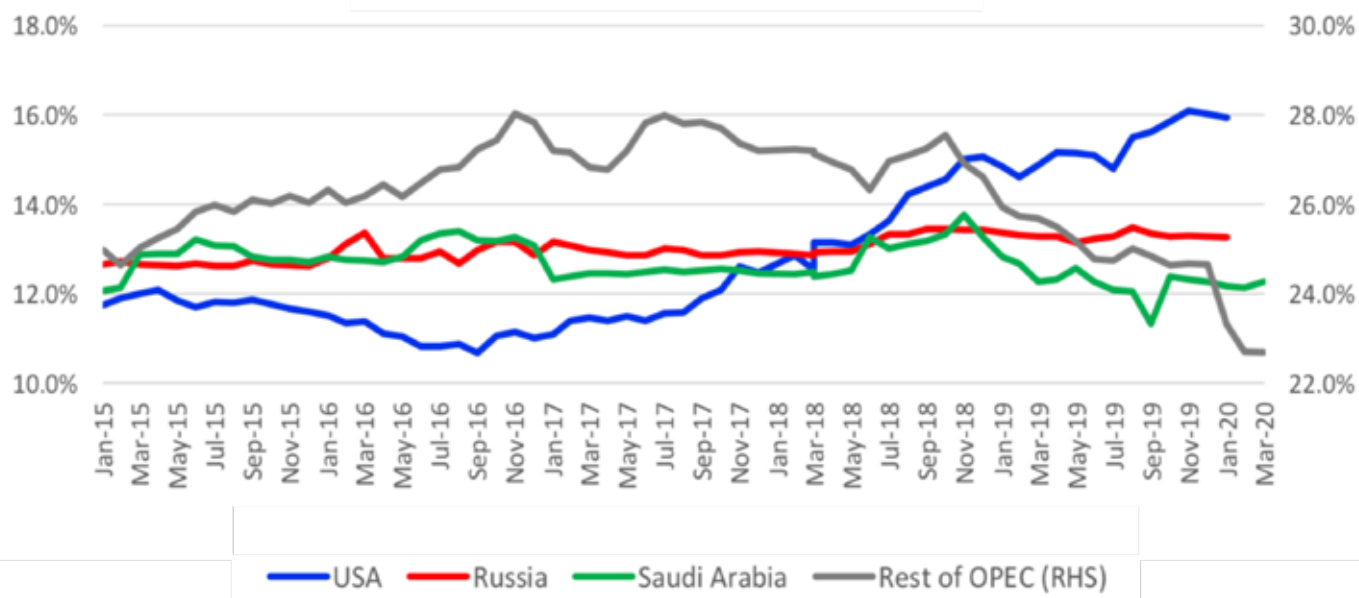
a) Fase I: um corte potencial de 9.7 milhões bpd da OPEC+ → durante três meses de maio a junho de 2020

b) Fase II: um corte potencial de 7.7 milhões bpd da OPEC+ → de julho a dezembro de 2020

c) Fase III: um corte potencial de 5.8 milhões bpd da OPEC+ → de janeiro de 2021 até abril de 2022 (sujeito à revisão em dezembro de 2021)

O resultado da reunião mostra que a redução na produção pode não estar alinhada com as expectativas do mercado e as previsões de destruição de demanda

Gráfico 7: Participação da produção global de cru



Fonte: Refinitiv, EIA, 2020

devido ao vírus. A primeira fase de redução de 9.70 milhões bpd para membros da OPEP + se traduz em 6.1 milhões bpd da OPEP com base nos níveis de produção de outubro de 2018. Porém, a redução líquida da OPEP é de apenas cerca de 4 milhões bpd quando comparada à produção média do primeiro trimestre de 2020 do grupo.

