

-INVEST-



CADERNO OPINIÃO

## CRONOS: CHINA E AS SUAS QUESTÕES DE SEGURANÇA ENERGÉTICA

---

AUTORAS

Fernanda Delgado e Júlia Febraro

**agosto.2017**



---

## SOBRE A FGV ENERGIA

A FGV Energia é o centro de estudos dedicado à área de energia da Fundação Getúlio Vargas, criado com o objetivo de posicionar a FGV como protagonista na pesquisa e discussão sobre política pública em energia no país. O centro busca formular estudos, políticas e diretrizes de energia, e estabelecer parcerias para auxiliar empresas e governo nas tomadas de decisão.

### DIRETOR

Carlos Otavio de Vasconcellos Quintella

### SUPERINTENDENTE DE RELAÇÕES INSTITUCIONAIS E RESPONSABILIDADE SOCIAL

Luiz Roberto Bezerra

### SUPERINTENDENTE ADMINISTRATIVA

Simone C. Lecques de Magalhães

### ANALISTA DE NEGÓCIOS

Raquel Dias de Oliveira

### ASSISTENTE ADMINISTRATIVA

Ana Paula Raymundo da Silva

### ESTAGIÁRIA

Larissa Schueler Tavernese

### SUPERINTENDENTE DE PESQUISA E P&D

Felipe Gonçalves

### PESQUISADORES

André Lawson Pedral Sampaio

Fernanda Delgado

Guilherme Armando de Almeida Pereira

Júlia Febraro França G. da Silva

Larissa de Oliveira Resende

Mariana Weiss de Abreu

Tamar Roitman

Tatiana de Fátima Bruce da Silva

### CONSULTORES ESPECIAIS

Ieda Gomes Yell

Magda Chambriard

Milas Evangelista de Souza

Nelson Narciso Filho

Paulo César Fernandes da Cunha



## CRONOS: CHINA E AS SUAS QUESTÕES DE SEGURANÇA ENERGÉTICA

Fernanda Delgado e Júlia Febraro  
FGV Energia

Jonhston (Romana, 2016)<sup>1</sup>, afirma que cultura estratégica é o conjunto de comportamentos que emanam de experiências comuns e das narrativas que modelam a identidade coletiva e as relações com outros povos, comportamentos esses que determinam os fins para

alcançar objetivos de segurança.

Numa aproximação à cultura estratégica chinesa, esta explica a preocupação destes com a segurança nacional, que constitui um dos elementos de continuidade de tempos dinásticos (dada a dimensão de tempo para os chineses, uma vez que se trata de uma civilização milenar, chama-se de um comportamento Cronos, segundo Romana (2016). A China adquiriu uma larga experiência em lidar com ameaças vindas dos “bárbaros”, o que marcou até o presente a sua cultura estratégica, como é visível na manutenção ao longo dos séculos da “obsessão” pela estabilidade interna e por um jogo de política externa caracterizado pela exploração de contradições expostas pelos seus oponentes (Romana, 2016).

Adicionalmente, desde a crise de 2008 a China atingiu novos patamares de crescimento econômico, saindo de aproximadamente 10% ao ano, para cerca de 7% ao ano desde então (enquanto a média mundial tem sido de 2,2%

<sup>1</sup> <https://revista.egn.mar.mil.br/index.php/revistadaegn/article/view/211>

<sup>2</sup> Núñez, Tarson. As mudanças políticas na China contemporânea e seu impacto global. Panorama Internacional, Volume 2, nº 3, 2017.

ao ano) (Nuñez, 2017<sup>2</sup>). O modelo de desenvolvimento chinês está calcado no favorecimento da competição entre as empresas, na recepção ao investimento estrangeiro e combina essas características com uma forte intervenção estatal e planejamento estratégico de longo prazo.

