

A DISPUTA GLOBAL POR RECURSOS ENERGÉTICOS OCEÂNICOS E SUA REPERCUSSÃO NA GEOPOLÍTICA MUNDIAL DA ENERGIA

Fernanda Pacheco de Campos Brozoski ¹

RESUMO

No presente artigo, sublinhamos a ascensão geopolítica dos recursos oceânicos no esperado cenário de crescimento da demanda mundial por energia, de transformações da matriz energética global e de acirramento dos conflitos resultantes da disputa pelo controle das principais rotas de navegação internacional. O intuito é expor um quadro geral da geopolítica global da energia no qual possamos visualizar o potencial de aproveitamento de nossas abundantes riquezas marítimas e perceber possíveis implicações da projeção de interesses externos sobre tais recursos. Julgamos, assim, contribuir com a identificação de questões relevantes a serem incorporadas às políticas marítimas, externas e de Defesa e Segurança de nossa região. **Palavras-chave:** Segurança energética; Geopolítica dos Oceanos; Geopolítica da Energia.

¹ Doutora. Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro (RJ), Brasil.
E-mail: fbrozoski@yahoo.com.br
ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-9847-3380>

INTRODUÇÃO

Desde meados do século XX, os avanços tecnológicos vêm ampliando consideravelmente as possibilidades de exploração de recursos oceânicos. No decorrer desses anos, ao mesmo tempo que cresceram os tradicionais setores marítimos (transporte, indústria naval e pesca), surgiram outras atividades como a exploração de petróleo e gás *offshore* em águas profundas e ultra-profundas, a mineração dos fundos oceânicos, a produção de energia a partir de fontes renováveis *offshore* (vento, maré, ondas, etc), o turismo costeiro e marítimo, a biotecnologia marinha, etc. Hoje, as indústrias oceânicas constituem um dos pilares do abastecimento global de recursos críticos para a segurança energética e a produção industrial dos Estados, além de vir se consolidando como um campo de inovação tecnológica altamente promissor devido à sua capacidade de criar cadeias de valor inteiras em setores competitivos importantes.

Nossa proposta, no presente trabalho, é analisar a importância das energias oceânicas no contexto maior da disputa global pelo acesso a fontes de recursos energéticos e minerais e pelo controle das principais rotas internacionais de navegação. Dimensionar a influência dos recursos marítimos nessas duas grandes matrizes de conflitos mundiais põem em destaque alguns fatores fundamentais da atual configuração do tabuleiro geopolítico global e nos permite enriquecer a pauta de condicionantes essenciais da estratégia nacional.

Inicialmente, antes de contextualizarmos a importância das fontes oceânicas na futura matriz energética mundial, destacamos a ascensão das potências asiáticas como um fator de grande repercussão na geopolítica global da energia. A seguir, analisamos as estimativas para cada tipo de fonte e ponderamos o lugar das energias marítimas nas próximas décadas. Posteriormente, examinamos os oceanos como veículo essencial do comércio global de recursos energéticos e pontuamos alguns focos conflitos relacionados a disputa pelo controle das principais rotas marítimas internacionais. E por fim, levantamos algumas questões que, a nosso ver, devem ser melhor consideradas nas políticas marítimas nacionais e no processo de integração da América do Sul.

O “CRESCIMENTO ASIÁTICO” E O AUMENTO DA DEMANDA ENERGÉTICA MUNDIAL

Segundo as previsões sobre o mercado de energia divulgadas pela British Petroleum (BP, 2018) e pela International Energy Agency (IEA, 2017), o PIB mundial deve dobrar nas próximas duas décadas. Grande parte desse crescimento será impulsionado pela industrialização e urbanização de economias emergentes, com destaque especial para a China e a Índia, que, juntas, representarão mais da metade do aumento. Somado à expansão da economia global, a população mundial subirá de cerca de 7,5 bilhões para 9,2 bilhões no mesmo período. O continente africano, superando os mencionados países asiáticos, registrará o maior índice de crescimento populacional, correspondendo a quase 50% do aumento (porém contribuirá com menos de 10% do crescimento do PIB).

Esses dois fatores são determinantes essenciais do incremento da demanda mundial de energia nos próximos 20 anos. Ainda que cifras recentes assinalem uma considerável queda no período posterior a crise de 2009, para além da conjuntura, as previsões de longo prazo sugerem que o consumo energético crescerá substancialmente, cerca de 25% até 2040 (EXXONMOBIL, 2018). A China e a Índia serão responsáveis por mais da metade da ampliação total da demanda de energia até 2040 (BP, 2018).

A taxa de crescimento médio anual da economia chinesa, nas últimas três décadas, girou em torno de 10% ao ano, o que elevou exponencialmente as necessidades energéticas do país e o colocou na atual posição de segundo maior consumidor de petróleo do mundo, atrás apenas dos EUA. Porém, seguindo essa tendência, em poucos anos, por volta de 2020, a China pode atingir o primeiro lugar no *ranking* mundial (YERGIN, 2014). De acordo com Yergin (2014, p.205), a China, como uma participante cada vez mais relevante na indústria petrolífera, instituiu novas realidades comerciais e se impôs como um mercado de importância decisiva, com peso para afetar significativamente a oferta e a demanda – portanto, o preço – do petróleo, de outras commodities e todo tipo de mercadorias.

O extraordinário desenvolvimento econômico chinês instiga acadêmicos do mundo todo porquanto coloca desafios complexos aos paradigmas teóricos vigentes. Porém, mais que isso, este fenômeno assombra sobremaneira o pensamento geoestratégico do mainstream, dado que sinaliza uma transformação estrutural que, por sua vez, implicará em uma reacomodação de posições na hierarquia de poder mundial.

Em tão pouco tempo, a China se desenvolveu tão rapidamente que passou a representar para grande parte dos estrategistas a potência capaz de, no futuro, deslocar os EUA de sua posição hegemônica. Em artigo

recente, por exemplo, John Mearsheimer e Stephen Walt (2017) sugerem ao governo norte-americano a adoção de uma estratégia – denominada “*offshore balancing*” – que visa concentrar a intervenção militar direta nas regiões que implicam reais ameaças ao poderio americano, a saber: Ásia, Europa e Oriente Médio. Segundo os autores, posto que envolve seu provável oponente na disputa pela hegemonia global, especial atenção deve ser dedicada a Ásia, onde os EUA devem dispender grandes esforços para que a China não consolide sua supremacia regional.