Os três principais produtores do mundo (Estados Unidos, Arábia Saudita e Rússia) respondem por 40% da produção mundial de petróleo bruto. Esses três produtores juntos alteram o suprimento global de petróleo, que tem impactos maciços no volume e nos preços. A grande capacidade de produção permite que a Arábia Saudita assuma um papel de liderança de fato dentro do grupo da OPEP e atue como produtora *swing* para manter o equilíbrio do mercado. A participação da Rússia na OPEP + foi um grande impulso desde 2016, já que qualquer corte de produção absorvido pelo país ajuda imensamente a controlar o suprimento e, assim, apoiar o mercado, fornecendo a confiança necessária. Portanto, a cisão entre Moscou e Riad acelerou a queda

nos preços do petróleo, que já estavam sofrendo com o impacto na demanda devido à Covid-19. Para pressionar a Rússia, a decisão da Arábia Saudita de aumentar a produção em 2,5 milhões bpd, entre março e abril, para atingir 12,3 milhões bpd fez com que os preços caíssem ainda mais.

O CRASH DE PREÇOS

Os mercados de petróleo sofreram dois choques de destruição de demanda: a pandemia; e, o aumento da oferta após as consequências do rompimento do acordo entre a Rússia e a Arábia Saudita durante a reunião da OPEP em março desse ano. Dispondo de capacidade ociosa, o Reino Saudita aproveitou ao máximo a situação para abrir suas torneiras, anunciando uma meta agressiva de atingir 12,3 milhões bpd em abril. Isso resultou na queda dos preços de referência em mais de 60%, atingindo seus níveis mais baixos nos últimos 18 anos.

Embora essa correção de mercado fosse esperada

há muito tempo, a escala da correção deixou todos os produtores lutando para encontrar uma maneira de trazer o grupo de volta à mesa de negociações para um consenso global de redução da oferta. Isso também fez com que alguns produtores fora do grupo OPEP +, como Canadá e Noruega, anunciassem sua intenção de se juntar ao corte se um acordo global fosse feito. Embora isso possa ter ajudado os preços a se recuperarem brevemente dos mínimos históricos, o mercado espera alguma clareza necessária em relação ao novo contrato de produção que está sendo discutido atualmente, o que impulsionará o movimento dos preços no futuro.

A capacidade de influenciar o mercado da OPEP+ não contava com o sério agravamento de destruição de demanda, o que reduziu sobremaneira sua influência na manipulação dos preços. Analistas calculam o deslocamento de 18MM bbl/d de redução de demanda de óleo e 8 MM bbl/d de redução de demanda de gasolina, em 2020 (IHS, 2020).

Se a OPEP+ e outros produtores não-OPEP, incluindo os produtores norte-americanos de *shale*, decidirem reduzir a produção na faixa de 15 a 20 MMbd por alguns meses ou até que o excedente armazenado se esgote, os preços do petróleo deverão se recuperar. Tais esforços coordenados dos produtores de petróleo planejados para corte de produção seriam bons para toda a indústria. Nessa estratégia, os preços avançariam gradualmente em direção à recuperação gradual, voltando a patamares de US\$ 30 a US \$ 40 / bbl em um período mais curto.

Se, no entanto, outros produtores mostrarem hesitação em fazer parte dessa estratégia, a OPEP + poderá continuar mantendo sua tática existente de corte de produção de 10 MMbd, apenas. Com isso, se experimentará ainda petróleo excedente e preços

baixos até o mercado encontrar seu novo ponto de equilíbrio. À medida que o armazenamento atinge a capacidade máxima, há um desligamento de produção não planejado, o que é prejudicial para a indústria, principalmente para os produtores de *shale*. No processo doloroso, muitos produtores dos EUA, bem como outros pequenos produtores de petróleo, serão forçados a fechar o negócio. Isso significa que o mercado de petróleo continuará experimentando baixos preços do petróleo por um longo período de tempo. A longevidade dessa crise será tão mais longa quanto fatores como: a rapidez com que a demanda global de petróleo recuperará e o excedente estocado se esgotará; a rapidez com que o mundo acabe com a pandemia e a rapidez com que a economia global volte ao normal.

Uma segunda alternativa a se pensar é que, se a COVID-19 chegar à cadeia de suprimentos, e interromper completa ou parcialmente as operações isoladas de produção e refino, pode levar ao aumento instantâneo nos preços do petróleo. No entanto, esse aumento é apenas de curta duração e os preços do petróleo não podem ser permanentemente trazidos a normalidade até que o excesso de oferta se esgote, o que está relacionado aos fatores mencionados anteriormente.

