

#### Artigo

# De Roboré aos anos 2000: A Bolívia como Vértice de (In)Segurança Energética Brasileira?

From Robore to the 2000s: Bolivia as Brazilian Energy (In)Security Vertex? DOI: 10.5752/P.1809-6182.2017v14.nl.pl2

Tiago Tasca<sup>1</sup>

Recebido em: 23 de fevereiro de 2016 Aprovado em: 13 de dezembro de 2016

#### **RESUMO**

Este artigo tem como tema a segurança energética brasileira e sua relação com o gás natural importado da Bolívia. A construção do elo gasífero brasileiro-boliviano tem seu desenvolvimento desde os anos 1950, confluindo com a assinatura do Tratado de La Paz (1996) e com a edificação do Gasoduto Brasil-Bolívia. Essa trajetória não esteve isenta de desafios e dificuldades para a segurança energética brasileira, sobretudo após os anos 2000. Destarte, o objetivo central é apresentar a Bolívia como vetor de (in)segurança energética brasileira. Parte-se da seguinte pergunta: a Bolívia configura-se como ameaça à segurança energética brasileira depois de 2000? Para respondê-la, utiliza-se o estudo de caso do Gasbol. Conclui-se, a partir de um framework analítico de fonte de risco, escopo da medida de impacto e certeza da ameaça que a Bolívia pode configurar uma ameaça à segurança energética brasileira. Todavia, dois mecanismos devem ser levados em conta no cálculo das decisões energéticas brasileiras concernentes às negociações de renovação do Gasbol, em 2019: diversificação de suprimento e resiliência.

**Palavras-chave:** Segurança Energética Brasileira. Geopolítica Energética. Segurança Energética. Relações Brasil-Bolívia.

#### **ABSTRACT**

This article has as main theme the Brazilian energy security and its relations with natural gas imported from Bolivia. The construction of Brazilian-Bolivian natural gas link has its development since the 1950s, conjoining with the signing of La Paz Treaty (1996) and with the building of Brazil-Bolivia Gas Pipeline. This trajectory was not free of challenges and difficulties to Brazilian energy security after the 2000s. Therefore, the main purpose is to present Bolivia as a driver to Brazilian energy (in)security. Taking the following question: Bolivia configures a threat to Brazilian energy security after 2000? To answer it, the study case of Gasbol is used. As a conclusion, by using an analytical framework of source of risk, scope of impact measure and certainty of threat, Bolivia could be considered a threat to Brazilian energy security. However, two mechanisms should be considered in the Brazilian energy decision making related to Gasbol renewal negotiations, in 2019: supply diversification and resilience.

**Keywords:** Brazilian Energy Security. Energy Geopolitics. Energy Security. Brazil-Bolivia Relations.

<sup>1.</sup> Mestrando em Política Internacional e Comparada pela Universidade de Brasília (IREL - UnB). Graduado em Relações Internacionais pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. ORCID: 0000-0001-9817-6837.

## Introdução

O relacionamento brasileiro-boliviano tem sua démarche histórica já nos anos 1900, com a assinatura do Tratado de Petrópolis (1903) e do Tratado de Roboré (1938), todavia, é no final da década de 1950 que o gás natural passa a figurar como protagonista do teatro energético sul-americano entre esses dois países. Não raro, a dificuldade de se equacionar as demandas bolivianas e brasileiras dota de complexidade o elo gasífero tecido entre os dois países, cuja questão de geopolítica energética ditou a cadência brasileira ao longo de todo o relacionamento energético entre os dois vizinhos sul-americanos.

Após um intervalo autoritário, ambos os países, sob a égide da democratização, cimentam uma relação gasífera, no final dos anos 1990. O Gasoduto Brasil-Bolívia (Gasbol), constitui referencial analítico desta narrativa por ser fruto de uma história em que se equacionaram interesses geopolíticos e energéticos, concomitantemente. Sem perder de vista a segurança energética brasileira, o Brasil tem percebido novos desafios em relação ao elo gasífero que estabelece há vinte anos com o vizinho boliviano.

Entrincheiradas de divergências, as posições brasileiro-bolivianas requerem uma análise sob a ótica da segurança energética. Este é o pivô deste artigo. A partir de uma configuração epistemológica da segurança energética, a análise das relações gasíferas contemporâneas entre Brasil e Bolívia levará em conta a vitalidade do sistema energético e as vulnerabilidades associadas aos riscos e à resiliência. Por conseguinte, caracteriza-se a equação energética brasileiro-boliviana como fonte de risco técnico isto é, a despeito da instabilidade política, riscos geopolíticos, sabotagem, embargo e flutuações da oferta, as incertezas quanto a investimentos bolivianos em novas descobertas e crescente demanda boliviana de gás. Uma pergunta guia este artigo: o Estado

boliviano constitui ameaça à segurança energética brasileira após os anos 2000?

Esta narrativa é desenhada em três partes. Primeiramente, um traçado histórico dos Acordos de Roboré (1958) até a inauguração do Gasbol, a fim de ilustrar que este processo não esteve isento de desconfianças e recuos. Diante desse pano de fundo histórico irrigado por percepções geoestratégicas brasileiras, a segunda parte discorre dos anos 2000 e apresentam novos matizes ao elo gasífero brasileiro-boliviano. A partir do arrazoado histórico apresentado, a terceira parte busca concatenar os acontecimentos políticos através das lentes da segurança energética brasileira, sugerindo três caminhos e tendo a diversificação como imperativo: 1) a renovação do Gasbol, em 2019; 2) importações de Gás Natural Liquefeito (GNL); 3) importância do Pré-Sal no suprimento gasífero brasileiro.

### De Roboré ao Gasbol: Uma narrativa histórica

Os Acordos de Roboré, pontapé inicial desta análise, estabeleceram a construção de um oleoduto e de um gasoduto financiados pelo Brasil, ambos pertenceriam à *Yacimientos Petrolíferos Fiscales de Bolivia* (YPFB) (GOSMANN, 2011). A despeito de ampla insatisfação de setores nacionais acerca dos Acordos de Roboré, o Itamaraty levou a cabo a ratificação deste tratado, dotado de intenções geopolíticas brasileiras, dada pretensão brasileira diante da localização estratégica da Bolívia no *heartland* da América do Sul, para usar a expressão do geopolítico Mackinder (1904).