A expansão político-econômica chinesa, de intensa repercussão em seu entorno geográfico, é extremamente preocupante para os EUA porque está criando, na opinião de alguns autores, um novo polo de poder global. De acordo com Fiori, a globalização financeira liderada pelos americanos e o rápido desenvolvimento econômico asiático são processos que se imbricaram e estão produzindo um fenômeno novo para o sistema: um antagonismo entre potências cujas as economias possuem complementaridades (FIORI, 2014, p.35).

Se de um lado, na esfera econômica-financeira, Fiori assinala um “antagonismo com complementariedades”, de outro, Yergin (2014) ressalta que na área de energia o embate cresce e toma proporções bastante concretas e hostis. A “petrorrivalidade” entre EUA e China vem acirrando o confronto tanto no âmbito da diplomacia, quanto em arenas de possíveis enfrentamentos reais – como no Mar do Sul da China. O temor recíproco do efeito de divergentes políticas de Segurança Energética tem incitado desconfiança e desavenças entre os dois países. Em seus discursos, americanos e chineses demonstram preocupação com a estabilidade do mercado global de energia e vêm buscando vias de diálogo e cooperação para reduzir as tensões. Contudo, quando o assunto são as rotas comerciais do petróleo, sobretudo as marítimas, a rivalidade ganha corpo tangível.

O crescimento asiático, para além da questão da energia, tem grandes repercussões nas vigentes transformações estruturais do Sistema Internacional e, por conseguinte, inevitavelmente, o “milagre chinês” é um determinante central em qualquer análise sobre a recente valorização mundial do espaço marítimo. Como veremos a seguir, o mar, além de ser a principal via de comunicação do mercado global de energia, é também provedor de recursos vitais no quadro atual e futuro da matriz energética mundial.

A IMPORTÂNCIA DAS FONTES MARÍTIMAS NA FUTURA DEMANDA GLOBAL DE ENERGIA

Os estudos da BP e da IEA estimam que a expansão da demanda por energia será em parte compensada pelo desenvolvimento das diversas fontes renováveis e pelos avanços em eficiência energética. Ante a necessidade crescente de assegurar o abastecimento futuro de energia, os Estados vêm expandindo o entendimento de que a política de “diversificação” não deve visar apenas à ampliação do número de fornecedores de recursos petrolíferos, mas também à variação de tipos de fontes (YERGIN, 2014). Aliado a isto, as preocupações com as metas de redução de emissões de CO₂ e com a diminuição de custos de produção conduzirão a uma busca mais intensa por um melhor desempenho energético e por energias limpas.

Atualmente, cerca de 86% da energia consumida no mundo ainda é fornecida por combustíveis fósseis – petróleo (33%), gás (24%) e carvão (28%) (BP, 2017). Nas estimativas da BP, nas próximas duas décadas, essa porcentagem será mais baixa em razão de possíveis mudanças no mix energético mundial. As energias que apresentarão maiores taxas de crescimento são as renováveis e a nuclear. Dentre as fontes fósseis, o gás registra o maior aumento; o petróleo cresce, porém em um ritmo menor; e o carvão diminui. Mesmo apresentando uma redução relativa na demanda total de energia, os combustíveis a base de carbono continuarão a ser as principais fontes nos próximos 20 anos.

O GÁS E O PETRÓLEO NAS PREVISTAS TRANSFORMAÇÕES DA MATRIZ ENERGÉTICA MUNDIAL

No cenário traçado pela BP (2018) para o período 2016-2040, embora todos os combustíveis vejam um crescimento constante, o gás natural e o petróleo continuarão a ser a base do sistema energético global. O aumento significativo da participação do gás na matriz energética mundial tem sido possibilitado por dois fatores fundamentais: a ampliação da disponibilidade de cargas de gás natural liquefeito (GNL) e a enorme expansão da oferta promovida pela recente exploração do gás de xisto (shale gas).

Até o final da década de 1990, os altos custos do transporte de GNL restringiam sua comercialização ao âmbito regional. Hoje, no entanto – após os enormes investimentos que alguns países fizeram com o intuito de ampliar a escala de produção e comercialização e, assim, reduzir custos – o GNL vem se tornando uma indústria de alcance global. Os novos avanços tecnológicos no setor viabilizaram, ao mesmo tempo, o

carregamento de volumes maiores de gás (com a construção de trens de liquefação, navios metaneiros com o dobro do tamanho, etc) e uma maior flexibilidade logística (proporcionada pela viabilização do transporte de gás através de rotas marítimas). O uso de terminais flutuantes de liquefação e de regaseificação elevou de forma significativa o número de países importadores e exportadores e, por conseguinte, o comércio mundial realizado pelo mar ganhou ainda mais expressão (IGU, 2017, p.3).

Em paralelo, nos EUA outras inovações tecnológicas – a combinação de técnicas de fracionamento hidráulico e de perfuração horizontal – permitiram a extração de gás aprisionado em um tipo de rocha dura e porosa, que recebe o nome genérico de Xisto. A exploração destas reservas antes inacessíveis é considerada a maior inovação em energia desde o início do século XXI e, devido ao forte impacto na oferta global de gás, tal feito ficou conhecido como a “revolução do gás não convencional”.

A necessidade de suprir o enorme crescimento da demanda futura de eletricidade e a busca por energias menos poluentes, associado à viabilização da comercialização de GNL a nível global, implicarão uma valorização considerável do gás no mercado mundial de energia nas próximas décadas. O gás é considerado uma fonte eficiente para geração de eletricidade e, dentre os combustíveis fósseis, é o que emite menores quantidades CO₂.

A ampliação do mercado de GNL e a valorização desta fonte como uma alternativa de geração de energia mais limpa e viável no curto prazo colocam o gás em uma posição de maior destaque na geopolítica global da energia. Por conseguinte, em tal contexto, o espaço marítimo, sendo depositário de significativas reservas de gás e sendo veículo de um recurso de crescente relevância do comércio marítimo internacional, também tem sua importância ampliada.