Dessa forma, garantir o cumprimento de seu planejamento estratégico e a segurança de sua população está na ordem do dia do governo chinês. A partir disso deriva-se que o conjunto de iniciativas que a China tem tomado, sejam de cunho econômico ou geopolítico, operam no sentido de fortalecer sua posição. Seja fortalecendo a conversibilidade de sua moeda, seja na nova “Rota da Seda” ou com uma nova Lei de Segurança Nacional. Esta nova lei de Segurança Nacional, de 2015, afirma que, entre outras questões, a proteção dos canais através dos quais a China obtém suas fontes de energia são estratégicas para a segurança do país e, portanto, devem ser protegidas. Os recursos energéticos são uma prioridade muito importante para a China, determinando a política externa e os investimentos de Pequim. Questões energéticas, desafios internos e externos, de uma maneira ou de outra, influenciam as questões políticas relacionadas, uma vez que a China é o 3º maior país do mundo em extensão territorial, possuindo uma população de 1.379 bilhões em 2016<sup>3</sup> – a maior população mundial, e é o maior consumidor de energia do mundo, respondendo por 23% do consumo global de energia em 2016<sup>4</sup>. Deve-se destacar a grande participação da indústria pesada na economia chinesa (que demanda muita energia).

Isto posto, este artigo objetiva um overview das ações chinesas de segurança energética ao longo dos últimos

anos, em especial petróleo e gás natural. Em boa medida, entender as intenções chinesas e sua vulnerabilidade energética, assim como seu papel no cenário macroeconômico mundial, permite identificar e analisar suas margens de ação real em relação à importação e produção, visando relacionar preços e participação de mercado.

A matriz energética é toda energia disponibilizada para ser transformada, distribuída e consumida nos processos produtivos, é uma representação quantitativa da oferta de energia, ou seja, da quantidade de recursos energéticos oferecidos por um país ou por uma região.

Segundo dados da IEA (Agência Internacional de Energia)<sup>5</sup>, as variações de PIB (Produto Interno Bruto) estão intrinsecamente relacionadas com a demanda energética em alguns países. A necessidade de desenvolvimento de infraestrutura na China depende fortemente dos setores intensivos em energia. De 2000 a 2014, a alteração do PIB da China foi da ordem de mais de 250%; e a demanda energética cresceu mais de 150%. O país é o maior influenciador de tendências globais de crescimento de consumo de energia desde 2000 e essa tendência seguirá até 2020, quando deve ser ultrapassada pela Índia.

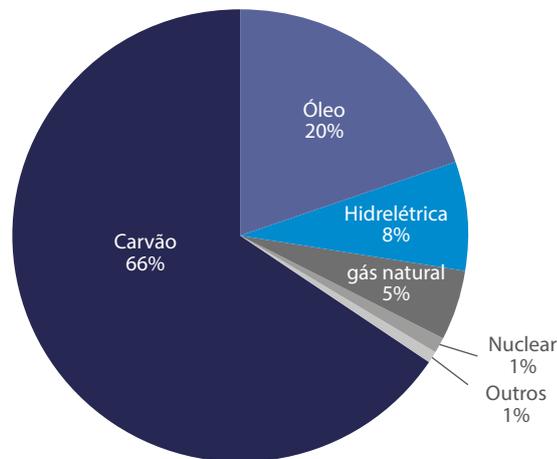
Pela teoria dos recursos naturais, utiliza-se, primeiramente, o recurso mais abundante, e, por conseguinte, mais barato. Por isso a China insiste em uma matriz energética focada em carvão. Pela Figura 1 podemos observar a matriz chinesa com forte participação do carvão, seguida pela participação do óleo bruto e geração hidrelétrica.

<sup>3</sup> <http://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL>

<sup>4</sup> BP Statistical Review, 2016.

<sup>5</sup> World Energy Outlook 2016, IEA.

Figura 1: Consumo total de energia primária por tipo de combustível, 2014



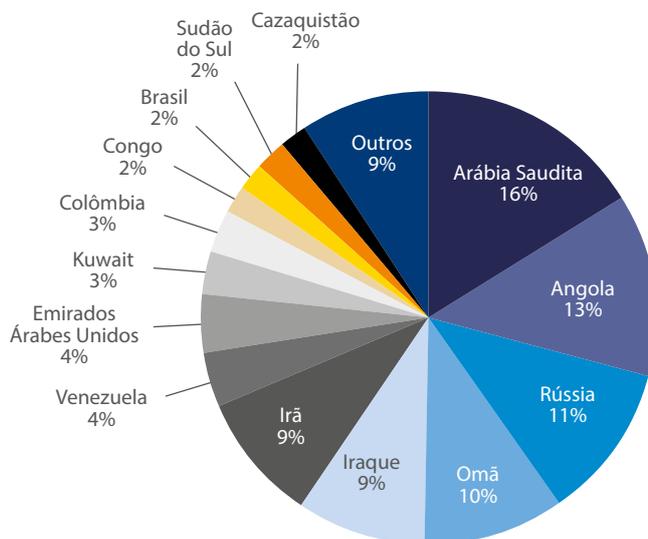
Fonte: World Energy Outlook 2016, IEA.