Segundo um artigo da Universidade do Texas, uma terceira saída possível é a intervenção humana. Um exemplo seria o fechamento do Estreito de Ormuz pelo Irã, para prejudicar os exportadores de petróleo do Golfo. Certamente, um passo mal calculado levaria a danos auto infligidos à sua própria economia, o que não parece adequado no momento à sociedade iraniana. Em um cenário extremo, se isso acontecer, seria considerado um desafio direto aos EUA, levando a uma maior escalada de tensão no Golfo. O impedimento da circulação de uma parte do comércio exterior faria com que os preços do petróleo se recuperassem, com uma pressão altista para a casa dos US\$ 30 a US \$ 40 /bbl.

Todos os três cenários levariam à recuperação dos preços, à medida que o mercado reagiria rapidamente e se adaptaria a essas notícias. O tempo para alcançar um novo equilíbrio seria uma variável importante e dependeria de cenário para cenário. A opção de esforços coordenados de todos os produtores de petróleo pode ser a solução ideal para lidar com o excesso de suprimentos e a recuperação dos preços do petróleo. Tais esforços coordenados salvariam a indústria do petróleo de mais destruição.

A partir dos fundamentos de mercado compilados nos capítulos anteriores concluem-se mudanças estruturais nas configurações de poder. Pode-se advogar que a pandemia em curso não representa uma ruptura em si, mas um acelerador de tendências pré-existentes, em especial as de impactos transnacionais, as reflexas da ascensão da China e as relacionadas com arquiteturas de poder de Estados antes um tanto desidratadas. Cabem aqui, portanto, algumas reflexões a respeito do comportamento dos principais atores da crise atual.

RÚSSIA

A Rússia é o maior produtor e exportador de gás natural do mundo (11 MMbbl/d). Seu desenvolvimento econômico está baseado nas exportações de energéticos e por isso a necessidade de manter altas produções de hidrocarbonetos. As receitas petrolíferas do país representaram 36% do orçamento federal de 2016.

Segundo o EIA (2020), a Rússia e a Europa são interdependentes em termos de energia. A Europa depende da Rússia como fonte de suprimento de petróleo e gás natural. Mais de um terço das importações de petróleo bruto para países europeus membros da OCDE²⁶, em 2016, vieram da Rússia. Mais de 70% das importações de gás natural para esses países também

vieram da Rússia naquele mesmo ano.

Em resposta às ações e políticas do governo da Rússia em relação à Ucrânia, em 2014, os Estados Unidos impuseram sanções progressivamente mais rigorosas à Rússia. Entre outras medidas, as sanções limitaram o acesso das empresas russas ao mercado de capitais dos EUA, visando especificamente quatro empresas de energia russas: Novatek, Rosneft, Gazprom Neft e Transneft. As sanções também proibiram a exportação para a Rússia de bens, serviços ou tecnologia em apoio a projetos em águas profundas, no Ártico, ou em *shale*. A União Europeia impôs sanções semelhantes (EIA, 2020).

Com os preços mais baixos do petróleo, as receitas estatais russas de atividades de petróleo e gás natural caíram drasticamente, repercutindo-se em aumento do déficit orçamentário do Estado. Em resposta, o governo russo propôs algumas medidas para aumentar as receitas, como as várias alterações do imposto de extração de minerais e dos impostos de exportação de hidrocarbonetos nos últimos dois anos. As propostas mais recentes para as próximas mudanças geralmente são favoráveis ao aumento dos impostos pagos pelas empresas de óleo e gás.

Todos os movimentos políticos e econômicos do país nos últimos anos corroboram as decisões de maior busca por *market-share*, de forma a garantir mercado para o seu petróleo. Mesmo que tenha aderido ao grupo OPEP+, e por tal se submetido a cotas de produção desde 2016, o país é fornecedor de dois terços do gás natural utilizado na Europa. Além disso, o seu principal interesse foca as cargas de GNL de competidores, uma vez que a construção de novos gasodutos e terminais pode deslocar o gás russo, abrindo novas fontes de suprimento para o continente

²⁶ OCDE - Organization for Economic Co-operation and Development

Europeu. Ao leste, os russos buscam o mercado asiático por meio do oleoduto ESPO (4,2 mil quilômetros), que liga a Sibéria Oriental aos mercados do Japão, China e Coreia via porto de Kosmino (Saab, 2020).

