

# *Perspectivas de futuro para a política energética chinesa e suas implicações nas relações sino-brasileiras*

Arthur Peixoto Gonçalves

Durante o último mês de março, na Assembleia Nacional Popular da China, ocorreu a revelação do décimo quarto Plano de Desenvolvimento Quinquenal do país. O documento, que contou com a supervisão de Xi Jinping, apresentou as principais metas a serem alcançadas pelos chineses durante os próximos cinco anos (SANTIRSO, 2021).

De imediato, um dos pontos que mais chama a atenção é o fato de que o documento deixa em aberto a meta de crescimento do PIB — algo que não ocorreu em nenhuma das 13 edições anteriores (Ibid., 2021). Outro ponto é a questão climática, que foi alvo de críticas de especialistas por não ser clara quanto à maneira que as metas de redução nas emissões de CO<sub>2</sub> serão alcançadas (YI, 2021). Diante disso, algumas questões surgem de imediato. Como isso afeta o setor energético — ainda altamente dependente de energias poluentes (EIA, 2020) daquele país? As metas climáticas impactarão (se sim, de que maneira) os investimentos energéticos da China no Brasil — atualmente o maior destino dos investimentos chineses na América Latina?

Para responder às questões supracitadas, é necessário antes esmiuçar o que diz o documento a respeito da questão climática. O Plano estabelece como metas para 2025 a redução nas emissões de CO<sub>2</sub> por unidade do PIB em 18% em relação a 2020, redução do consumo de energia por unidade do PIB em 13,5%, expansão da cobertura florestal para 24,1% e aumento da participação de combustíveis renováveis para aproximadamente 20% (YI, 2021). Devido à ausência de informações mais pormenorizadas no Plano e também à intenção de situar como o 14º Plano Quinquenal se insere na política energética chinesa, a análise aqui empreendida

fará uso de uma breve exposição histórica das políticas energéticas chinesas em seu contexto doméstico e o impacto dessa nos investimentos realizados pelo país no Brasil.

Na próxima seção, será abordado um breve histórico da governança do setor energético chinês desde que o país iniciou o seu processo avançado de crescimento com Deng Xiaoping, nos anos 1980, até o período atual. Essa recapitulação tem o objetivo de demonstrar como a busca pela eficiência energética tem moldado as decisões do país com relação à adoção de energias renováveis e como o país transformou sua política energética em um poderoso instrumento político.

## **Política energética chinesa**

De maneira geral, o setor energético da China é dominado por empresas governamentais, ainda que muitas dessas sejam de capital misto (ANDREWS-SPEED, 2012). As principais fontes energéticas daquele país no presente incluem petróleo, gás e carvão – esta última sendo a principal delas (EIA, 2020), ainda que o país venha realizando esforços para tornar suas fontes energéticas mais limpas (EIA, 2020).

O setor energético chinês passou por diversas fases desde os anos 1980 – período em que o país iniciou seu processo de modernização. Essas fases foram definidas por períodos de grande consumo e eficiência energética, que seguiam o ritmo de crescimento do país, e por outras de baixa eficiência energética (ANDREWS-SPEED, 2012). Diversos autores atribuem esses altos e baixos ao fato de o governo chinês ter poder para estimular ou frear a economia ao longo de curtos espaços de tempo, prática que afeta também as previsões a respeito do consumo energético doméstico chinês (Ibid., 2012).

Entre 1980 e 1996, o consumo energético daquele país foi marcado por um crescimento constante, que acompanhou o ritmo de crescimento da economia. Ao longo desse período, houve um aumento gradual tanto da produção de energia elétrica quanto da produção de energia primária (Ibid., 2012). A partir de então, o país executa um de seus projetos energéticos mais ambiciosos até então, o Brightness Program, em 1996, que tinha como objetivo levar energia elétrica de fontes sustentáveis para a população rural do país e que se estendeu até meados dos anos 2000 (ZHANG et al, 2013). Essa política se insere como o primeiro dos quatro estágios da política de placas solares fotovoltaicas da China entre meados dos anos 1990-2013, como definido por Zhang et al (2013).

