



## **Contratação de Térmicas no Leilão A-6 indicam aderência ao processo de transição ao novo paradigma do Setor Elétrico<sup>1</sup>**

Nivalde de Castro<sup>2</sup>

Roberto Brandão<sup>3</sup>

André Alves<sup>4</sup>

Carlos Oliveira<sup>5</sup>

Ao se considerar a evolução recente e o planejamento do Setor Elétrico Brasileiro (SEB), é possível constatar, de forma clara e objetiva, o processo de configuração de um novo paradigma da matriz elétrica. A expansão baseada na construção de usinas hidroelétricas (UHE) com grandes reservatórios, que se consolidou e predominou ao longo do século XX, é passado. Apesar de as UHE ainda exercerem um papel dominante na matriz elétrica brasileira, a participação relativa da geração hídrica na oferta total será decrescente.

Neste contexto de transição elétrica, o cenário estratégico do setor indica a necessidade do aumento da participação de fontes controláveis na matriz, basicamente por conta de dois fatores analisados a seguir.

---

<sup>1</sup> Artigo publicado pela Agência Canal Energia, disponível em <https://www.canalenergia.com.br/artigos/53055007/contratacao-de-termicas-no-leilao-a-6-indicam-aderencia-ao-processo-de-transicao-ao-novo-paradigma-do-setor-eletrico>. Acesso em 19 de março de 2018.

<sup>2</sup> Professor do Instituto de Economia da UFRJ e coordenador do GESEL- Grupo de Estudos do Setor Elétrico

<sup>3</sup> Pesquisador Sênior do GESEL-UFRJ

<sup>4</sup> Mestrando do IE e Pesquisador do GESEL-UFRJ

<sup>5</sup> Mestrando da COPPE e Pesquisador do GESE-UFRJ

Primeiro, observa-se que o potencial hídrico remanescente está localizado na Região Amazônica, a qual possui características topográficas que inviabilizam a construção de UHE com grandes reservatórios.

Desta forma, a possibilidade de expansão da fonte hídrica na matriz elétrica ocorre através da construção de usinas à fio d'água, as quais não possuem capacidade de armazenamento, comprometendo a capacidade de regularização da oferta de energia ao longo do ano. Sinal desta tendência foi que a construção dos últimos grandes projetos – Santo Antônio, Jirau, Belo Monte e Teles Pires – foram todos do tipo de fio d'água.

Ressalta-se, ainda, que a legislação ambiental se tornou mais rígida a partir da Constituição Federal de 1988, configurando-se como mais um entrave para a construção de UHE com e mesmo sem reservatórios. Estes fatos permitem afirmar, de forma categórica, o fim da hegemonia das hidroelétricas<sup>6</sup>.

Em segundo, constata-se a contratação de um volume expressivo de projetos de geração de fontes renováveis, sobretudo de energia eólica. Além disso, as perspectivas do aumento da contratação de geração solar fotovoltaica são muito concretas e promissoras. Destaca-se que a principal característica técnica destas duas fontes é a geração variável, por dependerem dos regimes de vento e da incidência solar.

Nestes termos, a conjugação destes dois *drivers* – a intermitência das fontes eólica e solar e a redução da capacidade de armazenamento – configura um desafio para a operação do sistema, sobretudo no atendimento à demanda em horários de pico no período seco. Portanto, diante deste novo contexto, o qual é a base do novo paradigma da matriz elétrica do país, observa-se a necessidade da participação de fontes de geração controláveis, a fim de fornecer flexibilidade operativa e, acima de tudo, garantir a segurança do suprimento.

---

<sup>6</sup> Este termo foi cunhado pelo Embaixador Marcel Biato, chefe da missão do Brasil na Agência Internacional de Energia Atômica, em evento promovido pelo GESEL, em 2016.

Como consequência, pode-se afirmar que as usinas termoeletricas (UTE) a gás natural ganham destaque e competitividade, por prover flexibilidade operativa ao sistema elétrico através de duas formas:

- (i) UTE de ciclo combinado operando na base da curva de carga, o que ajuda a preservar o nível dos reservatórios e, conseqüentemente, confere flexibilidade por meio das usinas hidrelétricas; e
- (ii) UTE de ciclo aberto de partida rápida, que podem compensar, de forma direta, a redução instantânea da geração das fontes renováveis.

De acordo com o modelo do SEB, a contratação de energia nova e, no caso em análise, de projetos termoeletricos a gás natural ocorre somente via leilões, em que a competição entre os projetos está baseada, em grande medida, pelo Índice de Custo e Benefício (ICB)<sup>7</sup>. Os leilões têm se mostrado um importante e estratégico instrumento para a ampliação da capacidade instalada de geração de energia elétrica. Destaca-se, com a devida ênfase, que os editais de cada leilão normalmente são alterados e elaborados segundo critérios e objetivos das estratégias de planejamento e da política energética.