ARÁBIA SAUDITA

Segundo a EIA (2020), a Arábia Saudita é o segundo maior detentor mundial de reservas provadas de petróleo, detendo aproximadamente 16% do total das reservas. Em 2016, o país foi o maior exportador de líquidos totais de petróleo (petróleo e derivados), com exportações destinadas principalmente aos mercados asiático e europeu. Durante o mesmo ano, os sauditas foram o segundo maior produtor de líquidos de petróleo do mundo, atrás dos Estados Unidos, e o segundo maior produtor de petróleo bruto e condensado, após a Rússia.

A economia saudita continua fortemente dependente das exportações de petróleo, que representaram quase 75% do valor total das exportações nacionais em 2016. De acordo com o Fundo Monetário Internacional (FMI), cerca de 60% da receita do governo é baseada em petróleo e, como resultado da desaceleração do crescimento impulsionado pelo petróleo naquele ano, a taxa real de crescimento do PIB caiu significativamente. As receitas petrolíferas do reino caíram drasticamente, uma vez que, desde meados de 2014, houve a queda dos preços do petróleo. A EIA estima que a receita líquida de exportação de petróleo da Arábia Saudita totalizou US\$ 133 bilhões em 2016, em comparação com US\$ 159 bilhões em 2015, quando o país aumentou a produção e as exportações para níveis recordes. Apesar do aumento na produção, a receita líquida de petróleo da Arábia Saudita, em 2015, sofreu uma queda drástica em comparação com 2014, quando se estimava que o país faturasse US\$ 301 bilhões.

A Arábia Saudita produziu, em média, 12,4 MMbbl/d de líquidos de petróleo em 2016, dos quais 10,5 MMbbl/d eram de petróleo bruto e cerca de 2,0 MMbbl/d de líquidos não brutos. A produção total de líquidos de petróleo aumentou 300.000 bpd em 2016 em comparação com 2015, marcando o segundo ano consecutivo de forte crescimento da produção. Tal aumento ocorreu devido à adoção de uma estratégia de defesa de sua participação no mercado, em resposta ao aumento da produção não pertencente à OPEP, principalmente de países da América do Norte. Todavia, desde o início de 2017 a produção de petróleo bruto da Arábia Saudita tem sido menor em comparação com os anos anteriores, como resultado do acordo da OPEP no final de 2016, que limitou a produção coletiva de petróleo bruto em 32,5 MMbbl/d. A meta de produção saudita, portanto, foi fixada em 10,06 MMbbl/d. Embora a produção nacional de petróleo bruto esteja sujeita às metas de produção da OPEP, os líquidos não brutos não estão sujeitos a cotas ou metas da organização, de modo que a produção no país está em plena capacidade.

A Arábia Saudita mantém a maior capacidade de produção de petróleo do mundo, estimada em cerca de 12 MMbbl/d no final de 2016. Atualmente, o país não tem planos de aumentar a capacidade de produção de petróleo; no entanto, a estatal Saudi Aramco parece estar avançando com investimentos para sustentar o atual nível de capacidade produtiva. O objetivo de longo prazo é desenvolver ainda mais seu potencial de petróleo bruto e manter os níveis atuais de produção, compensando quedas em campos maduros com campos mais novos e expandindo projetos em campos existentes, como os campos Shaybah e Khurais.

A recente disputa entre sauditas e russos no âmbito da Opep+ suspendeu a cooperação desse grupo de exportadores por um período entre os meses de março

e abril de 2020. A negativa dos russos em adotar novos cortes de produção para sustentar o preço do barril de petróleo em face de um cenário de demanda decrescente levou os sauditas a assumir uma postura punitiva para com Moscou. Sob o propósito de forçar o retorno à mesa de negociações e, então, implementar novos cortes na produção, Riad adotou descontos sobre o barril produzido em seu território para os mercados consumidores da Ásia, Europa e EUA, bem como elevou sua produção.

