



POR MAURO BERNI

Pesquisador das áreas de meio ambiente e energia do Núcleo Interdisciplinar de Planejamento Energético (NIPE), da Universidade de Campinas (Unicamp-SP)
E-mail: mberni@unicamp.br

GÁS NÃO CONVENCIONAL EM SUBSTITUIÇÃO AO GÁS NATURAL

A coluna deste mês procura apresentar aos leitores uma visão geral do chamado gás não convencional que poderá a médio e a longo prazos substituir parcelas de mercado do gás natural no Brasil. Para tanto, fui buscar informações em dois (2) importantes trabalhos que tratam do tema. O primeiro, tem-se o livro intitulado “Gás não convencional no Brasil”, organizado por Edmilson Moutinho dos Santos, Hirdan Katarina de Medeiros Costa e Thiago Luis Felipe Brito, 1.ª edição, Rio de Janeiro: Synergia, 2021, 392 p., enquanto, o segundo, trata-se do artigo intitulado: “Gás não convencional: a soberania energética esquecida no interior do Brasil”, de Lucas Ribeiro. Disponível em: https://ensaioenergetico.com.br/gas-nao-convencional-a-soberania-energetica-esquecida-no-interior-do-brasil/?utm_source=mailpoet&utm_medium=email&utm_campaign=newsletter-post-title_1. Acesso em: fev. 2023.

Através do gás não convencional, *shale gas*, os Estados Unidos passaram de um país importador para exportador líquido de gás natural. Nos últimos anos, o Brasil caminha na mesma direção.

Foi criado o programa REATE e aprovada a Nova Lei do Gás, e a discussão do projeto do Poço Transparente, fatos que trazem um novo paradigma no que tange ao aproveitamento do gás natural convencional e não convencional no Brasil. O Programa de Revitalização da Atividade de Exploração e Produção de Petróleo e Gás Natural em Áreas Terrestres (REATE) é a Política Nacional de fomento à atividade de exploração e produção de petróleo e gás natural em áreas terrestres no Brasil, de modo a propiciar o desenvolvimento regional e estimular a competitividade nacional. O projeto Poço Transparente prevê a perfuração de um poço horizontal em reservatório de baixa permeabilidade e a aplicação da técnica de fraturamento hidráulico para a produção,

ADOBESTOCK



tendo-se por objetivo a produção de conhecimento sobre a viabilidade da produção de petróleo e gás em reservatórios não convencionais em terra, em condições seguras para o meio ambiente e para a saúde. No Brasil o *shale gas* é também denominado de “gás de folhelho”.

A discussão da exploração de *shale gas*, no Brasil, entra novamente na pauta do dia com a disposição do atual Governo Brasileiro em importar gás não convencional da Argentina. A partir de 2011 as atividades operacionais não convencionais se intensificaram para o consumo de gás de folhelho. O País investe em estudos de possíveis impactos ambientais, auditorias ambientais e planos de contingências.

Estudos do Plano Nacional de Energia (PNE) da Empresa de Pesquisa Energética (EPE) apontam as principais bacias sedimentares terrestres como Recôncavo, Parnaíba, Parecis, Paraná e Amazonas com força para exploração do gás de folhelho. Observa-se um grande potencial de produção do gás de folhelho em, pelo menos, 14 estados da federação: Alagoas, Amazonas, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Piauí, Rio Grande do Norte, Santa Catarina e Sergipe.

Todavia, a exploração de tal recurso fóssil apresenta vantagens e desvantagens. Se por um lado a oferta descentralizada de gás de folhelho pode fomentar o desenvolvimento local e regional, a geração de emprego e renda, estimular a expansão da malha de gasodutos no Brasil, alavancaria a expansão da geração termelétrica na “boca” do poço, possibilitando o desenvolvimento de novos mercados, assim como a participação de empresas de menor porte no mercado de energia e petróleo; por outro lado, tem-se questões ambientais controversas onde *players* potenciais e a sociedade ainda não chegaram a um consenso, incluindo a formatação de um marco regulatório sustentável.

O gás de folhelho é um substituto para outros combustíveis fósseis mais poluentes (como o óleo e carvão), prestando um papel de energia firme e segura aos consumidores: serve de apoio à penetração de renováveis, cuja disponibilidade é intermitente. Gás e renováveis devem andar lado a lado. O Brasil possui uma matriz elétrica 84% renovável, sendo classificada como uma das mais limpas do mundo, ante 38% da média mundial. No caso do gás de folhelho, o diferencial é que a oferta independe de questões conjunturais da natureza, como pode ocorrer com alguns renováveis casos do regime de chuvas, ventos ou nível de radiação solar.

O gás não convencional é o gás extraído de reservatórios: rochas no subsolo com baixíssima permeabilidade do tipo “folhelho”.

De acordo com Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), na publicação “Gás de folhelho”, disponível em: https://www.ipt.br/noticias_interna.php?id_noticia=616. Acesso em: fev. 2023, o gás de folhelho, encontrado em áreas de permeabilidade relativa e também chamado de “gás de xisto”, é um dos três tipos de gases não convencionais, cuja ocorrência não está associada a bolsões de gás armazenados a partir das camadas de petróleo. Essas produzem o gás fóssil convencional, encontrado na plataforma continental e outras regiões do País. Os demais gases não convencionais são o confinado (*tight gas*), com ocorrência em rochas de baixa permeabilidade, e o metano associado a camadas de carvão. Ainda, conforme o IPT, é incorreto chamar o gás de folhelho de gás de xisto: “O xisto é uma rocha metamórfica que sofreu grandes transformações geológicas, não possibilitando a geração de gás; o folhelho, por sua vez, é uma rocha sedimentar com grande quantidade de matéria orgânica que dá origem ao gás”.

Para que a extração do gás seja possível no folhelho, torna-se necessária a adoção de uma técnica denominada *fracking*. No *fracking*, ocorre um fraturamento hidráulico no reservatório não convencional, em que fluidos são injetados em alta pressão no subsolo para permitir a recuperação do gás ali “aprisionado”. No fraturamento hidráulico existem as questões ambientais e de segurança operacional que merecem, atenção, como qualquer atividade industrial que envolva a extração de um recurso natural. No Brasil, as Resoluções da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP): n.º 21/2014 e n.º 46/2016, fornecem relativa confiabilidade à extração do gás de folhelho. A meu juízo uma política pública de incentivo à exploração do folhelho, requer, ainda, amplas discussões entre *players*, governo e sociedade.

Por fim, merece destaque que o Brasil não é autossuficiente em gás natural. Continua dependente do gás boliviano, argentino ou de importações de gás natural liquefeito (GNL) para suprir suas necessidades domésticas. Segundo dados de Lucas Ribeiro em seu artigo, cerca de 35% do gás natural consumido no Brasil é importado, próximo a 30 milhões de metros cúbicos/dia. Esse volume equivale a quase todo o consumo industrial médio brasileiro, por exemplo. Em anos de estresse hidrológico, como foi em 2021, em que as térmicas foram altamente despachadas para atender o consumo elétrico nacional, o gás importado significou metade da oferta total.

No caso do gás natural, o Brasil ainda dependente do mercado externo e das condições conjunturais de geopolítica internacional. Não existe, ainda, nenhum poço em plena operação no Brasil, mas algumas estimativas apontam que o País parece representar a segunda reserva mundial de folhelhos, podendo ser o segundo produtor desse gás nas Américas. ■