Indo além, de 2002 a 2005 houve um grande aumento produtivo, que foi seguido de uma redução na eficiência energética que havia sido alcançada entre os anos 1980 e 1990 (NAUGHTON apud ANDREWS-SPEED, 2012). A esses fatores, seguiram-se o aumento global da produção industrial do país, assim como a alta na importação de produtos derivados do petróleo e na emissão de carbono.

Apesar da alta na emissão de combustíveis fósseis e da perda de eficiência energética, os anos 2000 marcaram o desenvolvimento da energia solar no país – iniciado em meados dos anos 1990 (ZHANG et al, 2013). É também nesse período que o governo chinês realiza uma série de acordos internacionais com o objetivo de fornecer energia sustentável para áreas rurais remotas. Em 2009, o país igualou os Estados Unidos em nível de energia consumida, e o ultrapassou no ano seguinte, se tornando o maior consumidor do planeta. Em 2010, por exemplo, o país consumiu o equivalente a 2.5 bilhões de barris de petróleo (ANDREWS-SPEED, 2012). Aliado a isso, está o fato de que, em 2008, a China era o segundo país com a maior intensidade energética do mundo – com cerca de \$30.000 por BTU produzido – (Ibid., 2012), ou seja, o país necessitava de uma grande quantidade de energia para manter seus

níveis de crescimento. Do ponto de vista ambiental, é desejável que a intensidade energética seja a menor possível, visto que quanto maior a intensidade, maior é a poluição gerada (HE; LIN, 2019).

É em meio a esse contexto que, em 2006, o país aprovou a Lei de Energias Renováveis, responsável por regulamentar e definir os princípios que norteariam o setor de desenvolvimento sustentável. Em 2009, a lei foi revista, passando a determinar que os geradores comprados pela estatal chinesa, State Grid, fossem, de preferência, geradores de energia renovável, em detrimento de geradores a base de combustíveis fósseis. Cerca de três anos após esse momento, o país passa a adotar o modelo alemão de tarifas FIT, caracterizado por oferecer contratos de longo prazo aos investimentos em energia renovável e que tem como base o custo de geração de energia elétrica de uma determinada tecnologia (COUTO JR; NUOSHO, 2017).

Soma-se a isso o fato de, em 2013, o Conselho de Estado da China ter publicado um documento com o objetivo de fomentar o desenvolvimento da energia solar, com a ascensão dessa indústria estando diretamente ligada ao documento (COUTO JR; NUOSHO, 2017). A fins de comparação, a capacidade instalada total de painéis solares da China no ano de 2012 era de menos de 10.000MW, passando a mais de 40.000MW no ano de 2015, quando o país passa a Alemanha, e de mais de 70.000MW em 2016 (Ibid., 2017).

Após a crise de 2008 e, a partir dos anos 2010, a China consolidou a sua política energética sustentável, passando a exercer influência também no âmbito internacional, com investimentos no setor elétrico de países como Brasil, Portugal e Austrália (BARBOSA, 2020). Além disso, o país tem adotado posição proeminente no cenário diplomático, como é vislumbrado pela participação do país no Acordo de Paris, demonstrando interesse em ocupar um espaço antes preenchido pelos Estados

Unidos e que, com o governo Trump, foi deixado de lado (BAER et al, 2017). Agora, durante o governo Biden, a volta da proeminência estadunidense no setor promete ser uma das principais fontes de confrontação indireta entre as duas potências do sistema.

Para propiciar o crescimento econômico aliado à sustentabilidade, o país tem optado por medidas que vão desde a renovação de sua matriz energética até a produção em larga escala de carros elétricos – que não emitem carbono. Do ponto de vista energético, os chineses têm investido na otimização do processo de queima de carvão – atualmente a principal fonte de energia do país -, responsável por cerca de 57% da energia chinesa (HOW..., 2020) e uma das principais ameaças aos compromissos firmados pelo país no Acordo de Paris (SHEARER et al, 2019).