Atualmente, cerca de 60% da demanda total de petróleo é oriunda do setor de transportes (BP, 2016). Tal segmento representa, segundo a IEA, quase dois terços do crescimento do consumo de petróleo no mundo. A intensa urbanização na Ásia e o aumento do nível de renda das populações de mercados emergentes impulsiona a demanda por mobilidade urbana (automóveis e veículos coletivos) e por transporte de carga. Com isso, a demanda do setor de transportes rodoviários, no qual a supremacia do petróleo é ainda inquestionável, vem crescendo rápida e substancialmente.

Entretanto, em todo o mundo, têm sido empreendidos muitos esforços para diversificar as fontes de combustíveis nos transportes e

as análises da BP e da IEA indicam que a demanda global de petróleo poderá ser afetada pelo avanço destas iniciativas. No momento atual, a remodelação dos transportes e o desenvolvimento dos carros do futuro têm mobilizado fortemente algumas potências mundiais que buscam se manter no topo da hierarquia de poder mundial. Para Daniel Yergin, “as apostas são enormes nessa nova corrida: o combustível do futuro para o automóvel, o formato do transporte do futuro e o poder político e econômico global” (YERGIN, 2014, p.691).

A título de ilustração do quão relevante é este assunto, em documento oficial publicado em 2010, o governo chinês identificou sete “indústrias estratégicas emergentes” (Strategic Emerging Industries - SEIs) que constituiriam o eixo central dos próximos estágios de modernização industrial e desenvolvimento tecnológico do país. Entre essas sete indústrias estão os chamados “veículos de nova energia” (New Energy Vehicles – NEVs) – veículos elétricos, híbridos plug-in e automóveis movidos a célula de combustível. Os países que almejam entrar neste mercado deverão empenhar especial atenção às tecnologias que constituem o núcleo dos veículos elétricos: a bateria.

Não obstante, para Yergin (2014) – devido ao volume, à durabilidade e à complexidade da atual frota mundial – a substituição de automóveis nos mercados já consolidados poderá levar várias décadas. Já nas economias emergentes, com uma favorável expansão do mercado automobilístico, a penetração dos novos veículos pode se dar de forma mais acelerada. Mesmo assim, o autor sustenta que nenhuma mudança ocorrerá rapidamente e lembra que nos cenários mais otimistas a inserção de veículos elétricos seria de apenas 14%.

A navegação internacional, segmento que faz uso intensivo de derivados petrolíferos, pode contribuir de forma significativa para a redução do consumo de petróleo pelo setor de transportes. Atualmente, tem-se encorajado a adaptação de navios para o uso do gás no lugar de óleo combustível. Tal conversão não só atende as pressões recentes do mercado (por exemplo, a necessidade de reduzir custos), mas também colabora para o cumprimento das novas exigências Organização Marítima Internacional (IMO) no que tange o controle da poluição atmosférica.

Tudo indica que a preocupação com a eficiência energética e as emissões de dióxido de carbono (CO₂) e dióxido de enxofre (SO₂) continuarão a conduzir o atual sistema de transportes a uma transformação significativa, reduzindo de forma gradual a dependência quase absoluta

do petróleo como combustível. A antevista redução da procura de petróleo no ramo dos transportes pode sugerir, por conseguinte, uma paulatina desaceleração do crescimento da demanda total. Entretanto, existem setores que, mesmo no longo prazo, as alternativas de substituição do petróleo são bem escassas a saber: transporte rodoviário, aviação e petroquímica. Apesar de todas as possíveis mudanças, as previsões, tanto de Yergin como das fontes estatísticas citadas, apontam que o petróleo tem seu domínio assegurado no setor de transportes pelas próximas duas décadas.

Por mais transformações que ocorram na matriz energética mundial, em decorrência de variações seja no tipo seja no volume de energia demandada, o petróleo e o gás, dois recursos marítimos estratégicos, continuarão a ocupar lugar de preeminência indiscutível entre as fontes de energia nas próximas décadas.

No entanto, cabe sublinhar que as reservas que se encontram em áreas marítimas são uma dentre várias fontes de petróleo e gás que vem crescendo em importância no mercado mundial. Ainda assim, a produção *offshore* constitui um dos pilares da atual oferta de combustível e tende a se tornar ainda mais importante no futuro. Contudo, é necessário relativizar um pouco sua relevância diante do recente surgimento das novas possibilidades de exploração, que incrementaram sobremaneira os estoques mundiais de petróleo na última década.

A PRODUÇÃO DE PETRÓLEO E GÁS OFFSHORE NO MUNDO

O U.S. Energy Information Administration (EIA) aponta que, na última década, a produção petrolífera *offshore* representou cerca de 30% do total produzido no mundo. Estima-se que aproximadamente 37% das reservas comprovadas de petróleo estão no mar e que um terço delas se encontram em águas profundas (OCDE, 2016, p.65). Além disso, diante da rápida evolução do setor e da contínua inovação tecnológica no segmento *offshore*, é provável que, num futuro não muito distante, novas descobertas sejam constatadas e estas cifras sejam ainda maiores. Dentre as indústrias oceânicas, a produção de petróleo e gás *offshore* é a mais representativa, equivalendo a cerca de um terço do valor agregado total (OCDE, 2016).

Ao longo das últimas décadas, os avanços tecnológicos da indústria *offshore* vêm viabilizando e expandindo a produtividade em águas marítimas cada vez mais profundas. Apesar da ampliação do horizonte de exploração no mar, a produção em águas profundas e ultraprofundas

é ainda bastante complexa e demanda altos níveis de investimento em comparação com as atividades onshore ou em águas rasas. Em vista destes fatores, grande parte dos países que atuam em campos offshore operam apenas em águas rasas.

Nos últimos anos, ainda como reflexo da crise de 2009, as atividades do setor offshore, assim como de todos os segmentos da indústria petrolífera, decresceram depois de vários anos de significativo aumento. Em períodos de choque da oferta e de preços baixos do petróleo, os projetos em águas profundas, além de terem como empecilho típico seus elevados custos operacionais, geralmente enfrentam também quedas maiores na taxa de investimentos. Desta forma, em cenários de recessão mundial, a importância da produção offshore parece diminuir. No entanto, diversos institutos de pesquisa, ao considerarem o médio e o longo prazos, sustentam que a tendência da participação desse setor na oferta global de petróleo é aumentar.

