

Inovação no setor elétrico brasileiro (1)

Nivalde de Castro (2)

Fernando de Almeida Prado Júnior (3)

Lorrane Câmara (4)

Intensa dinâmica de crises sucessivas tem marcado o setor elétrico brasileiro (SEB) e a indústria direta e indiretamente envolvida com esta atividade essencial, em especial nos últimos 30 anos, quando se iniciou processo de reformas estruturantes com o objetivo de liberalização do mercado. Este processo tem como um de seus marcos legais a promulgação da Lei nº 8.631 de 1993, que eliminou tarifas equalizadas e sinalizou que as relações comerciais deveriam abandonar o consentimento do Estado.

Desde então, o processo se intensificou buscando, com altos e baixos, a modernização do setor elétrico. Neste período destacam-se as privatizações realizadas que foram avançando de forma gradativa. A crise de suprimento de 2001 com impactos negativos sobre toda a sociedade, que tem se repetido de forma menos grave, mas impondo tarifas elevadas. E inadimplências elevadas reais e potenciais que tem obrigado empréstimos bancários e o reconhecimento de perdas contábeis elevadas. E por fim conflitos ambientais marcantes na expansão dos segmentos de geração e transmissão.

Acrescente-se a este conjunto de vetores um paradigma de operação do sistema elétrico baseado em modelos computacionais cujas indicações são reiteradamente questionadas e suplantadas por decisões mais técnicas, obrigando os chamados despachos fora da ordem de mérito, que provocam transferências de renda entre agentes não previstos nos contratos originais.

Mesmo neste dinâmico e complexo ambiente econômico, regulatório e de política energética, constata-se processo de inovações intenso e denso, onde muitas delas já demonstraram viabilidade técnica e econômica, com características de crescimento exponencial e que podem contribuir para a melhoria da qualidade dos serviços, eficiência operacional e redução dos custos da energia elétrica. Limitando-se a uns poucos exemplos, pode-se citar a

geração de energia através de fontes renováveis variáveis, as microrredes, as baterias de armazenamento, a mobilidade elétrica, as redes elétricas inteligentes e muitas outras que ainda merecem maior tempo de maturação, como os desenvolvimentos anunciados de hidrogênio verde e a produção eólica offshore.

No âmbito desta transição, onde o "velho já não funciona e o novo ainda não foi compreendido", evocando o filósofo italiano Gramsci, surge a premência da busca por inovação. Neste momento, contudo, deve-se realizar a distinção entre tecnologia e inovação, discernimento fundamental à indústria. Tecnologias são os vetores que produzem a transformação, porém apenas um processo de inovação pode produzir efeitos duradouros que resultem em soluções, em detrimento de medidas paliativas. Por exemplo: o que poderia ser mais paliativo do que fazer empréstimos bancários para se evitar reajustes muito elevados nas tarifas?

Os agentes econômicos do setor elétrico tomam cada vez mais consciência de que a inovação não consiste em idealizar produtos, mas sim em estabelecer soluções. Para isso, é necessário separar o papel das tecnologias, que repousam sobre conhecimentos prévios, da inovação, que é algo único, produz divergência no pensamento e encaminha novas maneiras de alterar o status quo. Ou seja, tecnologias são substantivos e inovações são verbos.

Parte da dificuldade que o SEB enfrenta para produzir as mudanças (inovações) necessárias reside em uma cultura vinculada ao paradigma anterior do monopólio natural. Toda e qualquer mudança no atual contexto econômico e regulatório exige prazos muito longos, como bem exemplifica o lento cronograma de abertura do mercado livre.

Atualmente, a sociedade vive a época das tecnologias exponenciais, vetores necessitam ser melhor empregados para produzir novos modelos de negócio. A sociedade não está mais obrigada a aceitar os processos como eles foram construídos e mantidos, sendo que é deste novo posicionamento que as inovações são estimuladas e perseguidas.

Neste sentido, a eletrificação das sociedades modernas e a transição energética representam tendências sem volta, todavia o momento exige uma dinâmica e rapidez que não são ainda verificadas na dimensão do potencial de expansão. Destaca-se que somente a inovação, tão presente em tantos setores da economia, poderá contribuir para que o setor elétrico enfrente as crises e oportunidades de novos negócios.

Há assim uma necessidade de o setor elétrico buscar conhecimento e experiências em outras indústrias e setores da economia. Muitas indústrias, como a financeira, de varejo e do entretenimento, a economia compartilhada e os sistemas de comunicação, especialmente a telefonia, sofreram alterações

fundamentais e tiveram que se reinventar. O aumento do poder do consumidor, a entrada de novos players, desafiando os tradicionais incumbentes, a necessidade de respostas urgentes a problemas decorrentes da crise climática e a crescente exposição a tecnologias digitais são vetores que têm desafiado e impulsionado a inovação nessas indústrias e que também acometem o setor elétrico.

Muitos aprendizados podem ser obtidos nas estratégias adotadas nesses setores e segmentos econômicos, favorecendo e induzindo o setor elétrico, desde que tenha a capacidade de olhar para além de suas fronteiras, as quais, diga-se de passagem, se diluem progressivamente.

- (1) Artigo publicado no Broadcast Energia. Disponível em: <https://energia.aebroadcast.com.br/tabs/news/747/40862139>.
- (2) Nivalde de Castro é professor do Instituto de Economia da UFRJ e coordenador do Grupo de Estudos do Setor Elétrico (GESEL-UFRJ).**
- (3) Fernando de Almeida Prado Júnior é professor de Pós-graduação da Escola Politécnica da USP.**
- (4) Lorrane Câmara é pesquisadora plena do GESEL-UFRJ.**