Outro ponto importante a ser destacado é que a China é o país que mais investe em energia limpa no mundo atualmente, com seus gastos contribuindo para 23% do total investido em energia renovável no planeta (CHINA POWER, 2020). Soma-se a isso o fato de o país ter se tornado um grande mercado de energia renovável, com previsões de que, em 2040, cerca de 1 em cada 4 gigawatts produzidos no planeta serão gerados na China (CHINA POWER, 2020).

Entre os principais mercados de energia limpa da China está o Brasil – alvo da segunda metade dessa análise. Iremos observar como o investimento chinês penetrou no país e quais as suas especificidades.

## **A presença chinesa no setor elétrico brasileiro**

Após a desclassificação de uma concorrente, foi anunciado, em março deste ano, por um diretor da ANEEL – órgão regulador do setor elétrico brasileiro - que

a State Grid deve assumir um lote de transmissão em Goiás (STATE ... , 2021). A concessão, que deve ser assinada posteriormente, integra os outros 10 lotes de linhas de transmissão que foram arrematados pela estatal chinesa no último leilão, realizado conjuntamente pelo Governo Federal e pela ANEEL, em dezembro de 2020, e estima-se que rendam mais de sete bilhões de reais em investimentos (ANEEL..., 2021).

A história do investimento chinês no setor energético brasileiro é recente e tem seu início no ano de 2010, quando a State Grid passou a operar no país. Essa presença chinesa é fruto da política “going out”, adotada por aquele país em 2001 e consolidada, especialmente, após a crise de 2008, quando diversas estatais chinesas passaram a operar no exterior e a contar com o apoio financeiro de bancos chineses voltados para o desenvolvimento (BARBOSA, 2021). Atualmente, a América do Sul é o principal destino dos investimentos chineses em energia, com uma cifra correspondente a 22% do total de investimentos realizados pelos chineses no mundo (ZHAO et al, 2020). O Brasil representa o principal alvo chinês na América do Sul, tendo acumulado, durante o período de 2000-2014, cerca de 38,4% do investimento estrangeiro direto realizado pela China na região (BECARD et al, 2020).

Dentre as características da inserção chinesa no setor energético brasileiro podem ser destacadas três colunas: investimento estrangeiro direto (IED), empréstimos e projetos de construção de infraestrutura (BARBOSA, 2021). Dentre as empresas que realizaram o IED, a State Grid foi responsável por mais da metade, cerca de 56%, dos quais grande parte tem como destino o estado de São Paulo. Outro dado importante diz respeito ao setor energético preferido dos chineses: o hidrelétrico, que recebeu 81% dos investimentos, além de representar 70% da capacidade chinesa instalada no país (Ibid., 2021). Atualmente, cerca de 12% da linha nacional de energia é de concessão chinesa (Ibid., 2021). Apesar desse número arrasador de investimentos

chineses no setor hidroelétrico, o país também tem importante relação com o setor petrolífero brasileiro, visto que cerca de 8% das importações de petróleo bruto da China são provenientes do Brasil (EIA, 2020). Outros setores de destaque nas relações Brasil-China são os setores de energia solar, eólica e biomassa (BARBOSA, 2021), sendo esses o foco desta análise.

Como citado anteriormente, o setor hidroelétrico brasileiro é o principal destino dos aportes chineses realizados no Brasil. Excetuando a região nordeste, todas as regiões do país possuem, atualmente, hidroelétricas geridas pelos chineses (Ibid., 2021). No momento, essas concessões se encontram nas mãos de sete empresas: CTG, State Grid, SPIC, Zhejiang Energy International, CLAC Fund, CPSC Fund e CLAI Fund (Ibid., 2021). Grande parte dessas empresas também está presente no setor eólico brasileiro, com a State Grid, SPIC, CGN e CTG possuindo investimentos nas regiões sul e nordeste do Brasil, em sete estados, e sendo responsáveis pela geração de 12% da energia eólica do Brasil (Ibid., 2021).

