

Os impactos dos eventos climáticos extremos no setor elétrico brasileiro¹

Nivalde de Castro²

O avanço do processo de aquecimento global, com uma maior frequência de eventos climáticos extremos (ECEx), está impondo desafios tecnológicos, operacionais e econômicos às distribuidoras de energia elétrica do Brasil. Como exemplo, a concessionária Enel, responsável pelo suprimento de energia elétrica da mais importante e complexa área urbana do país, sofreu, no curto espaço de um ano, o impacto de dois severos ECEx, que deixaram milhões de consumidores sem luz, por múltiplas causas, em especial pela falta de interação e atuação na infraestrutura verde de poda e remanejamento das árvores.

Esta nova realidade, com o crescimento da intensidade e frequência dos ECEx, não estava, até 2023, no mapa de risco das distribuidoras de energia elétrica, indicando que o grau de investimentos e de novas tecnologias existentes atualmente não está aderente e adequado ao novo e preocupante paradigma climático.

Como resultado geral do novo cenário, os impactos nos centros urbanos são de proporções inéditas, conforme verificado em outubro de 2024, em São Paulo, quando cerca de 40% das 8 milhões de unidades consumidoras da Enel, de um momento para outro, perderam o acesso à eletricidade, causando transtornos de todas as ordens. Mesmo a Enel tendo, em menos de 100 horas, restabelecido a energia elétrica para cerca de 99% das unidades afetadas, os impactos são expressivos, em parte pela imprevisibilidade e incertezas pontuais em relação à retomada do fornecimento de eletricidade.

As soluções para o enfrentamento dos próximos e imprevisíveis ECEx já estão, de certa forma, equacionadas, sendo de duas naturezas. A primeira é a mitigação de curto prazo, por meio de uma maior e imprescindível interação e integração entre todos os órgãos municipais e estaduais com a Enel. Desta forma, será possível garantir maior velocidade e eficiência na recomposição do

¹ Artigo publicado no Valor Econômico. Disponível em: <https://valor.globo.com/opiniao/coluna/os-impactos-dos-eventos-climaticos-extremos-no-setor-eletrico-brasileiro.ghtml>. Acesso em: 07 de mar. de 2025.

² Professor do Instituto de Economia da UFRJ e Coordenador-Geral do Grupo de Estudos do Setor Elétrico (GESEL-UFRJ).

fornecimento de energia elétrica às unidades consumidoras afetadas. Planos de contingência são a metodologia adotada em países que convivem com ECEX a mais tempo, como o caso dos EUA no que diz respeito ao enfrentamento dos impactos provocados pelos furacões.

A segunda solução, de médio e longo prazo, está relacionada com o novo contrato de concessão das distribuidoras, recentemente definido pelo Ministério de Minas e Energia (MME) e pela Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel). O novo contrato, que terá duração de 30 anos, foi amplamente discutido com a sociedade por meio de consultas públicas e notas técnicas, resultando na clara percepção da necessidade de redes elétricas bem mais resilientes para o enfrentamento dos ECEX.

Assim, para garantir qualidade do serviço de distribuição frente à imprevisibilidade e o impacto desses eventos, novas tecnologias e mais investimentos serão necessários. Nesta direção, segundo o novo contrato de concessão, as concessionárias poderão apresentar projetos de investimentos espacialmente diferenciados, de acordo com parâmetros, como densidade de consumo, importância social e econômica, entre outros, permitindo, desta forma, a aplicação de tarifas distintas aos consumidores, procedimento inexistente no antigo contrato de concessão, onde, independente o local e abrangência dos investimentos, ele era rateado por todos os consumidores.

Ou seja, o caminho para o enfrentamento dos ECEX já está mapeado. No curto prazo, planos de contingência devem ser elaborados e aprimorados continuamente com a participação dos órgãos públicos municipais e estaduais, em conjunto com as concessionárias de distribuição. Há muito o que se aprender, mas, segundo as experiências internacionais de sucesso, o caminho é esse.

A outra linha de solução, de médio e longo prazo, está nas exigências impostas nos novos contratos de concessão das distribuidoras. Por sorte e pelo acaso, os dois ECEX que impactaram São Paulo ocorreram durante as discussões dos termos do novo contrato. Assim, já foi possível definir parâmetros e incluir obrigações relacionadas aos investimentos para prover maior resiliência às redes de distribuição de energia elétrica.

O risco maior, e prejudicial a todos os consumidores, é usar os ECEX como instrumento de politização culpando, sem nenhum respaldo técnico e regulatório, a distribuidora, as autoridades municipal e estadual, a Aneel, o MME ou à União, em particular neste momento importante e estratégico de assinatura dos novos contratos de concessão. Portanto, é um erro levar, para o campo político, um tema essencialmente técnico e regulatório, que já possui regras e normas bem definidas e soluções mapeadas. E, no fim, se se seguir e persistir nesta rota da politização, os prejuízos serão grandes e quem ficará sem luz será a população.