

## A Transição Energética e a importância das térmicas a gás natural na Matriz Elétrica Brasileira

*CASTRO, Nivalde de; MOSZKOWICZ, Mauricio; ALVES, André: “A Transição Energética e a importância das térmicas a gás natural na Matriz Elétrica Brasileira”. Agência CanalEnergia. Rio de Janeiro, 29 de abril de 2019.*

Uma das características mais marcantes da matriz elétrica brasileira é a predominância das fontes renováveis. Esta característica coloca o Brasil entre os países líderes na geração a partir de fontes renováveis, o que é cada vez mais valorizado no cenário mundial, em função do processo de transição energética em curso.

Historicamente, esta posição do Brasil deve-se às decisões tomadas pela política energética de priorizar a construção de usinas hidroelétricas (UHE) com grandes reservatórios, principalmente após a II Grande Guerra com Paulo Afonso. Desta forma, o sistema elétrico brasileiro deteve uma expressiva capacidade de regularização da oferta de energia, graças à capacidade de energia armazenada nos reservatórios. No contexto deste paradigma de geração, a função das poucas usinas termoelétricas foi sempre muito limitada e marginal, restringindo-se ao papel de back-up entrando em operação pontualmente em momentos de escassez de chuvas.

Contudo, a partir do século XXI, um novo cenário (e paradigma) passa a se configurar, determinando uma mudança no perfil da matriz elétrica brasileira, marcado por duas tendências:

- i. Diminuição da participação das usinas hidroelétricas; e
- ii. Aumento das fontes renováveis, notadamente eólica e solar.

A redução estimada das usinas hidroelétricas está diretamente associada ao novo marco ambiental, determinado originalmente pela Constituição Federal de 1988, e à topografia da Região Norte, que impede, por um lado, a construção de UHE com grandes reservatórios e, por outro, restringe a construção das chamadas usinas a fio d'água. Uma resultante direta desta tendência é a perda da capacidade de regularização de energia do sistema. Mesmo assim, a fonte hídrica continuará a responder pela maior parcela da matriz de geração de energia elétrica do país, impondo cada vez mais a atenção, por parte do Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), em relação à sazonalidade desta fonte e forçando o uso mais restrito da energia armazenada.

A projeção decenal realizada pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE) para 2027 estima que a participação hídrica na capacidade instalada deve cair do patamar de 60%, em 2018 (equivalente a 94 GW), para cerca de 51%, até 2027 (103 GW). Este movimento de redução percentual tenderá a ser compensado pelo aumento da participação de fontes renováveis alternativas, as quais, ainda de acordo com dados da EPE, saltarão dos atuais 22% para 28%, no mesmo período.

O aumento da participação das fontes renováveis alternativas, caracterizadas pela intermitência, e, em paralelo, a diminuição progressiva da capacidade de regularização da oferta de energia indicam um problema que deverá ser mitigado pelo planejamento da expansão do parque gerador. Este problema é a garantia do suprimento de energia e a sua solução consistirá necessariamente na contratação de fontes controláveis de energia.

Neste aspecto estratégico, as projeções do planejamento indicativo da EPE adiantam que a política energética deverá viabilizar a contratação de fontes de energia firmes para o atendimento da ponta. No horizonte decenal projetado para 2027, está indicada a contratação de 13 GW para o atendimento da ponta.

Ainda que, nas projeções da EPE estejam consideradas outras alternativas, como o desenvolvimento de técnicas de armazenamento, uma das opções mais adequadas para o atendimento da ponta são as usinas termoeletricas (UTE) a gás natural de ciclo aberto. Trata-se de um tipo de planta que tem como características a partida rápida e a alta flexibilidade operativa, que permite aumentar a geração de energia em um curto intervalo de tempo. Por outro lado, deve-se também considerar a importância das UTE para operação com maior continuidade, ou seja, operação na base, em função da sua maior competitividade em termos de custo variável unitário e por oferecer mais flexibilidade da operação, considerando a prioridade crescente da manutenção da energia armazenada nos reservatórios.

Diante deste complexo e dinâmico cenário, deve-se destacar a forte relação entre o mercado de gás natural e o Setor Elétrico Brasileiro, por ser um dos principais indutores da demanda por gás no país. As projeções da EPE apontam que, no caso de o atendimento à ponta ocorrer de modo integral pelas térmicas a gás natural de ciclo aberto, a demanda por gás natural teria um acréscimo de 77,9 milhões de m<sup>3</sup>/dia, entre 2022 (ano em que é projetado o início do acréscimo de capacidade instalada para atendimento à ponta) e 2027. Este potencial aumento do consumo de gás natural está diretamente associado às perspectivas de aumento da produção vinculada ao Pré-sal.

Em linha com essa necessidade, o Ministério de Minas e Energia (MME) destaca o papel estratégico a ser exercido pelo gás natural no processo de transição da matriz energética do país. Nos últimos anos, é possível observar iniciativas para o destravamento do mercado de gás natural no Brasil, através da Lei do Gás de 2009 e do Programa Gás para Crescer. Mais recentemente, o MME anunciou que está em elaboração um novo programa de estímulo ao mercado de gás natural, evidenciando a preocupação com o tema da transição energética.

Neste contexto de maior importância das UTE, é importante destacar a necessidade de aprimoramentos no marco regulatório para este segmento de geração. Essa assertiva tem como base os graves problemas enfrentados pelas UTE na crise hídrica iniciada a partir de outubro de 2012, que obrigou o NOS a despachar intensamente o parque térmico por longo período, impondo um elevado custo de geração que colocou em risco o equilíbrio econômico e financeiro destes agentes geradores. Este episódio evidencia a necessidade de inovações regulatórias para a contratação de usinas termoeletricas aderentes ao novo perfil da matriz elétrica brasileira e paradigma da geração.

Em síntese, as projeções realizadas pelo órgão de planejamento para os próximos anos indicam uma mudança de perfil da matriz em função do aumento das fontes renováveis alternativas e da existência de usinas hidroelétricas a fio d'água. Para fins de garantia do suprimento e flexibilidade na operação, faz-se necessária a contratação de fontes controláveis de energia, dentre as quais se destacam as usinas termoeletricas a gás natural. Contudo, a utilização desta fonte de energia exige mudanças regulatórias, tanto no mercado de gás, quanto no Setor Elétrico. Assim sendo, a preservação dos parâmetros de confiabilidade da oferta de energia

e, ainda, a razoabilidade dos custos de geração fazem com que o tema seja prioritário na agenda do setor, notadamente com a retomada da discussão da Consulta Pública nº 33/2017 através da Portaria nº 187 do MME.

**Nivalde de Castro é Professor do Instituto de Economia da UFRJ e coordenador do GESEL – Grupo de Estudos do Setor Elétrico. Mauricio Moszkowicz é Pesquisador Sênior do GESEL. André Alves é Pesquisador do GESEL e doutorando de economia da UFF.**