Mais tarde, na década de 1970, a busca da liderança brasileira na América do Sul a fim de contrabalancear a expansão argentina, torna-se pedra basilar dos interesses e objetivos brasileiros, que visavam ao alcance de status de grande potência (VIDIGAL, 2007). Neste mesmo período, o Brasil buscava expandir sua presença em países como Paraguai, Bolívia, Colômbia e Uruguai, ampliando o comércio e a cooperação.

No que respeita à Bolívia, o pensamento geopolítico e estratégico brasileiro tece duas considerações: a presença brasileira na Bolívia era fruto natural da "marcha para o Oeste" engendrada pelo Brasil; e que o mercado boliviano tinha grande potencial aos produtos brasileiros, além de ser uma fonte de matérias-primas para as indústrias nacionais – sobretudo energéticos -, sendo potencialmente atrativa para os investimentos brasileiros (VIDIGAL, 2007; UDAETA, 2002).

Além dos interesses brasileiros na Bolívia, a década de 1970 é marco importante no cenário energético global dadas as crise do petróleo. Diante do cenário doméstico de crise energética, no final dos anos 1960, o nordeste brasileiro é palco de descobertas de gás natural (PAULO NETO, 2007). Com essa descoberta, o Brasil interessa-se mais pelo gás boliviano como complementar à produção brasileira e acende o interesse em instalar uma usina siderúrgica na zona de fronteira com a Bolívia, buscando intensificar sua relação com o vizinho andino. Neste mesmo período, ocorrem descobertas significativas de gás na Argentina, reduzindo o interesse argentino em importar gás natural da Bolívia. Portanto, era o timing perfeito para o Brasil e a Bolívia vincularem--se energeticamente de forma mais densa.

A partir disso, os desafios geopolíticos que obstaculizavam a ligação energética brasileiro-boliviana foram, naquele momento, amenizados, já que a estratégia política passava a ser uma necessidade econômica, sobretudo depois da crise de 1973. De acordo com Nogueira (2007), a crise energética da década de 1970 foi o catalisador da relação gasífera entre Brasil e Bolívia, fazendo com que os acordos políticos saíssem do papel para responder à crescente demanda energética brasileira em ascensão naquele momento.

No lado boliviano e em meio ao golpe de Estado que leva o coronel Hugo Bánzer Suárez ao poder, a Bolívia busca uma aproximação com o Brasil, ainda no começo dos anos 1970. Dessa aproximação, fruto de maior confiança entre Brasil e Bolívia, resultou o Tratado de Cochabamba, assinado por Geisel e Bánzer, em maio de 1974 (VIDIGAL, 2007). Apesar da assinatura, apareceram reações contrárias ao acordo – sobretudo em decorrência das exigências do governo boliviano – deflagrando um congelamento nas relações energéticas entre Brasil e Bolívia, que perduraria até os anos 1980, quando da abertura democrática de ambos os países.

Neste ínterim, a redemocratização do Brasil (1985) e da Bolívia (1982) catalisa a alteração da visão geopolítica das relações regionais por uma percepção geoeconômica (PAULO NETO, 2007), uma vez que, *inter alia*, o que obstava essa integração eram "as 'forças profundas' das relações internacionais sul-americanas, [que] apontavam para a permanência de visões negativas em relação aos vizinhos, com base em determinada interpretação da história da região e em problemas de ordem geopolítica" (CHILD; KELLY, 1990, p. 164).

Uma vez flexibilizadas as relações entre Brasil e Bolívia, estudos foram feitos no final dos anos 1980 com o compromisso de José Sarney, do lado brasileiro, e Paz Estenssoro, do lado boliviano. O presidente brasileiro assumiu o compromisso de compra de 3 milhões de metros cúbicos diários durante 25 anos, enquanto o presidente boliviano se comprometia a vender esta quantidade de forma segura e sem cortes no suprimento (PAULO NETO, 2007).

No começo dos anos 1990, firma-se um novo acordo entre Brasil e Bolívia a fim de estabelecer a compra e venda de gás natural para o Brasil. O Acordo de Alcance Parcial sobre Promoção de Comércio entre Brasil e Bolívia (YPFB – Petrobras) foi firmado em 1993 para fins de liberalização de barreiras ao fluxo de gás entre os dois países. Con-

tudo, foi só após o Tratado de La Paz, de 1996, e com o esquema de financiamento já equacionado, que começa a operacionalização do Gasbol<sup>2</sup>, cujo contrato de compra e venda se dava entre a YPFB e Petrobras, em um regime de *take-or-pay* (BONÉ ET AL., 2008).

Demais disso, a década de 1990 mostrou limites da segurança energética brasileira, com a ocorrência de um apagão, em 1999, e racionamento de energia, em 2001. De acordo com Nogueira (2007), o gás natural proveniente da Bolívia – combustível para as usinas termelétricas – foi apontado como uma alternativa para essa crise energética. Outrossim, a primeira guerra do Golfo Pérsico, em 1990/1991, também foi responsável pela insegurança energética brasileira no suprimento petrolífero vindo desta região, o que ajuda a explicar um maior adensamento da importância do gás natural boliviano para o Brasil naquele contexto, acelerando as negociações (BARUFI ET AL., 2006).

Em 1996, durante o governo de Fernando Henrique Cardoso, a Petrobras e a YPFB definem os termos finais do contrato que previa o fornecimento de gás natural boliviano por vinte anos e em um volume máximo de trinta milhões de metros cúbicos por dia. Igualmente, ficou estabelecida a construção de um gasoduto de 3.150km entre os dois países (sendo, 557 km do lado boliviano e 2.593km do lado brasileiro) (CEPIK; CARRA, 2006).

Além desse aspecto conjuntural, o Gasbol tinha também um valor geoestratégico. Segundo a Petrobras (1999), os 135 municípios, nos cinco estados brasileiros atravessados pelo duto, concentravam 82% da produção industrial nacional, 75% do PIB e 71% do consumo de energia elétrica do país, o que revela a dimensão estratégica do Gasbol. Além disso, Nogueira (2007) argumenta três finalidades para a construção do elo gasífero: 1) diversificar o suprimento energético brasileiro; 2) assegurar a liderança brasileira no continente sul-americano; 3) acoplar a matriz energética brasileira a um combustível mais limpo. Ainda que os dois primeiros elementos evidenciem a clara preocupação com a segurança energética brasileira, o terceiro elemento vem perdendo força, sobretudo com a onda de descarbonização da matriz energética brasileira, por exemplo, ainda que se considere o gás natural como combustível de transição.

