

## Lições a aprender com o acidente do Amapá<sup>1</sup>

Nivalde de Castro <sup>2</sup>

Roberto Brandão <sup>3</sup>

Bianca Castro <sup>4</sup>

A interrupção de fornecimento de energia elétrica no Amapá apresenta impactos sociais de dimensão de calamidade pública. Esta situação abre espaço para manifestações políticas de diferentes tipos e interesses diretos e indiretos, sérios ou de cunho populista e eleitoral, inerentes à gravidade do problema, sobre os quais a análise deste artigo não irá se debruçar. O foco destas breves e objetivas linhas é um exame eminentemente técnico, buscando, como conclusão, verificar possíveis impactos sobre os investimentos no segmento de transmissão.

O ponto de partida desta análise é que o segmento de transmissão, a partir do ano 2000, foi estruturando um modelo de negócio com o objetivo central de atrair investidores, com a finalidade de arcar com o volume imenso de recursos para ampliar a rede de transmissão de alta tensão, em um país de dimensão continental. A construção deste modelo ocorreu no âmbito do processo de liberalização do mercado elétrico, na década de 1990.

A base do modelo de transmissão parte dos estudos técnicos, realizados pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) e pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE), do planejamento da expansão do Sistema Interligado Nacional (SIN), em horizonte de até 10 anos. Destes estudos, são definidos, em caráter determinativo, as linhas de transmissão e subestações necessárias para dar segurança ao suprimento e ao equilíbrio dinâmico entre a demanda e a oferta de energia elétrica.

A partir das definições dos novos investimentos, são realizados leilões por lotes, com base em estudos técnicos, econômicos e regulatórios, realizados pelo ONS, pela EPE e pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) e validados pelo Tribunal de Contas da União (TCU).

---

<sup>1</sup> Artigo publicado pelo Broadcast Energia da Agência Estado de São Paulo em 12 de novembro de 2020. Os autores agradecem as contribuições do Prof. Sidnei Martini, isentando-o de erros e omissões.

<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> Pesquisadora Plena do GESEL-UFRJ

Para cada lote, é definido um preço teto máximo, denominado de receita anual permitida (RAP), para o período de 30 anos. Os agentes interessados em participar dos leilões apresentam documentos comprobatórios de natureza técnica e financeira, além de diferentes tipos de garantias, e vence o certame o empreendedor que oferecer o maior desconto em relação à RAP fixada para determinado lote.

Em seguida, para cada lote leiloadado, cria-se uma sociedade de propósito específico (SPE), instrumento legal de qualidade impar para viabilizar a obtenção de financiamento de longo prazo, notadamente perante o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e o Banco do Nordeste do Brasil (BNB). Os vencedores dos leilões possuem compromissos contratuais técnicos muito rígidos e analisados com lupa pelo ONS, pois a SPE tem como obrigação construir as linhas de transmissão e/ou subestações dentro de padrões técnicos e prazos de entrega definidos pelo poder concedente.

Ademais, após a conclusão das obras, o agente deve manter as linhas de transmissão e/ou subestações em perfeitas condições operacionais de funcionamento, pois quem irá operá-las é o ONS, dentro de critérios técnicos, buscando sempre atingir o ótimo sistêmico.

Graças a este modelo de negócio, o segmento de transmissão conseguiu, em 20 anos, realizar cerca de 50 leilões, com 450 lotes e investimentos estimados de R\$ 180 bilhões (a valores constantes). Neste sentido, em dezembro de 2019, o SIN possuía 142 mil km de linhas de transmissão de alta tensão, estimando-se, pelo planejamento determinativo, atingir 182 mil km, em 2024, o suficiente para se percorrer mais quatorze vezes o diâmetro do planeta Terra, ou circundá-la por mais de quatro vezes, ou percorrer mais de meio caminho à lua! Nota-se, desta forma, que graças ao modelo estruturado foi possível construir um dos maiores sistemas totalmente interligados de energia elétrica do mundo.

Uma das metas da política energética nacional, através do planejamento, é conectar ao SIN as cidades e estados da Região Norte do país, ainda parte do chamado Sistema Isolado. Trata-se de um processo lento e caro, por conta das distâncias e do baixo nível de consumo de energia elétrica nestas localidades. Assim, dentro desta perspectiva, foi realizado um leilão, em 2008, para a construção, em plena floresta amazônica, de uma linha de transmissão de 340 km (LT Macapá), saindo da linha de transmissão Tucuruí – Manaus, na subestação de Jurupari (1.610 MW) até a subestação de Macapá (610 MW).

O vencedor deste leilão foi o Grupo espanhol Isolux, criando a SPE Linhas de Macapá Transmissora de Energia (LMTE), cujas obras foram finalizadas em 2013 e 2014, já em meio a problemas de desequilíbrio econômico-financeiro da holding na Espanha. Por este motivo, a Isolux Brasil se viu forçada a vender suas concessões, inclusive a LT Macapá, para um fundo de investimentos.

Merece ser destacado que a LT Macapá foi construída de acordo com os critérios técnicos das normas em vigor, inclusive com grau de segurança N-2, ou seja, com a segurança de até duas falhas simultâneas. O acidente ocorrido será analisado e auditado, de forma transparente, pelo ONS e pela ANEEL, com a celeridade que se espera em função da gravidade social e pela repercussão política. As normas e os procedimentos para este tipo de avaliação são complexos, porém públicos, com base em critérios técnicos e não políticos, podendo a concessionária LMTE, no extremo, perder a concessão.

Trata-se de uma situação análoga a um acidente de avião, cuja caixa preta serve de base e fundamentação da compreensão da ocorrência, para correção futuras e eventuais medidas de punição. Neste sentido, implica afirmar que o setor elétrico irá tirar lições deste acidente e tornar as regras de segurança mais rígidas, especialmente para concessões que atuam em mercados que se situem nas bordas do Sistema Interligado, onde não há como remanejar fluxos de energia elétrica de outras subestações.

Não se trata, na posição dos autores, de um problema estrutural do modelo de contratação, muito menos derivado da privatização. O marco institucional, nas figuras do ONS e da ANEEL, possui competência técnica de examinar o ocorrido, aperfeiçoar o modelo e, sendo o caso, aplicar sanções aos culpados . Ademais, destaca-se que os resultados da avaliação serão auditados pelo TCU e terão um grande interesse social.

Nestes termos, o modelo de negócio que tem garantido a expansão da capacidade de transmissão do SIN poderá ser tecnicamente aprimorado, com as alterações sendo adotadas nos ativos existentes e inseridas nos editais dos futuros leilões, garantindo mais segurança ao sistema elétrico, afim de evitar acidentes graves, como o verificado no Amapá.