As parcerias estratégicas que caracterizaram a formação da Opep+ marcam uma época de reduzidos preços, o que agora é motivo de disputa dentro do próprio regime de cooperação. Nota-se que a crise desses últimos meses em busca de acomodação para a redução de demanda frente à Covid-19, colocou russos em objeção aos cortes de oferta sugeridos pelo painel técnico da Opep+, o que foi o estopim para os sauditas repaginarem o seu processo de barganha.

Promotora de uma diplomacia de tipo bizantino, manifestada pela não-guerra, a Arábia Saudita acabou por relativizar a cooperação no âmbito da Opep+ a partir da reunião de 5 de março de 2020, onde a desconfiança entre parceiros foi a tônica. Isso porque a tática de choque e pavor reverbera sobre os antigos parceiros como uma demonstração de força típica de guerras. Aliás, o flutuante mercado de petróleo tem tido manifestada preocupação por parte da Opep mais do ponto de vista da oferta excessiva do que da escassez. Mesmo em meio aos ataques de drones em instalações sauditas, em setembro de 2019, a questão apareceu somente sob o prisma da necessidade de precificação do risco à segurança do suprimento, dada a vulnerabilidade de estruturas físicas de produção. Ou seja, a estratégia dos sauditas era retirar do mercado os produtores de alto custo e não mais administrar o mercado.

ESTADOS UNIDOS

O setor, pelo menos as empresas que sobreviverem à crise, precisa se preparar para um tipo de futuro muito diferente, no qual a volatilidade e a incerteza em torno da demanda dominem o dia a dia.

Por último mas não menos importante, os Estados Unidos despontaram no cenário petrolífero internacional com mais preponderância em 2015, dessa vez como grandes produtores de petróleo, alterando a geopolítica mundial, deixando o papel de maior comprador do mundo e passando a exportadores de hidrocarbonetos. O *shale gas* e o *tight oil* desestabilizaram a ordem mundial dos grandes produtores e deu ao país maior segurança energética em direção a um nível maior de autossuficiência na produção de energia.

O sucesso da produção a partir da técnica de fraturamento hidráulico foi de tal sorte que atualmente o *shale* já representa aproximadamente 50% da produção do país, e foi o grande responsável pela queda dos custos de produção, e por conseguinte do preço do gás natural marcador no país, o Henry Hub.

A partir disso, há uma expectativa de crescimento de produção de petróleo bruto e líquidos das plantas de gás natural de forma contínua até 2025. Durante o mesmo período, o consumo doméstico deverá diminuir, segundo expectativas do AEO (2020), tornando os Estados Unidos um exportador de combustíveis líquidos. Nos cenários construídos pela agência, a produção de petróleo bruto atinge 14,0 MMbbl/d em 2022 e permanece próximo desse nível até 2045²⁷, à medida que o desenvolvimento restrito

²⁷ O desenvolvimento da produção nos 48 *lower states* continua sendo o principal motor da produção total de petróleo dos EUA, representando cerca de 70% da produção doméstica acumulada durante o período de projeção da Agência.

do petróleo se move para áreas menos produtivas e a produtividade diminui.

No caso de referência AEO2020, as descobertas em águas profundas dos recursos de petróleo e gás natural no Golfo do México levam a produção *offshore* nos 48 *lower states*²⁸ a atingir um recorde de 2,4 MMbbl/d em 2026. Muitas dessas descobertas ocorreram durante a fase exploratória antes de 2015, quando os preços do petróleo eram superiores a US\$ 100 por barril e estão sendo desenvolvidos à medida que os preços do petróleo aumentam. A produção *offshore* aumenta até 2035, antes de diminuir em geral até 2050, como resultado de novas descobertas que compensam parcialmente os declínios nos campos.

Entretanto, o papel dos EUA como principal produtor mundial de petróleo e gás não parece tão empoderador quanto recentemente, com os preços do petróleo entrando em território negativo pela primeira vez em abril de 2020. Na segunda-feira, 20 de abril de 2020, os preços futuros do petróleo bruto do WTI caíram abaixo de zero dólar por barril - em um ponto, sendo negociados a - US\$ 40,32/ b.