O projeto do gasoduto, sob a ótica do Itamaraty, é pedra basilar de um processo de integração energética com a Bolívia e um caminho para aumentar a competitividade da indústria brasileira, buscando respostas regionais para o fenômeno de internacionalização (NOGUEIRA, 2007). Neste intuito, movido pela ideia *mackinderiana* de a Bolívia ser o *heartland* da América do Sul e pela indisposição argentina em exportar gás natural ao Brasil, o Itamaraty leva adiante as negociações.

Quase no apagar das luzes dos anos 1990, a Eletrobrás apresenta o Plano Decenal de 1997 – 2006, o qual incluía a construção de usinas térmicas com potencial gerador de 7.123MW (MegaWatts), sendo que 5.146 MW seriam gerados a partir do gás natural (NOGUEIRA, 2007). A escolha do fornecedor ficou entre a Bolívia (produção modesta, mas consumo modesto) e Argentina (alta produção, mas alto consumo interno). Além disso, a compra e venda de gás natural foi uma decisão política prioritária para o processo de integração entre Brasil e Bolívia com vistas para o crescimento econômico de ambos os países, sem se descuidar das preocupações securitárias brasileiras com seu suprimento energético.

A partir da construção do Gasbol, os dois países ficariam ligados umbilicalmente por meio de um empreendimento que criou laços de interde-

<sup>2.</sup> O Gasbol tem uma extensão de 3.150 quilômetros, contando com uma capacidade de transporte de até 30 milhões de m3 de gás por dia. O gasoduto, fruto de um investimento de US\$ 2 bilhões, entrou em operação comercial em 1999 (BARUFI ET AL., 2006).

pendência de longo prazo. Do lado brasileiro, o gás alimenta a indústria e o mercado interno. Do lado boliviano, a venda do gás incrementa a composição do PIB do país (cerca de 30% do PIB boliviano vêm da venda do gás ao Brasil) (GOSMANN, 2011). Além disso, o planejamento de curto prazo era o mote de atuação do governo, no final dos anos 1990, pois o governo necessitava das importações de gás natural boliviano para levar a cabo o seu projeto termelétrico visando à superação das turbulências energéticas do final dos anos 1990 e começo dos anos 2000 (CEPIK; CARRA, 2006). Não obstante essa ligação umbilical, os anos 2000 foram palco de delicadas situações no relacionamento entre esses dois países. A próxima seção busca dimensioná-las.

# A encruzilhada energética dos anos 2000

A partir dos anos 2000, a busca da soberania dos recursos naturais da Bolívia entrou nas pautas política e social deste país, sendo fruto dos debates presidenciais de 2005 e capitalizada pelo candidato vitorioso Evo Morales (CEPIK; CARRA, 2006). Deste modo, de um lado, evidencia-se a demanda boliviana pela soberania energética como motor para lograr o desenvolvimento nacional, de outro lado, a segurança energética brasileira começa a receber os primeiros sinais das demandas político-energéticas bolivianas, que ficam mais claras a partir de 2006.

A nacionalização já vinha sendo arquitetada anos antes. Em 2005, por exemplo, aumentam-se de 18% para 50% os *royalties* cobrados pelos hidrocarbonetos bolivianos. Em 2006, por seu turno, elege-se Evo Morales e coloca em vigor, via Decreto Supremo nº 28.701³, a nacionalização do setor de hidrocarbonetos. O Decreto previa, entre outras

questões: 1) que todas as empresas que produzem petróleo e gás na Bolívia deveriam transferir seus ativos para a estatal boliviana YPFB; 2) somente poderão operar no país as empresas que concordarem com o presente Decreto; 3) o Estado toma o controle e a direção da produção, transporte, refino, armazenamento, distribuição, comercialização e industrialização dos hidrocarbonetos do país; 4) controle acionário por parte da YPFB. O Brasil, por sua vez, foi afetado, dado que se nacionalizou um trecho interno de gasoduto pelo qual é abastecido (GOSMANN, 2011; CEPIK; CARRA, 2006; BARUFI ET AL., 2006).

Deste modo, o Decreto Supremo nº 28.701 amarrou economicamente as empresas estrangeiras – dentre elas a Petrobras – ao sistema institucional boliviano (LAMPREIA, 2007). Na articulação do Decreto Supremo, também chamado de "*Heroes del Chaco*", o exército boliviano foi chamado para ocupar as duas refinarias da Petrobras, além dos 56 blocos de exploração pertencentes às outras companhias (CEPIK; CARRA, 2006).

Algumas razões para a nacionalização são verificadas pela literatura que versa sobre o tema. Primeiramente, Evo Morales buscaria desarticular as bases neoliberais que envolveram a Bolívia ao longo da década de 1990 e, dentre essas medidas, a nacionalização do gás natural é uma aresta dessa desarticulação. Uma segunda razão concerne ao alinhamento de Morales com Hugo Chávez, presidente da Venezuela à época, para a consolidação da *Alternativa Bolivariana por las Americas* (ALBA), obstando o processo de construção da Comunidade Sul-Americana de Nações (CASA) (CEPIK; CARRA, 2006). Esse alinhamento fomentava alternativas nacionais para lidar com os recursos naturais, como o petróleo, na Venezuela, e o gás natural, na Bolívia.