De acordo com a IEA (2016), entre 2010 e 2015, os países que mais investiram na produção em águas profundas foram Nigéria, Estados Unidos, Brasil, Angola, Noruega e, em um volume ainda ínfimo, China. Já em projetos de águas ultraprofundas o número de países que realizaram investimentos foi ainda mais reduzido, a saber: Estados Unidos, Brasil e Angola. O chamado “triângulo dourado” – Golfo do México, Brasil e África Ocidental – constitui o principal eixo produtor em águas profundas no mundo. A maior parte das operações petrolíferas localizadas em grandes profundidades ocorre em quatro países: Brasil, Estados Unidos, Angola e Noruega. Além disso, segundo os dados do EIA (2016), os Estados Unidos e o Brasil são responsáveis por mais de 90% da produção mundial em águas ultraprofundas.

Nas áreas de maior profundidade, o Brasil merece destaque. Desde o início do século XX, com as novas descobertas e o aumento significativo da produção de petróleo offshore e, posteriormente, o início da exploração comercial da região do Pré-sal em dezembro de 2010, o país se tornou o maior produtor mundial em águas profundas e ultraprofundas (EIA, 2016). As conquistas tecnológicas, aplicadas pela Petrobras, possibilitaram grandes avanços no desenvolvimento da produção brasileira ao longo dos anos 2000 – que, como aponta o estudo realizado pelo IPEA (MORAIS, 2013, p.275), foram substancialmente superiores aos realizados em outras partes do mundo.

Hoje, o Brasil ocupa a 14^a e a 9^a posições no ranking mundial

de reservas provadas e de produção de petróleo, respectivamente (BP, 2017). Em termos de volume, a distância em relação aos primeiros da lista é bastante ampla, entretanto, há poucos anos, a combinação entre a expertise brasileira em águas profundas e as imensas reservas do Pré-sal eram vistos como sinais evidentes de que o país galgaria uma melhor colocação entre os maiores produtores mundiais. De acordo com Yergin:

Hoje o Brasil está a caminho de se tornar um dos maiores produtores de petróleo do mundo, superando a Venezuela, que durante quase um século foi o principal produtor na América Latina. A razão é um grande avanço nas condições tecnológicas, permitindo que se abrisse um novo e maciço horizonte (...). Se o desenvolvimento ocorrer mais ou menos conforme o planejado e não houver grandes decepções, o Brasil poderá, dentro de quinze anos, produzir quase seis milhões de barris por dia, o dobro da produção atual da Venezuela. O investimento seria enorme – US\$ 500 bilhões ou mais –, mas faria do Brasil um dos maiores produtores de petróleo do mundo, tornando-se um dos alicerces da oferta mundial de energia nas próximas décadas” (YERGIN, 2014, p.264-266).

Recentemente, também foram identificadas importantes reservas *offshore* em outras partes do mundo. Em 2014, foi realizada na Rússia uma das maiores descobertas dos últimos anos, o campo Universitetskaya, localizado no Mar de Kara, um setor do Oceano Ártico. Em 2015 e em 2016, outros quatro grandes depósitos foram encontrados: Liza, na Guiana, e os campos de Golfinho (petróleo), Katambi e Zalophus (gás), na Angola. Há também regiões promissoras na África Oriental, onde descobriram gás em águas profundas na plataforma continental de Moçambique e da Tanzânia.

A Rússia, que já é um importante player no mercado de energia, tem como uma de suas principais metas a produção *offshore* de campos situados nas regiões árticas e em seu litoral norte. As estimativas sobre os inexplorados recursos energéticos do Ártico são bastante auspiciosas: acredita-se que abriga cerca de 13% das reservas de petróleo não descobertas e 30% dos depósitos de gás natural do mundo (EIA, 2012). Klare (2013) afirma que o governo russo, pela alta dependência do país das

exportações de petróleo e gás, tem especial interesse na exploração das jazidas do Ártico – ainda mais, levando em conta os recentes declínios dos reservatórios da Sibéria.

A Rússia, país com a maior jurisdição no Ártico, detém 69% das reservas petrolíferas da região. Para Suárez de Vivero e Rodríguez Mateos (2010), isso pode proporcionar aos russos o futuro controle da produção de petróleo nessa localidade e o desempenho de um papel-chave nas rotas de navegação global. Klare (2013, online) aponta que a Rússia tem realizado perfurações em diversas áreas do Ártico e ampliado os esforços para encontrar novas jazidas e viabilizar sua exploração.

Entretanto, o autor destaca que os russos não estão sozinhos em suas ambições. Grandes empresas têm encontrado enormes reservas na Groenlândia e no Alasca – como é o caso da Repsol, que em maio de 2017 anunciou a maior descoberta de petróleo convencional dos últimos 30 anos em território norte-americano. A extração do petróleo do Alasca está na eminência de entrar em operação. Em dezembro de 2017, o presidente Donald Trump conseguiu aprovar no Congresso sua proposta de reforma tributária que inclui uma emenda para a autorização da exploração petrolífera em uma área de proteção ambiental na região. Na Noruega atividades extrativas já vêm sendo desenvolvidas no Mar de Barents, onde 13 empresas detêm licenças para operar, incluindo a estatal norueguesa Statoil.

Apesar de todos os progressos, a exploração no Ártico ainda não é uma realidade consolidada. O elevado grau de complexidade e dos custos operacionais da produção de petróleo nessa área ainda são obstáculos a serem superados por mais avanços tecnológicos.

OUTROS RECURSOS ENERGÉTICOS DO MAR

O estudo sobre o crescimento da indústria marítima mundial e suas recentes transformações, publicado em 2016 pela OCDE, aponta o surgimento de novas atividades econômicas baseadas no oceano com significativo potencial de desenvolvimento futuro. Entre elas se encontram as energias renováveis oceânicas, a saber, as energias: das marés, das ondas, osmótica, térmica, eólica e solar offshore. Tais recursos são considerados fontes de energia limpas, com um alto potencial para a geração de eletricidade, cujo o desenvolvimento pode contribuir para a futura diversificação da matriz energética mundial e redução das emissões de carbono.