Os preços negativos nos mercados de *commodities* são muito raros, mas quando ocorrem, normalmente indicam altos custos de transação e restrições significativas de infraestrutura. Normalmente, a maioria dos participantes do mercado fecha contratos futuros antes do vencimento por meio de liquidação em dinheiro, a fim de evitar a entrega física, e apenas cerca de 1% dos contratos são liquidados fisicamente. Os eventos extremos do mercado de 20 e 21 de abril foram motivados por vários fatores,

incluindo a incapacidade dos detentores de contrato de encontrar outros participantes do mercado para vender os contratos futuros. Além disso, neste caso, a escassez de armazenamento disponível de petróleo bruto significava que vários participantes do mercado venderam seus contratos futuros a preços negativos, pagando uma contraparte para fechar os contratos²⁹.

Mesmo com essa destruição de preços e demanda, há quem enxergue uma oportunidade nessa crise sem precedentes da indústria de petróleo - e nos meses seguintes de volatilidade do mercado. Este período apresenta uma chance para os Estados Unidos criarem um caminho melhor e mais sustentável para a liderança global em energia do que pode ser encontrado mesmo nas riquezas do *shale gas* e do *tigh oil*.

Em todo o mundo, os líderes estão elaborando enormes pacotes de estímulo econômico. Alguns desses planos fornecerão aumentos de curto prazo, outros moldarão a infraestrutura nas próximas décadas. Além de questões relativas ao salvamento do setor petrolífero, a incorporação de planos de energia limpa como parte integrante a esses pacotes de estímulos dos governos podem gerar empregos e crescimento econômico, além de garantir que seus sistemas de energia sejam modernizados, mais resilientes e menos poluentes. Vale destacar que indústria petrolífera dos EUA empregava diretamente mais de 150.000 pessoas, apoiava mais de 10 milhões de empregos adicionais e compõe 8% do PIB dos EUA. Somente em março de 2020 houve um *lay-off* de 51.000 empregos de petróleo e gás, com demissões atingindo os trabalhadores de primeira linha³⁰.

²⁸ A área de estados continentais contíguos dos Estados Unidos da América, composta por 48 estados em número, e o Distrito de Columbia, excluindo o Alasca e o Havaí

²⁹ ver coluna Brasil Energia - <https://cenariospetroleo.editorabrasilenergia.com.br/reservas-e-estoques-de-petroleo-majors-especulacoes-e-a-covid-19/>

³⁰ <https://www.cnbc.com/2020/04/25/op-ed-how-the-us-could-use-the-covid-19-crisis-to-reimagine-energy.html>

Segundo analistas, o esforço do presidente Trump em salvar a indústria e garantir sua reeleição o fez dizer ao príncipe herdeiro saudita que, a menos que o Reino parasse a guerra dos preços do petróleo e reunisse a Opep para uma nova rodada de cortes, o governo norte-americano talvez não pudesse impedir a legislação para retirar as tropas americanas da Arábia Saudita.

Segundo a CNBC, dessas aproximações do Presidente

Trump, ao lado do Secretário de Energia Dan Brouillette, para resolver a crise do setor seria interessante acrescentar maneiras mais eficazes de se aproveitar os vastos recursos americanos em direção a uma matriz energética mais limpa. Com isso ele poderia proteger produtores em risco, traria estabilidade aos mercados e descarbonizaria o meio ambiente - tudo ao mesmo tempo. Uma solução bem-sucedida dessa alavancaria ainda mais seus incansáveis esforços de reeleição.

REFERÊNCIAS

<https://fgvenergia.fgv.br/publicacao/boletim-de-conjuntura-maio2017>

ADELMAN, M.A. 2004. The Real Oil Problem. Energy, Regulation Spring.

BAHGAT, G., 2001. The Geopolitics of Natural Gas in Asia. OPEC Review. Organization of the Petroleum Exporting Countries

BARNETT, S., OSSOWSKI, R. Operational Aspects of Fiscal Policy in Oil-Producing Countries. Washington, DC: International Monetary Fund (Working Paper), 2002.