Estava, ademais, na pauta da nacionalização o reajuste do preço pago pelo Brasil pelo gás natural boliviano. Três justificativas foram apresentadas

<sup>3.</sup> O texto do Decreto  $N^{\rm o}$  28.701, de  $1^{\rm o}$  de maio de 2006, assim como o da Lei dos Hidrocarbonetos, de 2005, podem ser acessados no sítio: http://bolivia.infoleyes.com

pelo governo boliviano no período da nacionalização. Primeiro, o aumento do preço do gás deveria acompanhar o aumento do preço do petróleo, considerando que este já havia aumentado em proporções maiores que o preço do gás natural pago pelo Brasil à Bolívia. Segundo, considerando que o Brasil compra o gás natural a um preço médio de US\$ 3,80 por cada 28,31 m<sup>3</sup> e vende ao consumidor final a US\$ 5,50 por cada 28,31 m<sup>3</sup> e que a Petrobras cobra entre US\$ 7,00 e US\$ 7,50 pelo combustível que produz no Brasil, a Bolívia clamava por uma renegociação dada a disparidade de preços (CEPIK; CARRA, 2006). Uma terceira justificativa articula que o preço do gás que chega ao consumidor final nos EUA, um dos países que serve de parâmetro aos preços internacionais do gás natural, está entre US\$ 7,00 e US\$ 7,50 por cada 28,31m3 (CEPIK; CARRA, 2006; HUSAR; MAIHOLD, 2005), sendo, portanto, o preço que o Brasil paga à Bolívia inferior ao preço-parâmetro dos EUA.

Não obstante essa exposição de motivos para a renegociação do preço, o gás natural tem uma estrutura de preços regional, não necessariamente acompanhando o preço internacional. Demais disso, se o preço do gás natural acompanhar o preço do petróleo, a tendência é que o preço pago pelo Brasil à Bolívia deva ser reduzido ou mantido, mas não aumentado, uma vez que o preço do petróleo encontra-se em declínio desde 2014, apesar de pequena recuperação entre 2015 e 2016.

Apesar do receio dos industriais brasileiros que dependem do gás natural, o movimento de nacionalização do gás natural boliviano, em 2006, não acarretou interrupções no fornecimento deste energético ao Brasil. Todavia, diante da nacionalização dos hidrocarbonetos, em 2006, a Bolívia configurava, aos olhos dos brasileiros, a principal fonte de insegurança energética do Brasil, requerendo respostas da Petrobras, em relação ao suprimento. Essa fonte de insegurança pode ser explicada da se-

guinte maneira: reconhecido o rápido crescimento do mercado brasileiro de gás, o gás boliviano responde por uma fatia significativa desse mercado em ascensão e com preocupações a curto prazo que limitam as opções estratégicas de planejamento brasileiro (BARUFI ET AL., 2006). Portanto, o "parceiro turbulento", consoante Lampreia (2007), desperta preocupações do rumo energético brasileiro.

Além dessas dificuldades iniciais, outro acontecimento, em 2007, despertou atenção dos tomadores de decisão face ao abastecimento de gás natural boliviano. Após a nacionalização em 2006, o Brasil manteve o volume acordado de abastecimento de gás natural a fim de impedir que o gás natural fosse desviado para a Argentina (BONÉ ET AL., 2008). Esta preocupação decorreu porque "em outubro de 2007, a usina termelétrica Governador Mário Covas, em Cuiabá (MT), sofreu um forte desabastecimento, em decorrência da não-entrega do gás boliviano. Esse fato levou a termelétrica a operar com óleo diesel oriundo da usina de Paulínia (SP)" (BONÉ ET AL., 2008, p. 94).

Um ano depois, em 2008, o Gasbol é alvo de ataques pelos separatistas da região da "Meia Lua" (CARMO, 2008 apud OLIVEIRA, 2009). Esses ataques tiveram sua fonte no recrudescimento da crise entre o governo Evo Morales e a oposição. O acontecimento de 2008 tem suas raízes na crise política entre apoiadores e opositores de Morales. De acordo com a jornalista Villaméa (2008), dois setores antagônicos divergem quanto à questão autonômica: de um lado, está a base aliada de Evo Morales de raiz estatizante e indigenista; de outro lado, elites políticas e econômicas cujos projetos autonomistas vão de encontro às políticas de Morales.

Dito de outra forma, os aspectos domésticos bolivianos lançam luz a condicionantes importantes no mosaico estratégico-energético que se desenvolve entre Brasil e Bolívia. Por seu turno, Hage (2008) verifica que essas duas regiões protagoni-

zam diferenças culturais e sociais. Enquanto o eixo Santa Cruz de la Sierra capitaneia a produção de gás natural e apresenta forte oposição ao governo de Morales, o eixo La Paz busca a centralidade e legitimidade política para governar o Estado Plurinacional Boliviano.

Segundo a mídia brasileira, no dia 15/09/2008 cerca de 15 milhões de metros cúbicos de gás deixaram de ser enviados ao território brasileiro devido ao bloqueio de um trecho do gasoduto na Bolívia causado pelos opositores de Evo Morales. Além disso, na véspera, manifestantes contrários a Morales provocaram uma explosão em outro trecho, implicando a redução do fluxo de gás enviado ao Brasil em três milhões de metros cúbicos (VILLAMÉA, 2008). Durante a crise política boliviana, o Brasil deixou de receber, naquele dia, cerca de 15 milhões de metros cúbicos de gás, ou seja, 50% do consumo brasileiro diário.

Não obstante a estabilidade política e redução do separatismo que a mídia boliviana apresenta sobre seu país, em 2015 novas faíscas desse debate vêm à tona. Como trabalhado acima, entre 2006 e 2008 a autonomia foi a principal arma de desestabilização da oposição boliviana. É com este intuito que foi chamado um referendo para tratar da questão autonômica boliviana, em setembro de 2015, em cinco dos nove departamentos do país (Cochabamba, La Paz, Oruro, Potosí e Chuquisaca) (HISPANTV, 2015a). Deste modo, com um total de 65,86%, vence o rechaço aos estatutos autonômicos propostos nos cinco dos nove departamentos bolivianos, ou seja, dá-se mais força ao governo de Morales com a diminuição da questão autonômica, revelando repúdio à oposição do país (HISPANTV, 2015b).

A despeito desses eventos, o futuro do enlace gasífero entre Brasil e Bolívia está sendo construído. Os atuais acordos de compra e venda de gás natural entre Brasil e Bolívia devem ser renovados em 2019. Este processo de renovação já começou

e conta com delicadas questões, tanto do lado brasileiro quanto do vizinho andino. No que tange à Bolívia, o mercado gasífero deste país tem grande dependência das importações brasileiras, cerca de 60% da produção boliviana de gás. Em seguida, o Brasil não é apenas o maior cliente boliviano, mas também é o único mercado potencialmente grande a que a Bolívia tem acesso no curto prazo. Um terceiro ponto é que a construção de outro gasoduto envolvendo a Bolívia e Venezuela, por exemplo, não seria uma solução, pelo menos não a curto prazo. Ademais, a exportação além-mar é problemática, porque a Bolívia não tem saída para o mar, além de ser mais caro, o que tornaria o gás boliviano menos competitivo no mercado global (CEPIK; CARRA, 2006).