De acordo com dados da IEA (2016)<sup>6</sup>, a matriz energética chinesa tem evoluído com o declínio da participação do carvão, que foi de 66% em 2014 e está projetada para chegar a 42% em 2035; com o aumento da participação do gás natural, mais que duplicando para 11% da matriz energética (Figura 1) em 2035; e com o aumento da participação de óleo cru de 20% para 22%. As energias renováveis estão aumentando sua participação consideravelmente (crescimento de 695%), assim como a nuclear e hidroelétrica, com crescimento de 644% e 38%, respectivamente. Graças a esse expressivo aumento da geração nuclear, a China responderá, em 2035, por 31% de toda a geração nuclear do mundo.

Em 2016, a China produziu 4,0MMbbl/d de óleo cru e consumiu 12,3MMbbl/d (os EUA produzem 12MMbbl/d e consomem 19,6MMbbl/d) o que a coloca como segundo maior consumidor mundial. Suas reservas estão na ordem de 25Bbbl, equivalente a 1,5% das reservas mundiais (a reserva de óleo norte-americana é de 48Bbbl, e da Arábia Saudita 266Bbbl) apenas. Pela Figura 2 pode-se observar que a China importa 6 MMbbl/d (o Brasil produz 2,6 MMbbl/d, para termos uma ordem de grandeza), de óleo cru de países como a Arábia Saudita, Angola, Rússia, Oman e Iraque, ou seja, de países com fortes indicativos conflituosos e instabilidade político-econômico.

<sup>6</sup> Ibid.

Figura 2: Importações de óleo cru da China por origem, 2014



Fonte: World Energy Outlook 2016, IEA.

Os 11% importados da Rússia são o terceiro maior percentual de óleo importado pela China (depois da Angola e da Arábia Saudita), o que demonstra a vulnerabilidade chinesa em relação ao cru russo. Adicionalmente, como veremos a seguir, a China possui vários acordos comerciais e de cooperação com a Rússia, principalmente sobre a construção de gasodutos. Vale destacar que qualquer vulnerabilidade à Rússia expõe sobremaneira o importador – vide ameaças de corte de fornecimento de gás natural durante o inverno na Ucrânia em 2014 e 2015<sup>7</sup>.

Com relação ao gás natural, recentes descobertas de reservatórios fizeram com que vários projetos de Gás Natural Liquefeito (GNL) começassem a despontar pelo mundo – na América do Norte, Austrália, África e Oriente Médio – que contribuirão para o aumento de mais de 80 milhões de BTUS disponíveis para o mundo a partir de 2018. Como consequência do excesso de GNL no mercado, vem ocorrendo a queda do preço do energético, que já havia alcançado US\$ 8/milhão de BTU em 2016, em comparação com patamares de US\$ 20/milhão BTU em 2012-2013.

Aproveitando-se da queda dos preços, a China vem aumentando suas importações de GNL, como parte dos esforços para diversificar sua matriz energética predominada pelo carvão. De acordo com Petronoticias (2017)<sup>8</sup>, entre janeiro e junho de 2017, as importações chinesas de GNL aumentaram 38,3% em termos anuais para 15,89 milhões de toneladas no primeiro semestre. A taxa de crescimento é superior à de 21,2% registradas no mesmo período do ano passado e, segundo projeções da IEA (2016)<sup>9</sup>, a tendência é que o volume de GNL importado pelo país asiático continue crescendo nas próximas décadas.

