

Análise: Armazenamento providencial¹

Pietro Erber²

Em boa hora, o “Governo avalia incluir bateria em leilão de capacidade”. Sistemas de armazenamento de energia, por baterias, usinas hidrelétricas de acumulação por bombeamento (hidrelétricas reversíveis), sistemas de ar comprimido e outros constituem hoje complemento indispensável ao sistema interligado nacional (SIN). Compensam a intermitência das novas fontes renováveis, atendem a requisitos de ponta (a disponibilidade de eólicas e solares não sendo assegurada a qualquer hora) e, diferentemente das termelétricas, permitem absorver excessos de oferta que poderiam ser desperdiçados.

Sistemas de armazenamento constituem, portanto, geradores para atendimento de requisitos de capacidade bem como cargas que complementam o mercado, quando a oferta for excessiva. Constituem cargas, dado que sua geração se faz à custa de consumo de energia para seu carregamento ou acumulação de energia. Seu consumo líquido, isto é, a perda que corresponde à diferença entre a energia que geram e a que consomem, varia conforme a tecnologia empregada.

As tecnologias mencionadas diferem significativamente quanto às suas características econômicas e aspectos operacionais. Sua adoção deverá depender dos termos de referência contratuais, como capacidade e custo por kW disponibilizado, energia armazenável e seu custo unitário, durante quantas horas a potência máxima pode ser oferecida continuamente, vida útil, perdas de acumulação, tempo para implantação, localização, impacto ambiental, custo de desmobilização ao final da vida útil e outros requisitos.

Entende-se que, no momento, baterias e hidrelétricas reversíveis sejam as modalidades de armazenamento mais relevantes. E que estas constituam formas complementares de armazenamento que oferecem potência e energia utilizando sobras de energias renováveis do próprio SIN. Enquanto baterias de

¹ Artigo publicado em Valor Econômico. Disponível em:

<https://valor.globo.com/opiniao/noticia/2024/03/17/analise-armazenamento-providencial.g.html>

Acessado em 17.03.2024

² Engenheiro e ex-conselheiro da Eletrobras

grande porte constituem tecnologias relativamente novas, usinas hidrelétricas reversíveis já vêm sendo utilizadas em diversos países, há muitas décadas, inclusive com potências de milhares de MW.

Sistemas de acumulação constituirão novos componentes do SIN, com características e funções específicas. Poderão, eventualmente, competir com novas usinas geradoras e linhas de transmissão. Como será remunerado seu investimento, como será comandada sua operação, a quais requisitos mínimos deverão atender seus projetos são aspectos, dentre outros, que deverão ser regulamentados para viabilizar sua implantação.