A equação gasífera brasileira deve considerar também, nas negociações, o crescimento da demanda por gás natural nos próximos anos. De acordo com Tolmasquim (2016), o consumo de gás natural deve aumentar de 55 milhões de m³/dia, em 2014, para 180 milhões de m³/dia, em 2050. Esse aumento da demanda concentrar-se-á tanto nos consumidores finais (*end users*) quanto uso industrial. Portanto, assegurar o atendimento dessa demanda por gás natural é função direta (intervenção econômica ou tarifária) ou indireta (através da atuação de agentes privados) do Estado, conforme aponta Campos et al. (2016), uma vez que as falhas de mercado impedem que o setor gasífero atue independentemente da ação do Estado.

Um dos fatores de incerteza brasileira nas negociações tem mão dupla: crescimento da demanda boliviana por gás e retração dos investimentos bolivianos para produção e prospecção de gás. Chávez-Rodríguez et al. (2016) apontam que a capacidade produtiva boliviana de gás natural é incerta. Essa incerteza reside na falta de capacidade técnica e financeira da YPFB de investir em infraestrutura para o setor. Além disso, dados do Fundo Mone-

tário Internacional indicam que a Bolívia tenderá a ter um dos maiores crescimentos da América Latina, em torno de 5% entre 2016 e 2019, enquanto os vizinhos crescerão a uma média de 2,2% no mesmo período (IMF, 2014). Esse crescimento econômico, por seu turno, reflete um maior consumo doméstico de energia – já estimulado pelo Estado boliviano (GOB, 2010) – e, caso a produção de gás não acompanhe esse crescimento, menores quantidades poderão ser destinadas à exportação. A despeito disso, o Brasil permanecerá como principal destino do gás natural boliviano.

São essas questões que devem figurar na negociação do acordo em 2019. Deste modo, as descobertas de gás natural na camada Pré-Sal, que requerem maior eficiência energética, e as importações brasileiras de GNL reduzem a dependência brasileira do gás natural boliviano. Todavia, pesquisadores indicam que, apesar da crescente demanda nacional por gás natural, a Bolívia atenderá ao volume acordado com o Brasil (30 milhões m³/dia), isto é, sem redução de volume (CHÁVEZ-RODRÍGUEZ, 2016). Outrossim, a delicada situação que vive a estatal brasileira, Petrobras, que é um amálgama central no elo brasileiro-boliviano, é condicionante que pode pesar nas negociações de 2019, que já estão em processo.

Em contrapartida, há elementos favoráveis à Bolívia na futura negociação de renovação dos acordos. A nacionalização promovida em 2006 foi feita por um presidente eleito democraticamente, aumentando a legitimidade política deste processo, diferentemente das nacionalizações bolivianas anteriores. Outra vantagem da Bolívia nas negociações é que, nesta última nacionalização de 2006, o governo de Morales conta com assistência técnica e financeira da PDVSA (Petróleos de Venezuela S.A.), além de uma posição não agressiva dos governos do Brasil e da Argentina (UDAETA, 2002; CEPIK; CARRA, 2006).

Por fim, a encruzilhada energética aqui adotada como os acontecimentos entre 2006 e 2008 alertou os tomadores de decisão da segurança energética brasileira, trazendo novos condicionantes para se pensar o planejamento energético nacional, sobretudo em termos de gás natural. Apesar de divisão de opiniões — de integração energética regional, por parte do Itamaraty, e de segurança e planejamento energéticos, do lado da Petrobras — é necessário atuar em duas frentes: equilibrar a instabilidade política boliviana com a diversificação de parceiros gasíferos a fim de não ficar refém de um país cuja situação política ainda não se encontra estabilizada, sobretudo diante das negociações vindouras de 2019.

# A Bolívia como fonte de (in)segurança energética brasileira?

A partir da cadência histórica desenhada acima, é notável que a relação gasífera entre Brasil e Bolívia está permeada por interesses que tangenciam à segurança energética brasileira. Sobre essa temática, o *doxa* confunde-se com o *episteme*, uma vez que a compreensão dos desafios brasileiros no cenário geopolítico energético regional dota de inteligibilidade a aplicação do conceito de segurança energética e seus vetores explicativos.

Baldwin (1997) define segurança como uma baixa probabilidade de obstrução aos valores adquiridos, salientando três questionamentos à análise da segurança: Segurança para quem? Segurança para quais valores? Segurança de quais ameaças? Deste modo, a evolução dos temas de segurança permitem que essas questões sejam aplicadas à seara energética, cujo conceito de segurança energética é visto como suprimento energético a preços razoáveis (IEA, 2014) e que não sacrifiquem valores e objetivos nacionais (YERGIN, 2006). Todavia, este

conceito acaba pormenorizando alguns parâmetros que confluem na configuração do que vem a ser uma ameaça à segurança nacional energética.

Deste modo, Cherp e Jewell (2014) apontam que uma das questões centrais para os estudos contemporâneos de segurança energética é identificar e explorar as conexões entre sistemas energéticos e seus valores sociais, escapando da análise estritamente securitária posta por Buzan et al. (1998) e Baldwin (1997), por exemplo, e ampliando o escopo de análises da definição de segurança energética adotada pela Agência Internacional de Energia (IEA, em inglês).

A despeito da centralidade da questão do corte de suprimento energético nas questões de segurança energética, há epistemologias alternativas que expandem o foco das causas do corte de suprimento, focalizando na habilidade em se responder a elas, consubstanciando um sistema energético dotado de resiliência (CHERP; JEWELL, 2014; STIRLING, 2010; YERGIN, 2006). Destarte, o conceito de segurança energética é retrabalhado por Cherp e Jewell (2014) e apresentado como "baixa vulnerabilidade de sistemas energéticos vitais, equacionando risco e resiliência" (p. 416, grifo nosso).