O interesse de empresas e países pelas energias oceânicas tem crescido significativamente, porém a exploração de tais recursos é ainda muito incipiente. Tanto as estatísticas da OCDE, como da IEA e da BP, apontam que, no médio prazo, exceto em relação a energia eólica offshore, o mercado global de energias marítimas não deve crescer significativamente; porém, no longo prazo, possuem um amplo potencial. Inclusive, os compromissos estabelecidos com o Acordo de Paris podem incentivar o setor, atraindo mais investimentos (OCDE, 2016, p. 65).

Atualmente, a participação da energia eólica offshore no mercado mundial não é muito significativa, mas as estimativas indicam que este setor tende a se destacar como importante fonte renovável no futuro. Os custos dos projetos offshore são bastante elevados, mas, em contrapartida, o setor oferece algumas vantagens relevantes se contrastado com a produção onshore. Em comparação com as correntes terrestres, os ventos oceânicos são mais fortes e estáveis. Além disso, o ambiente marítimo permite a instalação de turbinas maiores, o que – associado ao acréscimo da capacidade de produção – proporciona um aproveitamento mais satisfatório de tais recursos. Por conseguinte, argumenta-se que os rendimentos advindos de um melhor desempenho poderiam compensar parcialmente os altos investimentos iniciais.

O espaço marítimo também é visto como uma excelente oportunidade para o desenvolvimento de energia solar, pois – além da disponibilidade de áreas de grande extensão – possibilita aproveitar ao máximo os raios solares durante o dia. Além disso, a água do mar pode oferecer à essa indústria o cloreto de magnésio, um potencial substituto para o cloreto de cádmio, um componente-chave de painéis fotovoltaicos (altamente tóxico, escasso e caro).

Atualmente, algumas empresas estão desenvolvendo plantas solares flutuantes e projetos de ilhas artificiais de painéis fotovoltaicos em áreas bastante extensas. No entanto, a viabilidade de tais projetos está condicionada a sua compatibilização com outras atividades marítimas que também possuem instalações ao longo da costa, como as indústrias do petróleo e gás e a eólica offshore.

A produção de energia a partir das ondas e marés é ainda muito pequena e existem poucas centrais operando em escala comercial. As tecnologias de energia térmica do oceano (OTEC) e a energia osmótica, apesar de promissoras, ainda estão sendo testadas e apenas dão os primeiros passos da fase de comercialização. Há estudos que avaliam a

possibilidade de realização de projetos híbridos que integrem diferentes energias oceânicas através do uso compartilhado das instalações. A ideia é reduzir consideravelmente os altos custos implicados na implantação de estruturas offshore e diminuir o impacto ambiental resultante das edificações e atividades dessas indústrias.

Ainda que, hoje, tais projetos não se apresentem como uma oportunidade viável no curto prazo, nas previsões da OCDE o futuro aproveitamento da energia das ondas e das marés estará, provavelmente, atrelado ao desenvolvimento de outras indústrias marítimas. De acordo com o organismo, existem excelentes possibilidades de interconexão de tecnologias, utilização comum de plataformas e integração da cadeia de abastecimento (OCDE, 2016, p.137).

O interesse pelo desenvolvimento da energia oceânica vem crescendo e atraindo a atenção de instituições internacionais – como a Agência Internacional de Energia (AIE) e a Agência Internacional de Energia Renovável (IRENA) – e da União Europeia, que já possui um plano de ação para apoiar o setor. Várias das recentes políticas nacionais voltadas para o mar também assinalam um crescente entusiasmo por este novo setor industrial.

Além disso, nas últimas décadas, países em todo o mundo vem adequando suas políticas marítimas a uma abordagem integradora que visa, ao mesmo tempo, freiar o crescente declínio da saúde dos oceanos, ampliar os instrumentos de Defesa e Segurança e coordenar os diversos setores marítimos de modo a promover um melhor rendimento de suas atividades. Neste sentido, os projetos híbridos de energias oceânicas surgiriam complementando os esforços mundiais para melhorar a gestão dos oceanos. E, por fim, o desenvolvimento da indústria de energias renováveis oceânicas, além de gerar energia limpa, também está sendo visto como uma ótima possibilidade de criar empregos em comunidades costeiras e reduzir o custo da energia utilizada por plantas de dessalinização, bases navais e plataformas offshore de petróleo e gás.

O COMÉRCIO MARÍTIMO INTERNACIONAL E SUAS PRINCIPAIS ROTAS

Na história do Sistema Interestatal, a navegação marítima – por possibilitar o acesso a fontes de matérias primas, o escoamento da produção manufatureira, o controle de posições estratégicas importantes para

garantir a segurança da marinha mercante e impedir ações expansivas de outras potências – sempre foi uma atividade de valor altamente estratégico para os Estados. Sem o domínio dos oceanos a internacionalização do sistema europeu não teria sido possível, não só porque conectou regiões distantes e ampliou as redes de comércio, mas, principalmente, porque a conquista de territórios além-mar alargou a capacidade de acumulação de capital – e, por conseguinte, do poder político, econômico e militar – das potências europeias.

Hoje, apesar da grande evolução nos meios de transporte e na indústria bélica, o comércio internacional e a área de Defesa ainda carecem dos mares como instrumento fundamental. O transporte de cargas por via marítima é o meio mais barato para transações de longa distância e é responsável por, aproximadamente, 80% do comércio global de mercadorias em termos de volume, e 55%, em valor (UNCTAD, 2016). A maior parte dos produtos exportados são deslocados em navios-tanque, graneleiros e navios porta-contêineres; do total comercializado, cerca de 33% corresponde a recursos energéticos (gás, petróleo e derivados) e 32%, a produtos a granel (IEA, 2016, p.118).

“Maritime transport is the backbone of globalization and lies at the heart of cross-border transport networks that support supply chains and enable international trade. (...) Maritime transport enables industrial development by supporting manufacturing growth; bringing together consumers and intermediate and capital goods industries; and promoting regional economic and trade integration” (UNCTAD, 2016, p.5).