Além da redução de barreiras políticas para a entrada de GNL dos Estados Unidos no mercado chinês, o governo também está tomando medidas para encorajar as importações e explorar o potencial doméstico de produção de gás de xisto. Dentre os esforços empenhados pelo governo chinês está a expansão das redes de gasodutos para 104 mil km até 2020 e 163 mil km em 2025, ano em

<sup>7</sup> <https://oglobo.globo.com/mundo/russia-cumprir-ameaca-corta-fornecimento-de-gas-ucrania-12876228>

<sup>8</sup> <https://www.petronoticias.com.br/archives/101118>

<sup>9</sup> World Energy Outlook 2016, IEA.

que todas as cidades chinesas com mais de meio milhão de moradores já terão acesso ao gás. No que tange à energia renovável, o consumo chinês ainda é inexpressivo, mas o país investiu, em 2015, 103 bilhões de dólares nesse setor, o que demonstra preocupação com a transição energética.

Pelo exposto e analisado até agora, a China continuará a ser o maior importador de energia do mundo. Sua produção de combustíveis fósseis continuará aumentando: gás natural (+ 146%) e carvão (+ 1%), compensando as quedas na produção de óleo cru (-13%). Em 2035, a China será o segundo maior produtor de gás de xisto, atrás apenas dos EUA, 12,4 bilhões de barris/ dia 2035. A taxa de dependência de energia importada aumentará ainda de 16% em 2015 para 21% em 2035. A dependência de óleo importado crescerá de 61% em 2015 para 79% em 2035. E a de gás aumentará de 30% para 40% em 2035 (IEA, 2016)<sup>10</sup>.

Enfim, a produção de energia na China deve aumentar em 38%, enquanto o consumo crescerá 47% entre 2015 e 2035, segundo o IEA (2016)<sup>11</sup>.

## AS QUESTÕES DE SEGURANÇA ENERGÉTICA

Segurança energética é um estado que deixa vulneráveis os países importadores expostos a acontecimentos internacionais. O consumo de energia na China cresceu apenas 1,3% em 2016. O crescimento em 2015 e 2016 foi o menor em dois anos desde 1997-1998. Apesar disso, a China continuou sendo o maior mercado mundial de energia pelo décimo segundo ano consecutivo. Devido à alta necessidade chinesa por energia, o Presidente Xi Jinping se comprometeu a investir 250 bilhões de dólares em projetos de abastecimento energético apenas na América Latina e

no Caribe, sem mencionar nas demais regiões do mundo. Dentre todos os projetos chineses no mundo, alguns se destacam:

- **Venezuela:** mais de 56 bilhões de dólares em projetos de estradas de ferro, moradias e projetos de geração de energia elétrica. A China compra, da Venezuela, aproximadamente 4% do seu consumo de óleo cru. Além disso, o país asiático apoia o governo ditatorial do presidente Nicolas Maduro. Nesse momento de instabilidade política da Venezuela, cumpre destacar o papel próximo do governo chinês junto ao que é, comprovadamente, a maior reserva de hidrocarbonetos do mundo.
- **Nicarágua:** 90 bilhões de dólares para construção do Canal da Nicarágua (Figura 3), à guisa do Canal do Panamá. Os Estados Unidos têm acesso ao Atlântico e ao Pacífico, ou seja, dominam os dois principais oceanos. Há um forte interesse chinês em ter acesso aos dois oceanos para garantir segurança energética e estabelecer sua presença no Oceano Pacífico. Esses navios, hoje, navegam pelo canal do Panamá que, mesmo sendo considerado águas internacionais, são águas patrulhadas por panamenhos e americanos, o que expõe a China a qualquer turbulência com Washington. O canal terá 260 km de extensão e calado suficiente para a passagem de navios militares chineses. Porém, a construção do canal demandará a realocação de 27.000 pessoas de uma região que é fortemente contrária à sua construção.

<sup>10</sup> Ibid.

<sup>11</sup> Ibid.