Deste modo, Jewell et al. (2014) apresentam um primeiro parâmetro de segurança energética: baixa vulnerabilidade dos sistemas energéticos vitais, adaptando a perspectiva de Baldwin (1997) de valores adquiridos à ideia energética. A abordagem de sistema energético vital refere-se aos recursos energéticos, tecnologias, fluxo de energias e usos dessa energia que sustentam funções sociais, como o bem-estar e saúde econômicos (JEWELL; CHERP, 2014).

Um segundo parâmetro é a vulnerabilidade, que é o resultado da conjugação entre risco e resiliência. A perspectiva da resiliência observa que as origens dos riscos à segurança energética podem ter três vetores: sociais, econômicos e tecnológicos.

Para responder às demandas de resiliência, as soluções vêm desde aumentar a capacidade de produção, estocagem, planos emergenciais e diversificação (YERGIN, 2006) até diversificação tecnológica (STIRLING, 1994).

Todavia, uma ressalva é feita: tanto a questão da vitalidade dos sistemas energéticos quanto suas vulnerabilidades são fenômenos políticos, construídos e priorizados por vários atores sociais (CHERP; JEWELL, 2014), daí a necessidade de se pensar em que medida há uma percepção de ameaça sobre o fornecimento de gás natural boliviano ao Brasil. Diante disso, essa vitalidade depende também do significado histórico e da associação entre interesse e poder das instituições, ou seja, uma provável ameaça à segurança energética brasileira deve ser entendida a partir da análise dos fatores intrínsecos à realidade político-econômica boliviana.

No que tange aos riscos, sua natureza pode ser física ou econômica (cortes e crises econômicas; aumento do preço) e sua fonte pode ser natural e derivada de fatores técnicos (escassez de reservas, eventos climáticos extremos e saturação dos gasodutos existentes) (JEWELL; CHERP, 2014), mas também de ações intencionais dos Estados buscando afirmar sua soberania sobre os recursos energéticos. Diante dessas concepções epistemológicas, observa-se que os fatores técnicos (incertezas de investimentos futuros *pari passu* a crescente demanda doméstica da Bolívia por gás natural) são mais latentes que os fatores econômicos, uma vez que estes são menos prováveis que aqueles, como exposto na seção anterior.

A partir da concepção de segurança energética que configura a dialética entre resiliência, riscos e vulnerabilidade, Winzer (2012) apresenta um instrumental analítico para avaliar os riscos associados à segurança energética. Este autor sugere um *framework* para analisar a segurança energética de um Estado. Este *framework* é composto por: 1) fonte

do risco; 2) escopo da medida do impacto e 3) certeza da ameaça. Dentro dessa panóplia, observa-se que, no caso boliviano, as fontes de riscos não são exclusivamente humanas, isto é, categoria que envolve sabotagem, terrorismo, conflito armado, pirataria, instabilidade política, riscos geopolíticos como guerra e embargos, apesar da ocorrência dos episódios da ocupação do exército boliviano às instalações da Petrobras, em 2006, e interrupção do fluxo do gás pelos separatistas da região da Meia Lua, em 2008. A fonte do risco, portanto, configura-se como uma incerteza técnica de prospecção de novas jazidas, incerteza quanto ao crescimento da demanda nacional boliviana e em relação ao planejamento brasileiro para lidar com o consumo de gás natural a médio e longo prazos.

Sobre o escopo da medida do impacto, Winzer (2012) a traduz como a ideia de evitar mudanças repentinas no abastecimento a fim de garantir a continuidade do suprimento e a continuidade das atividades econômicas do país. Diante do quadro de intensa dependência das regiões brasileiras Sudeste e Sul do gás natural boliviano, é necessário equilibrar a oferta dessas regiões para que não fiquem dependentes de um só fornecedor que, neste caso, é a Bolívia. Além disso, há incertezas no tocante aos investimentos do governo boliviano na descoberta e perfurações de novas jazidas. Também, as descobertas brasileiras de gás natural – acopladas ao Pré-Sal – ainda requerem investimentos.

Ademais, a questão do preço pago por esse gás tem aumentado os gastos públicos e privados brasileiros. Por exemplo, de 2009 a 2013, o preço pago às importações de gás natural passou de pouco menos de US\$ 2 bilhões (2009) para quase US\$ 7 bilhões (2013), deflagrando um impacto maior na balança comercial brasileira (ANP, 2014) e consubstanciando a ameaça à segurança energética brasileira, uma vez que encarece o preço pago pela energia importada, dado que o volume importado

mantém-se constante, trazendo impactos ao bem-estar econômico nacional. Neste sentido, a rigidez dos contratos de transporte de gás natural, que requerem grau de confiabilidade entre o fornecedor e o receptor, é outro ponto de atenção da segurança energética brasileira, cuja solução reside em regulação setorial (CAMPOS ET AL., 2016). Todavia, com a atual delicada situação da Petrobras, a regulação setorial requer atenção dos formuladores da política energética brasileira para o gás natural importado.

Por fim, a certeza da ameaça descreve o nível de um corte de suprimento (WINZER, 2012). O mesmo autor (2012) aponta que as ameaças podem ser esperadas, mas dificilmente serão previstas com alto grau de certeza. No caso boliviano, a ocorrência de um corte no suprimento em função de uma convulsão política boliviana, uma ocupação do exército boliviano — como ocorreu em 2006 — ou um novo ataque dos separatistas da Meia Lua representam uma previsão heurística, ou seja, de difícil previsão. Tampouco as indefinições da questão autonômica boliviana, reacendida em 2015, podem ditar consequências claras sobre o desenvolvimento de um corte de suprimento de gás ao Brasil.

Não obstante a redução da participação, em termos percentuais, do gás natural boliviano na matriz energética brasileira nos últimos anos (MME, 2016), ele ainda compõe 35% do total de gás utilizado no Brasil, com um aumento de 26,91 milhões de m³/dia, em 2010, para 32,03 milhões de m³/dia, em 2015. Portanto, o cenário de incertezas com relação à Bolívia *vis-à-vis* a garantia de baixa vulnerabilidade dos sistemas energéticos vitais à saúde econômica brasileira requerem recursos paliativos e de precaução a fim de evitar que uma escalada da instabilidade política boliviana reflita danos à segurança energética brasileira, dado que o Brasil permanece estreitamente entrelaçado neste elo gasífero.