As cifras acima oferecem uma pequena amostra de como a segurança energética dos países e a estabilidade do abastecimento global de energia e de outras mercadorias essenciais dependem da navegação internacional. Se bem a importância desse setor possa variar segundo determinantes conjunturais, sob o ângulo da longa duração, este ramo de atividade sempre ocupou lugar central no rol de interesses vitais das nações.

Quanto ao aspecto conjuntural, no geral, o volume do comércio marítimo acompanha as variações do crescimento econômico, da atividade industrial e do comércio de mercadorias globais. Desta forma, em períodos

de recessão da economia mundial, como a que se processou a partir de 2009, o setor também tende a sofrer contração. No entanto, por influência de outros fatores, o tamanho e a velocidade dessa retração podem variar. Embora o comércio global de mercadorias tenha decrescido em 2015 (UNCTAD, 2016), os baixos preços do petróleo e derivados estimularam sua comercialização, o que em parte compensou a queda no segmento marítimo como um todo. Enquanto, em 2015, o transporte de mercadorias a granel seco teve uma substancial desaceleração, o transporte no setor de petróleo cresceu e registrou seu melhor desempenho desde 2008 – mais um elemento que sinaliza que o petróleo não está perdendo relevância na matriz energética mundial.

“Growth in dry bulk trade has been decelerating and reached just 1.4% in 2016, the slowest pace since 2010. After several years of volatility, oil trade growth stabilized around 3.6% in 2016, reflecting the impact of low oil prices and the switch away from coal. Container throughput growth is at one of its lowest levels since 2010, reaching 1.5% in 2016” (BRS, 2017, p.8).

Os trajetos oceânicos por onde circulam os fluxos comerciais de maior volume no mundo e, principalmente, por onde transita o petróleo, são considerados as principais rotas marítimas internacionais. Essas rotas marítimas primárias possuem escassas alternativas viáveis (ou vantajosas) economicamente e, portanto, qualquer obstrução do fluxo em tais vias poderia ocasionar um grave comprometimento do comércio mundial. Além disso, levando-se em conta que cerca de 61% da produção global de petróleo e outros líquidos é transportada por via marítima e que os petroleiros são responsáveis por 28% do transporte marítimo internacional em termos de volume (EIA, 2017), qualquer impedimento nestas rotas tem uma forte repercussão no abastecimento energético mundial. De acordo com Yergin, as rotas marítimas, como integrantes fundamentais da cadeia global de suprimento de energia, devem ser encaradas como um elemento crítico da segurança energética.

“A segurança energética precisa ser pensada não apenas em termos do aprovisionamento de energia isoladamente, mas também em termos de proteção

da cadeia inteira por meio do qual o produto sai da produção inicial e chega ao consumidor final (...). À medida que o comércio de energia assume uma escala global e atravessa um número cada vez maior de fronteiras, crescendo em escala tanto em terra quanto na água, a segurança das cadeias de abastecimento se torna mais urgente (...). Gargalos críticos ao longo das rotas marítimas criam vulnerabilidades específicas para o transporte de petróleo e GNL, seja sob forma de acidentes ou de ataques terroristas e conflitos militares”. (YERGIN, 2014, p. 293).

Os gargalos geográficos localizados ao longo das rotas marítimas primárias são considerados áreas críticas, denominadas *chokepoints* – ou pontos de estrangulamento, em português. As rotas marítimas secundárias, que conectam mercados menores ou menos distantes entre si, constituem, no geral, vias de comunicação inter-regionais, porém algumas delas podem, em situações críticas, substituir as vias principais e assumir um papel de destaque no transporte marítimo internacional. O percurso que contorna o Cabo da Boa Esperança constitui uma destas rotas e, tradicionalmente, tem sido considerado uma via alternativa importante para a Europa caso haja impedimentos no Canal de Suez. Contudo, sua crescente participação no comércio mundial de petróleo vem tornando este trajeto cada dia mais relevante.

Embora o Estreito de Ormuz seja o *chokepoint* mais importante em termos de vasão de recursos energéticos, o fato de os interesses americanos e chineses coincidirem neste ponto estratégico, faz com que ele não seja tão vulnerável a conflitos geopolíticos quanto o Estreito de Malaca. Segundo Yergin (2014, p. 316), apesar de o Irã ter uma forte ascendência sobre essa passagem, “um esforço para bloquear ou fechar o estreito seria visto como um ataque à economia mundial e provavelmente estimularia uma coalizão global, como aconteceu em resposta à invasão do Kuwait pelo Iraque em 1990”.

Já o Estreito de Malaca, mais que concentrar o fluxo do segundo maior volume de petróleo transportado no mundo, está localizado em uma região onde há diversos e intensos conflitos, regionais e globais. Além de ser rota vital dos recursos energéticos com destino a duas economias em rápida ascensão, Índia e China, se encontra em uma área marítima onde:

diversos países disputam a jurisdição de territórios coincidentes e o acesso a promissores recursos minerais e energéticos dos fundos oceânicos; e onde a competição pela hegemonia global entre China e EUA assume um caráter concreto.

Michael Klare (2016), em análise recente sobre a conjuntura internacional, assinala um aumento da frequência e da agressividade de enfrentamentos em três zonas de tensão regionais: Ásia, Europa e Oriente Médio. A intensificação dos atritos nessas áreas pode estar sinalizando, segundo o autor, um cenário de pré-guerra mundial. Na Ásia, Klare pontua o Mar do Sul da China como um desses quadros de conflito, onde EUA, China e Japão envolvem-se, progressivamente, em uma disputa bastante hostil pelo controle das ilhas dos mares do leste e do sul asiáticos. Nesse contexto, para o estrategista, a tônica é o conflito entre os interesses americanos e chineses: enquanto os primeiros, enfraquecidos pelas guerras no Iraque e no Afeganistão, procuram repelir quaisquer ameaça à sua supremacia global; os segundos, buscam recuperar a hegemonia regional (meta que, se alcançada, coloca em risco a posição dos EUA como garantidor mundial do acesso a recursos energéticos, um dos sustentáculos de sua primazia unilateral).