Figura 3: Overview do Canal da Nicarágua



Fonte: The Guardian (2016)<sup>12</sup>

- Peru: 50 bilhões de dólares em investimentos de infraestrutura incluindo uma estrada de ferro ligando a Amazônia ao Peru.
- Brasil: o banco de desenvolvimento da China está financiando projetos de interconexão de pipelines de gás no Sul e no norte do país para a Sinopec. A Lei de Segurança Nacional, que defende a proteção dos canais estratégicos pelos quais a China obtém suas fontes de energia, respaldou a participação da China no pré-sal brasileiro, independente dos custos de exploração e entrada nas rodadas. As estatais CNPC e CNOOC respondem por 10% cada um dos consórcios formados para exploração da área de Libra, cujo início da produção está previsto para setembro. Adicionalmente, as empresas se mostram otimistas com a melhora no ambiente de negócios do Brasil e demonstram interesse nas próximas rodadas de campos do pré-sal (Valor Econômico, 2017<sup>13</sup>).
- Síria: a bacia do Mediterrâneo oriental, onde estão Síria, Israel e Líbano tem uma das maiores reservas de gás natural do mundo. A Síria é um dos países mais estratégicos da região, pois é porta de saída da Ásia para a Europa e via de acesso ao Cáucaso e aos mares Negro e Cáspio, territórios também com enormes reservas de gás. Em 2013, o governo sírio assinou um acordo com o Irã e o Iraque para a construção do gasoduto Irã-Iraque-Síria, projeto que torna a Síria um grande centro de armazenamento e distribuição de gás no Oriente Médio e que, por sua vez, favorece os interesses de Rússia e China (ABEGAS, 2015<sup>14</sup>). O interesse chinês advém do fato de comprarem GNL do Qatar, hoje o maior exportador mundial, e estes se encontrarem no

<sup>12</sup> <https://www.theguardian.com/world/2016/nov/24/nicaragua-canal-interoceanic-preparations>

<sup>13</sup> <http://www.valor.com.br/empresas/5071324/cnooc-estuda-ampliar-negocios-no-pais-e-elogia-novo-marco-regulatorio>

<sup>14</sup> <http://www.abegas.org.br/Site/?p=52789>

meio de uma guerra relacionada ao acesso ao território sírio para escoamento de gás natural<sup>15</sup>. Essa guerra, que tem apoio norte-americano pelo lado da Síria, tem como objetivo estratégico paralisar a Rússia e a China e romper qualquer contra-pólo euroasiático de poder. No sentido estrito, quem controla a Síria poderia controlar o Oriente Médio. E da Síria, porta de entrada para a Ásia, controla-se a entrada para a Rússia, bem como para a China através da Estrada da Seda.

- Spratly Islands: ilhas localizadas próximas a Taiwan, Filipinas, Malásia e Vietnã, países que estão em constantes conflitos e lutando por independência. A China demandou

a soberania das ilhas, ricas em recursos energéticos. As Spratly Islands (Figura 4) pertencem ao chamado Colar de Pérolas, localizado no Mar do Sul, e possuem extrema importância estratégica para a China devido ao seu posicionamento estratégico como área de passagem. O país busca uma posição de hegemonia na região por meio de maior participação militar de modo a garantir o direito de passagem dos navios que abastecem o país com combustíveis e são garantidores de maior segurança energética para o gigante asiático.