Apesar da difícil previsão de uma interrupção do fluxo de gás natural, o imperativo da segurança energética brasileira deve ser, sobretudo, a diversificação. Desde o governo Geisel, com a gestação do Proálcool, até as recentes investidas brasileiras nas energias renováveis, a diversificação esteve na pauta da segurança energética brasileira. Sem embargo, repensar a relação de dependência brasileira com relação ao gás natural boliviano não deve escapar de dois elementos que devem ser sustentáculos de uma política energética para o gás natural concernente à Bolívia: diversificação e resiliência.

Pela diversificação entende-se a multiplicação de fontes de suprimento a fim de reduzir o impacto de interrupção de uma fonte, oferecendo alternativas e evitando descompasso entre oferta e demanda energéticas. Além da diversificação, a resiliência é outra aresta importante. Sua importância se dá por incluir capacidade produtiva suficiente, reservas estratégicas, capacidade adequada de estoque ao longo de toda a cadeia produtiva e planejamento para responder prontamente às interrupções (YER-GIN, 2006). Por fim, a resiliência e a diversificação são dois vetores sugeridos, na esteira da garantia da segurança energético-gasífera brasileira a fim de reduzir a vulnerabilidade e os riscos, dotando de resiliência o suprimento energético brasileiro.

## Considerações finais

Diante do quadro histórico de avanços, recuos, confianças e desconfianças, da década de 1950 até o final dos anos 1990, os anos 2000 redimensionam um debate acerca da segurança energética brasileira com relação ao seu vizinho andino. O elo gasífero teve como carro-chefe preocupações geopolíticas e energéticas, todavia, faz-se necessário equacionar novas questões com relação às incertezas do futuro do elo gasífero brasileiro-boliviano, cuja renovação está prevista para 2019.

Pensar, portanto, a segurança energética brasileira com relação à Bolívia requer refletir como isso descortina vulnerabilidades e riscos ao suprimento energético a partir dos anos 2000. Os eventos de interrupção do fluxo gasífero, em 2008, e a nacionalização do setor, em 2006, permitem inferir que a política energética brasileira deve levar em consideração, na elaboração de seus cálculos três questões: 1) fonte do risco: sobretudo de ordem técnica e econômica diante da incerteza de investimentos bolivianos no setor e crescente demanda boliviana pelo gás; 2) escopo da medida do impacto a fim de reduzir a dependência exclusiva das regiões Sul e Sudeste do Brasil do gás natural boliviano, equacionando questões econômicas com a diversificação do suprimento e com as incertezas de suprimento futuro da Bolívia; 3) certeza da ameaça: ainda que intuitiva, a grande dependência brasileira requer que esse cálculo esteja presente no planejamento energético para 2019.

Destarte, a Bolívia gera uma (in)segurança energética ao Brasil, ou seja, o fluxo de gás para o Brasil conflui uma necessidade importante das regiões brasileiras que ainda não estão completamente interligadas a um sistema nacional de distribuição de gás. Todavia, o eixo da insegurança advém do histórico de uma ameaça incerta, cujos eventos passados sugerem repensar a grande dependência do Brasil do gás natural da Bolívia, buscando dotar de resiliência e diversificação a segurança energética brasileira. Destarte, a Bolívia é motor de insegurança e segurança energética, simultaneamente, pois, ao passo que o Brasil depende desse gás para irrigar a produção industrial das regiões Sul e Sudeste, as incertezas permeiam o futuro dessa ligação energética, sobretudo para 2019, ano das renegociações.

Por fim, três questões são postas como alternativas e motores de um equacionamento da (in)segurança energética premente entre Brasil e Bolívia: 1) a necessidade de levar os três condicionantes (certeza

da ameaça, fonte do risco e escopo da medida do impacto) em conta na renegociação dos acordos de renovação do elo gasífero, em 2019; 2) consolidar a participação de alternativas gasíferas no Brasil via Gás Natural Liquefeito (GNL) com uma diversidade de parceiros (Trinidad e Tobago e Guiné Equatorial, por exemplo); 3) consolidar a questão da eficiência energética do gás natural extraído das camadas do Pré-Sal a fim de reduzir, paulatinamente, a importância percentual do gás natural boliviano na matriz energética brasileira. Neste sentido, observa-se que os imperativos da segurança energética brasileira são, sobretudo, a diversificação e resiliência.

#### Referências

Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP). **Boletim Anual de Preços**, Brasília, 2014.

BALDWIN, David. *The concept of security.* **Review International Studies**, v. 23, n.1, p. 5-26 1997.

BARUFI, Clara Bonomi; DOS SANTOS, Edmilson Moutinho; IDE, Cristiane Reis. Auto-suficiência Energética e Desenvolvimento: o Comércio de Gás Natural entre Brasil e Bolívia. Cadernos PROLAM/USP, n. 5, v. 2, p. 183-208, 2006. Disponível em: <a href="http://goo.gl/SvCKpe">http://goo.gl/SvCKpe</a>. Acesso em 05 nov. 2015. BONÉ, Rosemarie Bröker; DUARTE, Bernardo P. M. C.; SARAIVA, Thiago C.. Impacto na relação Brasil-Bolívia, com a nacionalização dos hidrocarbonetos bolivianos, em 2006. Revista Indicadores Econômicos FEE, v. 36, n. 1, p. 87-98, 2008. Disponível em: <a href="http://goo.gl/CZcOiQ">http://goo.gl/CZcOiQ</a>. Acesso em 05 de nov. 2015.

BUZAN, Barry; WAEVER, Ole; DE WILDE, Jaap. *Security: A New Framework for Analysis.* Lynne Rienner Publishers, 1998, 239p.

CAMPOS, Adriana F.; FIDELIS DA SILVA, Neilton; PEREI-RA, Marcio Giannini; FREITAS, Marcos Aurélio Vasconcelos. A Review of Brazilian natural gas industry: Challenges and strategies. Renewable and Sustainable Energy Reviews, no prelo, nov. 2016.