Embora ocorrências de combate armado sejam quase inexistentes, as ações de ambas as potências denotam alto grau de agressividade, como a instalação de bombardeiros ou navios de guerra em áreas de fronteira, a ampliação do número de bases navais, manobras militares ameaçadoras, etc. Os chineses construíram uma poderosa infraestrutura naval, incluindo forças submarinas a propulsão nuclear, instalações subterrâneas e edifícios para armazenamento de mísseis, túneis cobertos e ferrovias para movimentação militar, além de criar uma polêmica zona de defesa aérea sobre as ilhas (KLARE, 2016, online).

Portanto, na perspectiva da China, assegurar o controle dessa região significa proteger a base de sustentação de sua economia e de seu projeto de desenvolvimento. Porém, seu expansionismo nessa área interfere no “*new great game*” global e, assim, amplifica a pressão competitiva na região, tornando-a um dos maiores pontos críticos de Segurança e Defesa do país.

Em decorrência dessa imperiosa necessidade, o governo chinês vem desenvolvendo uma estratégia consistente para a região, buscando, ao mesmo tempo, criar alternativas ao Estreito de Malaca, fortalecer sua presença militar e aprofundar os laços de cooperação regional. O país, para aumentar a margem de proteção de seu abastecimento de energia, tem

buscado ampliar as possibilidades de fornecimento por meios terrestres e diminuir a dependência do petróleo transportado por via marítima. Com tal propósito, na última década, vem investindo na construção de dutos na região da Ásia central; sendo, até o momento, o gasoduto de Myanmar o principal projeto em operação.

Para Fiori, o “cerco estadunidense” deve impelir a China na busca de maior integração regional. De fato, Pequim tem procurado expandir suas relações comerciais e fortalecer a integração econômica, medida que vem se fazendo cada dia mais necessária também para amenizar a desconfiança que sua expansão vem causando nos países vizinhos.

“Não há dúvida de que esse será o jogo que estará sendo jogado nas próximas décadas: de um lado, os Estados Unidos se distanciando e intervindo apenas em última instância; de outro, as demais potências regionais tentando escapar do cerco estado-unidense, por meio de coalisões de poder que neutralizem o divisionismo estimulado pelos Estados Unidos. Esse é, em particular, o caso da China, que já está fazendo um movimento explícito e militarizado de afirmação do seu poder e de disputa da supremacia no mar do sul do Pacífico e em todo o Leste Asiático, além de estar tomando posições cada vez mais evidentes e expansivas na luta pelo controle imperialista na África. (FIORI, 2014, p.33)

No início de 2013, o presidente chinês Xi Jinping anunciou a estratégia One Belt, One Road (OBOR), uma iniciativa que busca melhorar e expandir o fluxo comercial e financeiro entre a Ásia, a Europa e a África. O projeto se divide em duas frentes, uma terrestre, denominada Silk Road Economic Belt; e uma marítima, chamada Maritime Silk Road. O foco da vertente terrestre é conectar a China à três regiões: Europa, através da Ásia Central e da Rússia; Oriente Médio, através da Ásia Central; e Sul e Sudeste Asiático, que fazem fronteira direta com o território chinês. Já a frente marítima está projetada para unir a China à Europa, através do Oceano Índico; e, ao Pacífico Sul, através do Mar da China Meridional.

Aproveitando e ampliando as vias de transporte e infraestrutura já existentes entre as principais cidades e portos, o objetivo da iniciativa

é construir seis corredores de cooperação econômica: China-Mongólia-Rússia, New Eurasia Land Bridge, China-Ásia Central-Ásia Ocidental, China-Paquistão, Bangladesh-China-Índia-Myanmar e China-Indochina.

Ainda que atravessar o território russo esteja em um dos projetos da iniciativa chinesa, a aproximação entre China e Rússia ainda está em processo. Contribui para isso a hostilidade que o governo russo vem enfrentando por parte da Europa e dos EUA após a crise da Ucrânia. Frente a esse cenário, a Rússia, que sempre esteve mais voltada para os mercados europeus e a Ásia Central, tem se mostrado mais receptiva a proposta da China para uma parceria transcontinental. Segundo Fiori, a integração entre russos e chineses, que vêm se acercando desde o fim da URSS, pode se tornar ainda mais profunda em resposta a recente atuação dos EUA no sentido de conter a ascensão da China.

Após o fim da União Soviética, a China se reaproximou da Rússia e redefiniu seu mapa estratégico, mas manteve sua fidelidade do ponto de vista político de Deng Xiaoping: o desenvolvimento da China deve estar sempre a serviço de sua política de defesa. Nesse sentido, se nossa hipótese estiver correta, e mesmo que a história não se repita, o mais provável é que a nova doutrina Obama de contenção da China reforce e expanda a economia de guerra do país, acelerando e aprofundando sua conquista do Oeste e sua integração com a Rússia e com a Ásia Central. Por fim, essa história deixa uma lição surpreendente: para os chineses, o desenvolvimento capitalista é apenas um instrumento a mais de defesa de sua civilização milenar contra os sucessivos cercos e inovações dos “povos bárbaros”. (FIORI, 2014, p.91)

O impacto da iniciativa chinesa divide opiniões entre os que acreditam que ela pode contribuir para o equilíbrio do Sistema Interestatal e os que creem que ela promove sua desestruturação. O avanço da One Belt, One Road, por um lado, pode desestabilizar o cenário geopolítico mundial com o acirramento da competição pela hegemonia global; mas por outro, pode contribuir para a estabilização da segurança energética internacional ao ampliar a rede de infraestrutura e comércio que lhe dá suporte.

CONSIDERAÇÕES RELEVANTES PARA O BRASIL E A AMÉRICA LATINA

A recente intensificação da expansão dos Estados sobre os mares é um fenômeno que ganha um significado cada dia mais importante nas transformações vigentes do sistema internacional. Como vimos, a disputa pelo acesso a fontes de recursos energéticos e minerais e a concorrência pelo controle das principais rotas internacionais de navegação continuam compondo o núcleo da competição global de poder e, hoje, abrangem de forma mais incisiva o espaço marítimo. Assim, uma maior incorporação às políticas nacionais de questões relativas à atual geopolítica dos oceanos vem se impondo como uma demanda ineludível aos Estados que detém áreas oceânicas estratégicas.