Figura 4: Áreas de disputa no Mar do Sul da China



Fonte: The Australian (2015)<sup>16</sup>

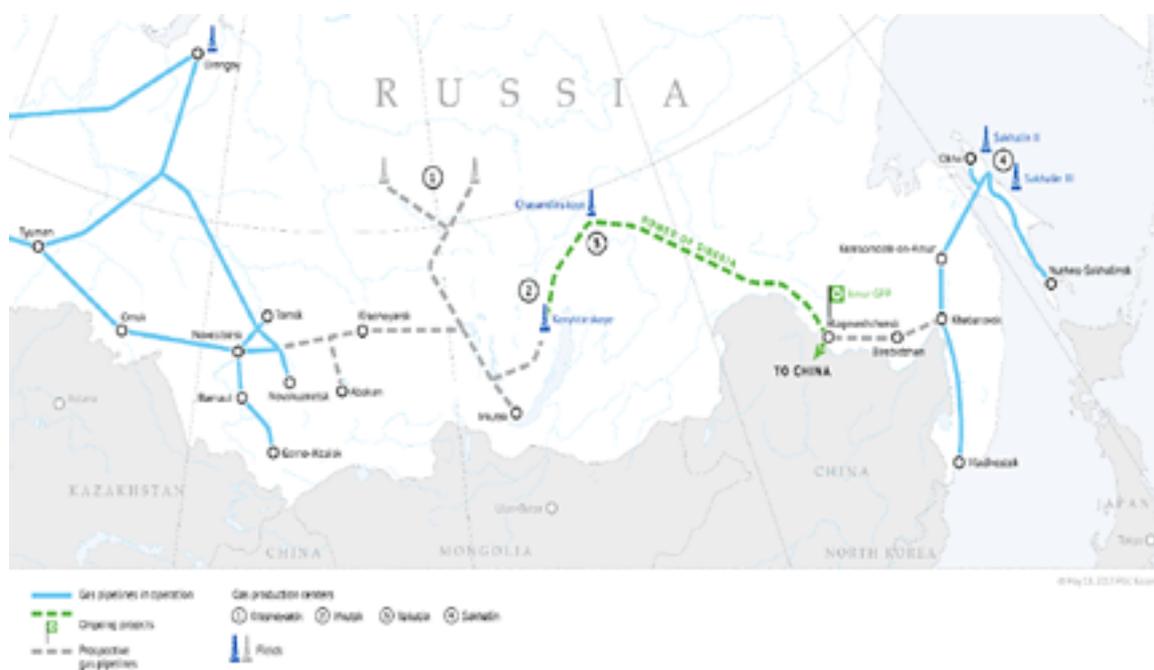
<sup>15</sup> Desde 2011, quando houve um ataque em grande escala da Arábia Saudita e do Qatar contra o governo do presidente sírio Bashar al-Assad.

<sup>16</sup> <http://www.theaustralian.com.au/news/world/us-keeps-hard-line-on-chinas-spratly-islands-territory-claim/news-story/9e1e657409928dec7d038908f63755a5>

- Rússia: em maio de 2014 a Rússia assinou um inédito acordo de 30 anos com a China para abastecimento através de um gasoduto. A construção iniciou-se em setembro de 2014 e encontra-se em um momento-chave para que o calendário seja rigorosamente seguido para o início das atividades em 2019. Este gasoduto é parte do acordo energético de 400 bilhões de dólares entre os dois países. Segundo o chefe executivo da Gazprom, o gasoduto chamado Power of

Siberia entrará em atividade em 20 de dezembro de 2019, e Pequim e Moscou já estão negociando um segundo gasoduto (RadioFreeEurope, 2017<sup>17</sup>). Como resultado do estável crescimento da cooperação energética entre os dois países, a Rússia passará a ocupar a posição de maior fornecedor de gás natural para a China (Pipeline Technology Journal, 2017<sup>18</sup>) (Figura 5).

Figura 5: Gasodutos existentes e em construção entre a Rússia e a China



Fonte: Gazprom, 2017<sup>19</sup>.

- Estreito de Malacca: o crescimento econômico da China depende dos mares, tanto para receber energia como outras matérias-primas, bem como para o transporte de produtos acabados para os EUA, Europa, entre outros destinos. Esses navios devem passar pelo Estreito de Malacca, situado entre Malásia, Cingapura e Indonésia, ligando os oceanos Índico

e Pacífico. Qualquer sinalização de intenção de bloquear o Estreito de Malacca significa um bloqueio à ação econômica e militar chinesa. Portanto, um bloqueio deste Estreito irá impor crises de energia e comércio à China (por esse estreito passa 80% do óleo cru que abastece a China). Por tal, a China tem pressionado para completar o porto

<sup>17</sup> <https://www.rferl.org/a/russia-gazprom-start-supplying-gas-china-power-siberia-pipeline-december-2019/28596838.html>  
<sup>18</sup> <https://www.pipeline-journal.net/news/russia-plans-second-pipeline-china-and-wants-start-first-gas-supplies-2018>  
<sup>19</sup> <http://www.gazprom.com/about/production/projects/pipelines/built/ykv/>

Gwadar no Paquistão e construir o Corredor Econômico China-Paquistão (CPEC), permitindo que ele seja conectado por terra a um porto do Oceano Índico. Gwadar e CPEC permitem que a China contorne o Estreito de Malacca, que pode ser bloqueado por esquadras rivais em caso de conflito, denominado “Dilema de Malacca”. No entanto, a atitude da China em relação a sua vizinhança torna-se cada vez mais assertiva nos últimos anos, sinalizando o surgimento de uma potencial hegemonia regional.