CEPIK, Marco Aurélio; CARRA, Marcos. Nacionalização Boliviana e Desafios da América do Sul. **Análise de Conjuntura OPSA**, n. 4, p. 1-13, abr. 2006.

CHÁVEZ-RODRÍGUEZ, Mauro; GARAFFA, Rafael; AN-DRADE, Gisela; CÁRDENAS, Gonzalo; ZKLO, Alexandre; LUCENA, André. Can Bolivia keep its role as a major natural gas exporter in South America? Journal of Natural Gas Science and Engineering, v. 33, 2016, p. 717-730.

CHILD, Jack; KELLY, Philip. *Geopolítica del Cono Sur y la Antártida*. Buenos Aires: Editorial Pleamar, 1990.

CHERP, Aleh; JEWELL, Jessica. *The concept of energy security: Beyond the four As.* **Energy Policy,** v. 75, 2014, p. 415-421.

GACETA OFICIAL DE BOLIVIA (GOB). **Decreto Supremo n. 0675**. La Paz, Bolívia, 2010. Disponível em: <goo.gl/BMytaJ>. Acesso em 19 nov. 2016.

GOSMANN, Hugo Leonardo. **Integração gasífera na América do Sul:** Estudo dos casos dos gasodutos Bolívia-Brasil (GASBOL) e Lateral-Cuiabá no contexto das relações bilaterais Bolívia-Brasil. Brasília: Universidade de Brasília, 2011. Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização em Relações Internacionais.

HAGE, José Alexandre Altahyde. Bolívia, Brasil e o Gás Natural: Um Breve Debate. **Revista de Estudos e Pesquisas sobre as Américas**, v. 2, n. 1, jan.-jun. 2008, p. 1-23.

HISPANTV. **Bolivianos preparan para referéndums autonómicos departamentales.** 17 set. 2015a. Disponível em: <a href="http://goo.gl/D9UDky">http://goo.gl/D9UDky</a>. Acesso em: 07 nov. 2015.

HISPANTV. **Morales:** Pueblo boliviano relaciona separatismo con la derecha. 4 out. 2015b. Disponível em: <a href="http://goo.gl/yRLxdB">http://goo.gl/yRLxdB</a>>. Acesso em 06 nov. 2015.

HUSAR, Jörg; MAIHOLD, Günther. Gás Natural, Matéria contenciosa na América do Sul. In: **Energia:** da Crise aos Conflitos. Rio de Janeiro: Fundação Konrad Adenauer, 2005.

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY (IEA). *Energy Security – IEA Energy Technology Systems Analysis Programme*, Paris, 2014.

INTERNATIONAL MONETARY FUND (IMF). *World Economy Outlook* – *Legacies, Clouds, Uncertainties.* Oct. 2014. Disponível em: <goo.gl/utg3YV>. Acesso em 19 nov. 2016.

JEWELL, Jessica; CHERP, Aleh; RIAHI, Keywan. *Energy security under decarbonization scenarios: an assessment framework and evaluation under different technology and policy choices. Energy Policy*, v. 65, 2014, p. 743 – 760.

LAMPREIA, Luiz Felipe. Bolívia, um parceiro turbulento. **Carta Mensal**, v. 52, n. 624, p. 66-87, mar. 2007.

MACKINDER, Harold John. *The Geographical Pivot of History. The Geographical Journal*, n. 4, v. 23, April 1904.

Ministério de Minas e Energia (MME). **Boletim Mensal de Acompanhamento da Indústria de Gás Natural**, ed. 112, junho, 2016. Disponível em: <a href="http://goo.gl/I77HEf">http://goo.gl/I77HEf</a>>. Acesso em 25 ago.

NOGUEIRA, Danielle. **Diplomacia do gás:** A Petrobras na Política Externa de Cardoso para a integração energética com a Bolívia (1995-2002). Dissertação (Mestrado) – Pontífica Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RIO). 223 f. Rio de Janeiro, 2007.

OLIVEIRA, Lucas Kerr de. Segurança Energética no Atlântico Sul: Análise comparada dos conflitos e disputas em zonas petrolíferas na América do Sul e África. **XXXIII Encontro Anual**  da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ciências Sociais – ANPOCS. Caxambu, MG, 2009.

PAULO NETO, Flávio José Régis. Marcos da aproximação energética entre o Brasil e a Bolívia: 1930 - 1990. 2007. Brasília: Universidade de Brasília, 2007. Dissertação (Mestrado) em Relações Internacionais. Disponível em: <a href="http://goo.gl/JNRKEs">http://goo.gl/JNRKEs</a>. 154p. Acesso em: 02 ago. 2015.

PETROBRAS. Gasoduto Bolívia-Brasil: rota de progresso para a América Latina/Petrobras, Rio de Janeiro, Mauad, 1999.

STIRLING, Andy. Diversity and ignorance in electricity supply investment: addressing the solution rather tan the problem. **Energy Policy**, v. 22, n. 3, 1994, p. 195-216.

STIRLING, Andy. *Multicriteria diversity analysis a novel heu*ristic framework for appraising energy portfolios. *Energy Policy*, v. 38, n. 4, 2010, p. 1622-1634.

TOLMASQUIM, Mauricio (org.). **Energia Termelétrica:** Gás Natural, Biomassa, Carvão e Nuclear. Rio de Janeiro: EPE, 2016.

UDAETA, Miguel Edgar Morales. Bolivia. In: PAULA, Ericson de. *Energía para el desarrollo de América del Sur.* São Paulo: Editora Mackenzie. 2002.

VIDIGAL, Carlos Eduardo. Relações Brasil – Bolívia (1973 -1974): o Gás e a Geopolítica Regional. **Cena Internacional,** v. 9, n. 2., 2007, p. 9 – 32.

VILLAMÉA, Luiza. O risco do apagás. Crise interna da Bolívia expõe vulnerabilidade do Brasil em relação ao abastecimento do gás. **IstoÉ**. 2010. Disponível em: < http://www.terra.com.br/istoe-temp/edicoes/2028/imprime102003.htm>. Acesso em 20 abr. 2015.

YERGIN, Daniel. *Ensuring energy security*. *Foreign Affairs*, v. 85 n. 2, 2006, p. 69-82.

WINZER, Christian. Conceptualizing energy security. Energy Policy, v. 46, 2012, p. 36-48.