BIELECKI, J. Energy Security: Is the Wolf at the Door?, The Quarterly Review of Economics and Finance, 42, p. 235–250, 2002.

BP. BP Statistical Review of World Energy (<http://www.bp.com/statisticalreview>). London: British Petroleum, 2007.

BPS. BPS-Statistics Indonesia: National & Regional Accounts (<http://www.bps.go.id/sector/nra>). Jakarta: Badan Pusat Statistik (BPS-Statistics Indonesia), 2006.

CIA, 2006. Central Intelligence Agency. Washington. D.C. Available at: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/index.html>

CORDESMAN, A.H. Geopolitics and Energy in the Middle East. Washington, DC: Center for Strategic and International Studies, 1999.

DELGADO, F., SOUZA, R., SZKLO, A., MACHADO, G. AND SCHAEFFER, R. 2006. The Geopolitics of Oil and the Automotive Ethanol Fuels Opportunities. Paper presented at XVI International Symposium of Alcohol Fuel, Rio de Janeiro

DE SANTIS, R., 2003. A. Crude oil price fluctuations and Saudi Arabia's behavior. Energy Economics, 25 (2): 155.

EIA, 1996. U.S. Crude Oil Imports: Growing U.S. Dependence. Energy Information Administration/ US Department of Energy. Washington, D.C. Available at: <http://www.eia.doe.gov/iea/>.

EIA, 2006. International Energy Annual 2006. Energy Information Administration/ US Department of Energy. Washington, D.C. Available at: <http://www.eia.doe.gov/iea/>.

EIA, 2005. World Crude Oil. Energy Information Administration/ US Department of Energy. Washington, D.C. Available at: <http://www.eia.doe.gov/emeu/international/contents.htm>

EIA, 2007. International Energy Outlook 2007. Energy Information Administration/ US Department of Energy. Washington, D.C. Available at: <http://www.eia.doe.gov/oiaf/ieo/index.html>

ERF – Economic Research Forum, 2002. Economic Trends in MENA Region. MENA Trends Reports. Available at: <http://www.erf.org.eg>

FASANO, U., IQBAL, Z. GCC Countries: From Oil Dependence to Diversification. Washington, DC: International Monetary Fund (Working Paper), 2003.

FAVENNEC, J.P. Petroleum Geopolitics at the Dawn of the 21st century. Paris: Institut français du Pétrole, 2003.

GIELEN, D. & UNANDER, F, 2005. Alternative Fuels: an energy technology perspective. IEA workshop on technology issues for the oil and gas sector. Paris.

HOWLEY, J., STOWE, N. Petroleum Insecurity: America's Choice. Washington, DC: Friends Committee on National Legislation (Washington Newsletter), 2004.

IEA. Key World Energy Statistics. Paris: International Energy Agency, 2006.

IMF – International Monetary Fund, 2005. Crude Oil Price Differentials and Differences in Oil Qualities: a statistical analysis. Washington, D.C. Available at: <http://www.imf.org>

IMF – International Monetary Fund, 2002. Country Briefs, Washington, D.C. Available at: <http://www.imf.org>

INE. Sistema Estadístico Nacional: Cuentas Nacionales (<http://www.ine.gov.ve/cuentasnacionales>). Caracas: Instituto Nacional de Estadística da República Bolivariana de Venezuela, 2006

KENDELL, J. Measures of Oil Import Dependence. Washington, DC: Energy Information Administration, US Department of Energy (Working Paper), 1998.

KIA – Kuwait Investment Authority, 2006. Available at: <http://www.kia.gov.kw>

KOHL, W., 2002. OPEC Behavior, 1998-2001, The Quarterly Review of Economics and Finance, 42 (2), 209-233

LEHMAN, B. 2005. A Brief History of the Oil Price: From 1970 to 2005. Global Equity Research, Energy & Power Integrated Oil, Industry Overview

MCMANUS, W., BAUM, A., HWANG, R., LURIA, D. 2006. Estimating Oil and Gasoline Prices in the Event of Supply Disruptions. OSAT – Office for the Study of Automotive Transportation.