Nesta direção, o último Leilão de A-6 (LEN A-6), realizado em dezembro de 2017, teve alterações em parâmetros de seu edital com o objetivo de:

- (i) Tornar a contratação das plantas, que entrarão em operação em 2023, aderente ao processo de transição para o novo paradigma de geração do setor; e
- (ii) Dar segurança regulatória para atrair investidores privados.

Nota-se que uma das alterações importantes foi a flexibilização da comprovação de disponibilidade de combustível. Até então, os empreendimentos candidatos eram obrigados a comprovar, através de contratos, a disponibilidade de gás

---

<sup>7</sup> Sobre esta metodologia, o GESEL realizou estudo com conclusões bastante críticas sobre a precariedade dos fundamentos econômicos do ICB. CASTRO, N. J.; BRANDÃO, R.; DANTAS, G. *Problemas no Cálculo das Garantias Físicas para os Leilões de Energia Nova*. Rio de Janeiro, GESEL-UFRJ, 2010 (TDSE n.º 20). Disponível em: [http://www.gesel.ie.ufrj.br/app/webroot/files/publications/32\\_TDSE20.pdf](http://www.gesel.ie.ufrj.br/app/webroot/files/publications/32_TDSE20.pdf).

natural para operação contínua durante todo o horizonte do contrato. Esta exigência, nada aderente à experiência internacional e aos condicionantes do mercado internacional de gás natural, impunha riscos e aumentava os custos dos combustíveis, em função das incertezas de despacho e da evolução dinâmica e instável do preço no mercado internacional. Com a alteração, a comprovação passa a ser de um período mínimo de dez anos, com um tempo adicional de cinco anos e um prazo remanescente compatível com o contrato de venda de energia da UTE vencedora.

Outra alteração implementada foi a possibilidade de sazonalização mensal sem limites da declaração de inflexibilidade dos empreendimentos, preservando em 50% o limite máximo de inflexibilidade anual. Esta medida permitiu um aumento da competitividade dos projetos termoeletricos neste leilão, pois o cálculo do ICB, considerando a sazonalização *flat* (igual para todos os meses) da inflexibilidade sem atentar à hidrologia e aos custos marginais de operação, penalizando os empreendimentos termoeletricos a gás natural (aumento do ICB).

Por fim, merecem ser destacadas, no âmbito do LEN A-6, três outras alterações regulatórias positivas para a sustentabilidade econômico-financeira dos empreendimentos termelétricos incluídas no edital do leilão:

- (i) Reajuste mensal da parcela RFcomb (parcela da receita fixa vinculada ao custo de combustível associado à inflexibilidade), evitando descompasso financeiro das termelétricas;
- (ii) Indexação em dólares da parcela de custos associada à regaseificação do GNL, reduzindo o risco cambial; e
- (iii) Possibilidade de diversas estratégias de indexação dos custos de combustível das parcelas flexível e variável, permitindo aos empreendedores uma melhor gestão de riscos.

Além das inovações regulatórias introduzidas no edital, o LEN A-6 contou com uma mudança na estratégia de financiamento do BNDES, o qual adotou um financiamento máximo de 80% para os projetos vencedores. Nota-se que a

política de financiamento anterior previa o financiamento de apenas 50% para os projetos termoelétricos a gás natural.

Frente a estas alterações, as quais indicam forte e consistente sensibilidade da política energética do MME e do marco institucional que avalia e valida tais mudanças, o resultado do LEN A-6 foi muito positivo para os projetos a gás natural e conseqüentemente para a transição da matriz elétrica brasileira. Foram contratadas duas usinas (Vale Azul e Porto de Açu) totalizando 2.138 MW, com baixo Custo Variável Unitário (R\$ 85/MWh e R\$ 167/MWh, respectivamente) e com diferentes estratégias de sazonalização da inflexibilidade. Além disso, é importante frisar que ambas as usinas estão localizadas próximas ao centro de carga (Rio de Janeiro) e possibilitaram, pela primeira vez na história do SEB, a contratação de projetos de gás oriundos do Pré-sal.

Desta forma, e a título de conclusão, pode-se afirmar que o marco institucional do SEB vem garantindo o processo de expansão da capacidade, através dos editais que estabelecem parâmetros e condicionantes dos leilões, ajustados e definidos de acordo com os estudos e estratégias do planejamento e da política energética. Neste sentido, o edital do LEN A-6 introduziu importantes inovações regulatórias que foram aderentes à transição para um novo paradigma de geração do SEB. E esta estratégia conseguiu atrair novos investidores, dando-lhes segurança regulatória para investirem em prazos longos de 25 anos valores estimados em 4,6 bilhões de reais, mesmo com o atual quadro de desempenho econômico e político.