O presidente Xi Jinping, resolveu superar esse dilema investindo na iniciativa One Belt, One Road, construindo portos nos países do Oceano Índico, Myanmar, Paquistão, Sri Lanka e Maldivas. Adicionalmente, a marinha chinesa rotineiramente se estabelece no Oceano Índico e em outros lugares da região, sinalizando a intenção da China de salvaguardar seus envios.

o país tem buscado investir e desenvolver projetos em outras áreas do globo de modo a reduzir a dependência do petróleo importado. Um de seus principais projetos é a “nova rota da seda”, um investimento de mais de 890 bilhões de dólares e presente em 60 países, com o objetivo de integrar China, Europa e África visando o livre comércio entre eles (Figura 6), recriando o corredor econômico que uniu Oriente e Ocidente.

O projeto, tido como o maior projeto econômico desde a União Europeia, prevê a construção de novas infraestruturas que favoreçam a conectividade e o comércio. Apesar das críticas, o presidente Xi Jinping assegurou que a China não tem intenção de interferir nos assuntos de outros países, ou exportar seu sistema social ou de impor sua vontade.

- Nova Rota da Seda: apesar dos esforços empenhados para que a China garanta maior controle sobre o Mar do Sul,

Figura 6: Nova Rota da Seda



Fonte: World Economic Forum, 2016<sup>20</sup>.

<sup>20</sup> <https://www.weforum.org/agenda/2016/06/why-china-is-building-a-new-silk-road/>

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Depreende-se que os, praticamente ilimitados investimentos chineses, relacionados as questões de segurança energética, refletem a necessidade de expandir mercados e exportar equipamentos e serviços, excedentes produtivos da capacidade industrial chinesa. A partir da máxima de que segurança nunca é um estado permanente, a China expande sua área de influência no mundo ao mesmo tempo que leva desenvolvimento e gera empregos às populações locais.

Adicionalmente, a política energética chinesa demonstra o difícil processo de transição energética entre a China e o restante do mundo, entre segurança energética e mudança

climática. Como visto, nas próximas décadas, a China passará a ser o maior consumidor de petróleo no mundo. A demanda crescente por gás também será com algum nível de importação. Esta situação de insegurança energética da China com o aumento da dependência externa para o suprimento de energia será acompanhada por um forte aumento das suas emissões (Souza, 2017).

Além disso, a China tem inovado no campo das relações internacionais com países parceiros e afetos, tirando-os muitas vezes de seu isolamento geográfico, inclusive com o fornecimento de fontes de financiamento, entendendo que nações prósperas importam mais, e importam produtos chineses.



Fernanda Delgado é pesquisadora na FGV Energia. Doutora em Planejamento Energético (engenharia), dois livros publicados sobre Petropolítica e professora afiliada à Escola de Guerra Naval, no Mestrado de Oficiais da Marinha do Brasil. 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. Experiente na concepção e construção de planos de negócios para empresas de óleo e gás, estudos de viabilidade financeira de projetos e avaliação de empresas. Longa experiência em planejamento estratégico, fusões e aquisições, análise de negócios, avaliação econômico-financeira e inteligência competitiva.

Júlia Febraro é pesquisadora na FGV Energia. Economista pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Experiência na área de mobilidade urbana, tendo contribuído para o projeto "Demanda por investimentos em mobilidade urbana no Brasil" do Departamento de Mobilidade Urbana do BNDES. Na FGV Energia, suas áreas de atuação são petróleo, transição energética, veículos elétricos e políticas industriais relacionadas ao setor energético. Além disso, também estuda as implicações para o Brasil e o mundo das políticas energética e ambiental norte-americanas.



\* Este texto foi integralmente publicado no Boletim de Conjuntura do Setor Energético da FGV Energia no mês de agosto/2017. Disponível em: <http://fgvenergia.fgv.br/>

As opiniões expressas neste trabalho são exclusivamente da equipe de pesquisadores do grupo FGV Energia.

 **FGV ENERGIA**

---

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