No âmbito da geração de energia solar, as empresas chinesas são responsáveis por cerca de 5% da produção nacional e, apesar de State Grid, CGN e CTG também se fazerem presentes no setor, é a Canadian Solar que detêm a maior parte dos investimentos, possuindo 23 painéis solares e produzindo 288MW (Ibid., 2021). Por fim, no setor de biomassa, a produção de energia das empresas chinesas é de 5% do total nacional, com 16 usinas de transformação de capacidade instalada de 759MW (Ibid., 2021).

Além dessa forte presença no setor de produção elétrica, a atuação chinesa também pode ser observada na oferta de serviços de engenharia e na construção de obras de infraestrutura, como é o caso da construção da estação de produção de carvão em Porto de Pecém, no Ceará (Ibid., 2021). É notável também o grande

volume de empréstimos provenientes de bancos chineses, que, em grande parte, agem conjuntamente a aportes dos grandes bancos nacionais, entre os quais se destaca o BNDES, que forneceu cerca de 2.4 bilhões de dólares para um projeto nas linhas de transmissão de Belo Monte (Ibid., 2021).

Como pode ser observado, a presença chinesa no setor energético brasileiro é massiva, com a maior parte do fornecimento energético do país estando sob o controle das estatais supracitadas. Ao observarmos esse panorama, é possível identificarmos que esses investimentos possuem um grande foco na exploração do recurso natural mais abrangente do país, a água, e que o domínio chinês do setor energético desponta como uma das consequências do enfraquecimento das grandes empresas brasileiras do setor de energia - que foram afetadas pela operação Lava Jato - argumento explorado por Becard et al (2020).

## **Conclusões**

Se, por um lado, o 14º Plano Quinquenal não apresenta metas bem definidas, é possível perceber uma clara caminhada da China em direção à diversificação de suas fontes energéticas, em busca de uma maior segurança energética – entendida aqui pela definição utilizada por Zhao et al (2020) – e por uma maior eficiência energética a fim de sustentar o ritmo de crescimento do país. A não revelação de como as metas serão atingidas, aliado ao fato de o Estado chinês também não estabelecer metas para o PIB, indica, ao mesmo tempo, uma sinalização de boa vontade do país com relação ao desenvolvimento sustentável, concomitante a uma precaução de não estabelecer metas muito precisas devido ao cenário de incertezas gerado pela pandemia da Covid-19.



A busca por maior segurança energética, assim como a visão do desenvolvimento sustentável como um espaço de cooperação, leva a crer que a China continuará a realizar investimentos no setor elétrico brasileiro, ainda que haja um enorme esforço por parte do Governo Federal de dificultar as relações entre os dois Estados. Apesar dessas recentes rugas nas relações sino-brasileiras, o Estado chinês tem demonstrado uma grande capacidade de pensar suas relações a longo prazo e, nesse sentido, o Brasil, devido a sua quantidade de recursos e ao ambiente favorável a investimentos no setor, representa um grande potencial para a China.

Do ponto de vista ambiental, os investimentos chineses podem representar uma boa oportunidade para o Brasil, que terá a chance de aproveitar da expertise dos asiáticos em projetos voltados para a área energética – como a fabricação e instalação de placas fotovoltaicas e turbinas eólicas, por exemplo – para aprimorar sua malha energética e torná-la ainda menos poluente. Para além dos benefícios em relação à diminuição das emissões de carbono, é importante estar atento para que os investimentos chineses não se transformem em armadilha e o país se veja refém em ter toda a sua matriz energética entregue nas mãos de um outro país. Portanto, é necessário que essas concessões de empresas energéticas brasileiras a empresas chinesas, venham acompanhadas de políticas que visem a cooperação estratégica entre os dois Estados, de modo a favorecer o intercâmbio de tecnologia e conhecimento no setor. Dessa maneira, o Brasil será capaz de fazer avanços no combate às mudanças climáticas ao passo em que não tem sua soberania nacional sacrificada.