Além de possuir uma extensa jurisdição marítima fartamente favorecida com recursos naturais – como as imensas jazidas de petróleo do Pré-sal –, o Brasil também é portador de um notável acervo tecnológico para a exploração de tais riquezas. Se por um lado, dispor de Ciência e Tecnologia para o aproveitamento de tais bens é uma vantagem em direção ao desenvolvimento e a autonomia, por outro lado também é um elemento a mais que instiga a projeção de interesses externos sobre o país.

A nosso ver, hoje, entender a posição do Brasil no tabuleiro geopolítico global requer, necessariamente, compreender as nuances e os efeitos do processo em curso de territorialização dos espaços marítimos, tanto no âmbito regional como no internacional. Em todo o mundo grandes tem sido os esforços para incorporar os oceanos ao aparato jurídico nacional. Cresce e se generaliza a compreensão de que as políticas públicas voltadas para a industrialização, o crescimento econômico e a Defesa e Segurança devem incluir de forma mais contundente os mares em suas agendas. Além de buscar avançar na mesma direção, o Brasil também deve atentar para os impactos que esse movimento mundial pode ter na política interna e no processo de integração da América do Sul.

Os oceanos podem ser importantes catalizadores da integração regional. Além de estimular o desenvolvimento de tecnologias e atividades econômicas (indústria naval, petróleo offshore e energias renováveis oceânicas) que poderiam sustentar a integração produtiva,

um aproveitamento integrado do espaço marítimo da região pode contribuir para otimizar a produtividade e desempenho das indústrias já existentes, fortalecer as tão necessárias medidas de proteção ambiental; traçar e efetivar metas para atender aos compromissos globais de desenvolvimento sustentável; e delinear estratégias conjuntas de inserção internacional que contemplem de forma abrangente as pressões externas advindas da geopolítica mundial da energia.

THE GLOBAL DISPUTE FOR SEA ENERGY RESOURCES AND ITS REPERCUSSIONS IN THE WORLD GEOPOLITICS OF ENERGY

ABSTRACT

In this article, we highlight the geopolitical rise of ocean resources in the expected scenario of growth in the world energy demand, changes in the global energy matrix and increased conflicts resulting from the dispute over control of the international shipping routes. The purpose is to present a general picture of the global geopolitics of energy in which we can visualize the potential of exploiting our plentiful maritime resources and perceive possible implications of the projection of external interests on such wealth. Thus, we intend to contribute with the identification of relevant issues that should be incorporated into the maritime, external and Defense and Security policies of our region.

Key-words: Energy Security, Geopolitics of the Oceans, Energy Geopolitics.

REFERÊNCIAS

BP (2018). BP Energy Outlook 2018 edition. Disponível em: <<https://www.bp.com/content/dam/bp/en/corporate/pdf/energy-economics/energy-outlook/bp-energy-outlook-2018.pdf>> Acesso em: 04/10/2018

_____ (2017). BP Statistical Review of World Energy 2017. Disponível em: <<http://www.bp.com/content/dam/bp/en/corporate/pdf/energy-economics/statistical-review-2017/bp-statistical-review-of-world-energy-2017-full-report.pdf>> Acesso em: 04/10/2018

BROZOSKI, Fernanda. (2018). A geopolítica contemporânea dos oceanos: a territorialização do espaço marítimo no século XXI. Tese de doutorado. PEPI-UFRJ.

BRS (2017). BRS Group Annual Report 2017. Disponível em: <www.brsbrokers.com/flipbook_en2017/> Acesso em: 18/09/2018

EIA (2016). Offshore oil production in deepwater and ultra-deepwater is increasing. 28 out. Disponível em: <<https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=28552>> Acesso em: 04/02/2018

_____ (2017). World Oil Transit Chokepoints. 25 jul. Disponível em: <<https://www.eia.gov/beta/international/regions-topics.cfm?RegionTopicID=WOTC>> Acesso em: 19/10/2018

EXXONMOBIL (2017). Outlook for Energy: A view to 2040. Disponível em: <http://cdn.exxonmobil.com/~/_media/global/files/outlook-for-energy/2017/2017-outlook-for-energy.pdf> Acesso em: 11/04/2018

FIORI, José Luis (2014). História, estratégia e desenvolvimento: para uma geopolítica do capitalismo. São Paulo: Boitempo.

IEA (2016). World Energy Outlook 2016. Disponível em: <<https://>

www.iea.org/newsroom/news/2016/november/world-energy-outlook-2016.html> Acesso em: 04/02/2018

_____ (2017). World Energy Outlook 2017. Disponível em: <<https://www.iea.org/weo2017/>> Acesso em: 04/02/2018

IGU (2017). IGU World LNG Report 2017. Disponível em: <<http://www.igu.org/news/igu-releases-2017-world-lng-report>> Acesso: 26/08/2018

MEARSHEIMER, John J.; WALT, Stephen M. (2017). The case for offshore balancing: a superior U.S. grand strategy. Foreign Affairs. n.95, 4 jul/ago.

KLARE, Michael (2013) Rushing for the Arctic's Riches. The New York Times, 7 dez. Sunday Review - The opinion pages. Disponível em: <http://www.nytimes.com/2013/12/08/opinion/sunday/rushing-for-the-arctics-riches.html?pagewanted=all&_r=2> Acesso em: 11/04/2017

_____ (2016). Are the Major World Powers Blundering Toward War? The Nation, 3 mar.

MORAIS, José Mauro de (2013). Petróleo em Águas Profundas - Uma história tecnológica da PETROBRAS na exploração e produção offshore. Brasília: IPEA - Petrobras.

OCDE (2016). The Ocean Economy in 2030. Disponível em: <<http://www.oecd.org/environment/the-ocean-economy-in-2030-9789264251724-en.htm>> Acesso em: 18/11/2017

SUÁREZ DE VIVERO, Juan Luis; MATEOS, Juan C. Rodríguez (2010). Ocean governance in a competitive world. The BRIC countries as emerging maritime powers—building new geopolitical scenarios. Marine Policy, n. 34 p. 967-978.

UNCTAD (2016). Review of Maritime Transport 2016.

Disponível em: <<http://unctad.org/en/pages/PublicationWebflyer.aspx?publicationid=1650>> Acesso em: 18/08/2017

YERGIN, Daniel (2014). A busca: energia, segurança e reconstrução do mundo moderno. Rio de Janeiro: Intrínseca.