MEHARA, M. & OSKOU, K., 2007. The Sources of Macroeconomic Fluctuations in Oil Exporting Countries: a comparative study. Economic Modeling, 24, 365-379.

MORSE, E., RICHARD, J. The Battle for Energy Dominance, Foreign Affairs, Mar./Apr., 2002.

MINADEO, R. Petróleo, a maior indústria do mundo. Thex Editora, Rio de Janeiro, 2002.

OECD. 2004. External Debt Statistics 1998-2002. Paris: Organisation for Economic Co-Operation and Development. Available at: <http://www.oecd.org>

OECD. 2007. African Economic Outlook. Organisation for Economic Co-Operation and Development. Available at: <http://www.oecd.org>

OKOGU, B.E. The Middle East and North Africa in a Changing Oil Market, Washington, DC: International Monetary Fund (Working Paper), 2003.

ORGANIZATION OF THE PETROLEUM EXPORTING COUNTRIES (OPEC), 2006. Monthly Oil Market Report 2006. Available at: <http://www.opec.gov.org>

ORGANIZATION OF THE PETROLEUM EXPORTING COUNTRIES (OPEC), 2007. Annual Statistical Bulletin 2005. Available at: <http://www.opec.gov.org>

PARRA, F. Oil Politics, a modern history of petroleum. L.B. Taurus, London, 2005.

PERCEBOIS, J., 1989. Economie de l'énergie. Economies, Paris, França.

PRINTCHETT, L., 1999. Has Education had a Growth Payoff in the Mena Region?. Working Paper Series. The World Bank. No. 18.

QATAR. National Statistics: Major Economic Indicators by Economic Activity. Doha: The Planning Council, State of Qatar, 2006.

SAMA. Annual Reports (Statistical Tables): National Accounts Statistics (<http://www.sama-ksa.org/newreports/annual/en/section9/indexe.htm>). Riyadh: Saudi Arabia Monetary Agency, 2006.

The World Bank, 2004. Unlocking the Employment Potential in the Middle East and North Africa, toward a new social contract. Mena Development Report. Washington, D.C.

UAE. United Arab Emirates Yearbook 2004 (<http://www.government.ae>). Abu Dhabi: Ministry of Economy and Planning, 2006.

UN. 2007. United Nations Statistics Division. Available at: <http://unstats.un.org>

UNSTAT. National Accounts Main Agregates Database (<http://unstats.un.org/unsd/snaama>). New York: United Nations Statistics Division, 2006.

WIKIPEDIA, 2007. Available at: <http://www.wikipedia.com>.

YERGIN, D. O Petróleo. Scritta, São Paulo, 1990.

https://en.wikipedia.org/wiki/Oil_embargo#cite_ref-1

https://scholar.google.com.br/scholar?q=Bayraktar,+Energy+Policy+Planning&hl=en&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholart

https://en.wikipedia.org/wiki/Oil-for-Food_Programme

<https://www.strausscenter.org/energy-and-security/oil-as-a-weapon.html>

<https://www.eia.gov/international/analysis/country/RUS>



Fernanda Delgado é professora e Assessora Estratégica na FGV Energia. Professora do Programa de Pós-Graduação da Escola de Comando e Estado Maior do Exército, via convênio com a FGV. Doutora em Planejamento Energético, Mestre em Tecnologia da Informação e dois livros publicados sobre Petropolítica. Experiência profissional em empresas relevantes, no Brasil e no exterior, como Petrobras, Deloitte, Vale SA, Vale Óleo e Gás, Universidade Gama Filho e Agência Marítima Dickinson. Na FGV Energia é responsável pela coordenação do MBA em Gestão no Setor de Óleo e Gás e pelas linhas de pesquisa em petróleo, gás, biocombustíveis e transição energética, destacando-se: Descomissionamento, Downstream, Reservatórios de baixa permeabilidade, Reservas de gás natural, Planejamento energético e Geopolítica dos recursos energéticos.

Mantenedores FGV Energia

Ouro



Prata



 **FGV ENERGIA**

fgv.br/energia