## Referências

ANDREWS-SPEED, P. **The Governance of Energy in China: transition to a low carbon economy**. 1ª edição. Nova Iorque: Palgrave Macmillan, 2012.

ANEEL assina contratos de transmissão que gerarão mais de R\$ 7 bilhões em investimentos. **Governo do Brasil**, 5 abr. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/energia-minerais-e-combustiveis/2021/04/aneel-assina-contratos-de-transmissao-que-gerarao-mais-de-r-7-bilhoes-em-investimentos>. Acesso em: 16 abr. 2021.

BAER, D. *et al.* Why abandoning Paris is a disaster for America. **Foreign Policy**, 1 de junho de 2017. Disponível em: <https://foreignpolicy.com/2017/06/01/why-abandoning-paris-climate-agreement-is-bad-for-america-trump/>. Acesso em: 16 abr. 2021.

BARBOSA, P. New kids on the block: China's arrival in Brazil's electric sector. **Global Development Policy Center**, n. 12, p. 1-68. Disponível em: <https://www.bu.edu/gdp/2021/01/25/new-kids-on-the-block-chinas-arrival-in-brazils-electric-sector/>. Acesso em: 16 abr. 2021.

BECARD, D. *et al.* One Step Closer: The politics and the economics of China's strategy in Brazil and the case of the electric power sector. *In*: SHAW, T. **China-Latin America Relations in the 21st Century**. Boston, Estados Unidos: Palgrave Macmillan, 2020. Cap. 3, p. 55-81.

EIA - U.S. Energy Information Administration. **Country Analysis Executive Summary: China**, 30 set. 2020. Disponível em: <https://www.eia.gov/international/analysis/country/CHN>. Acesso em: 16 abr. 2021.

COUTO JR., F.; NUOSHU, H. Brasil pode replicar sucesso da China na indústria solar? **Diálogo Chino**, jun 2017. Disponível em: <https://dialogochino.net/pt-br/reports/>. Acesso em: 16 abr. 2021.

HE, Y.; LIN, B. Investigating environmental Kuznets curve from an energy intensity perspective: Empirical evidence from China. **Journal of Cleaner Production**, v. 234, p. 1013-1022. DOI 10.1016/j.jclepro.2019.06.121.

HOW is China's Energy Footprint Changing? **China Power**, 30 de janeiro de 2021. Disponível em: <https://chinapower.csis.org/energy-footprint/>. Acesso em: 16 abr. 2021.

SANTIRSO, J. Um mapa para o futuro da economia chinesa. **El País**, 22 mar. 2021. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/economia/2021-03-22/um-mapa-para-o->

[futuro-da-economia-chinesa.html](#). Acesso em: 16 abr. 2021.

SHEARER, C. Out of Step: China is driving the continued growth of the global coal fleet. *End Coal Org, data*. Disponível em: <https://endcoal.org/global-coal-plant-tracker/reports/out-of-step/>. Acesso em: 16 abr. 2021.

STATE Grid deve assumir projeto de transmissão após Aneel desclassificar rivais. *Reuters*, 16 mar. 2021. Disponível em: <https://www.reuters.com/article/energia-transmissao-aneel-idBRKBN2B829D-OBRBS>. Acesso em: 16 abr. 2021.

YI, S. 14º Plano Quinquenal é confuso sobre a trajetória climática da China. *Diálogo Chino*, 10 mar. 2021. Disponível em: <https://dialogochino.net/pt-br/mudanca-climatica-e-energia-pt-br/14o-plano-quinquenal-e-confuso-sobre-trajetoria-climatica-da-china/>. Acesso em: 16 abr. 2021.

ZHANG, S. et al. The erratic path of the low-carbon transition in China: Evolution of solar PV policy. *Energy Policy*, v. 67, p. 903-912. DOI 10.1016/j.enpol.2013.12.063.

ZHAO, Y. et al. Has Chinese outward foreign investment in energy enhanced China's energy security? *Energy Policy*, v. 146, p. 1-8. DOI 10.1016/j.enpol.2020.111803.