

## Serviços Ancilares: auxiliares, mas indispensáveis (1)

Richard L. Hochstetler (2)  
Eduardo Muller Monteiro (3)

Os serviços ancilares do setor elétrico não podem ser menosprezados pois, apesar da nomenclatura, eles são essenciais para assegurar o suprimento de energia elétrica.

No entanto, a provisão adequada dos serviços ancilares requer o aprimoramento da regulamentação, pois o quadro regulatório vigente não reflete adequadamente os custos e não proporciona incentivos adequados para a provisão destes serviços.

A mobilização para o aperfeiçoamento da regulamentação foi iniciada em agosto de 2019 com um workshop promovido pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) e com a Tomada de Subsídios 06/2019 da Aneel. E, em março de 2022, a Aneel recebeu as contribuições para a primeira fase da Consulta Pública 83/2021, cujo objetivo é a revisão de alguns aspectos do processo de contratação de serviços ancilares.

Essas iniciativas são boas, mas muito mais precisa ser feito, pois a demanda por serviços ancilares aumentará substancialmente nos próximos anos. Essa demanda crescente decorre de mudanças na configuração do sistema elétrico, com destaque para três fatores que impulsionam a necessidade de serviços ancilares:

**(i)** Há uma parcela crescente de geração que é inflexível, seja devido: às restrições tecnológicas da usina; à inflexibilidade no fornecimento do combustível; ou às restrições impostas às hidrelétricas considerando os outros usos dos recursos hídricos. Essa inflexibilidade reduz a capacidade do parque gerador para ajustar a sua produção às variações de demanda, concentrando os ajustes em um conjunto proporcionalmente cada vez menor de usinas.

**(ii)** Tem havido uma ampliação da proporção da energia proveniente de fontes não controláveis, como eólica e solar. Essas fontes adicionam complexidade à operação do sistema, pois sua produção varia em função da disponibilidade da fonte energética, tornando-se uma nova fonte de aleatoriedade que precisa ser equacionada.

**(iii)** A rede básica de transmissão passou a contar com uma série de linhas de transmissão de ultra-alta tensão em corrente contínua. Essas linhas configuram uma solução eficiente para trazer a energia produzida por grandes usinas localizadas a milhares de quilômetros dos centros de carga com minimização de perdas técnicas na transmissão e dos custos de investimento nas instalações, mas elas introduzem novos desafios operativos. As subestações inversoras que convertem a corrente alternada em corrente contínua – e vice-versa na outra ponta – são suscetíveis a falhas de comutação que podem ocasionar blecautes de grandes proporções. Essas falhas de comutação podem ser encadeadas por distúrbios no sistema de corrente alternada, o que reforça a demanda por serviços ancilares a fim de minimizar a probabilidade de ocorrência de falhas de comutação desencadeadas por instabilidades na rede.

Para fazer frente a esses novos desafios é necessário robustecer a oferta de serviços ancilares, o que envolve tanto uma revisão dos processos para identificação dos serviços requeridos (com a possível redefinição do conjunto de serviços ancilares) quanto o estabelecimento de mecanismos para a aquisição e remuneração destes serviços.

Atualmente, a remuneração de alguns serviços ancilares está muito defasada. A oferta adequada destes serviços exigirá que a remuneração oferecida pela sua prestação seja pelo menos suficiente para cobrir o custo de oportunidade do agente que oferta o serviço. Na medida que a prestação desses serviços ancilares implica redução do montante de energia ativa que o gerador pode ofertar no mercado, é importante que a remuneração dos serviços ancilares seja pelo menos igual à receita que seria obtida com a comercialização da energia ativa que deixou de ser disponibilizada ao prover os serviços ancilares.

A maioria desses serviços ancilares pode ser prestada por diversas tecnologias de geração. A regulamentação vigente prevê remunerações diferentes para o mesmo serviço ancilar em função da tecnologia empregada. A remuneração atual, portanto, não assegura que a oferta de serviços ancilares advinha das fontes aptas a ofertá-las ao menor custo global, o que resulta em ineficiências da perspectiva sistêmica. Além disso, serviços ancilares podem ser prestados por consumidores que estejam aptos a ajustar o seu consumo em tempo ágil por meio da reposta da demanda.

A fim de se promover a oferta de serviços ancilares ao menor custo global é importante que o processo de aquisição desses serviços ancilares seja pautada pelos requisitos do sistema, viabilizando a aquisição do serviço de forma “tecnologicamente neutra” pelas fontes que puderem atender à demanda ao menor custo ao sistema.

Esses objetivos – assegurar a cobertura dos custos de oportunidade do prestador do serviço ancilar e promover uma concorrência ampla entre todas as fontes – são mais bem atendidos com a adoção de mecanismos de mercado. Mecanismos de mercado permitem uma concorrência ampla entre todos os agentes aptos a prestar o serviço, o que assegura a minimização do custo global de ofertar o serviço.

Adicionalmente, quando se estabelece a remuneração pela prestação dos serviços ancilares a partir de lances de oferta submetidos pelos agentes, assegura-se a cobertura dos seus respectivos custos de oportunidade, oferecendo as condições necessárias para a participação de todos os agentes aptos a prover o serviço.

Deve-se ter em mente, no entanto, que a delimitação dos serviços ancilares e o estabelecimento dos mecanismos de mercado para a sua aquisição não são simples. Trata-se de um tema multidisciplinar que requer um avançado conhecimento técnico de sistemas de potência para definir os diversos serviços ancilares a serem adquiridos. Também requer conhecimento da Teoria de Jogos para modelar mecanismos de mercado eficientes.

Dada essa complexidade, é compreensível a dificuldade enfrentada na proposição de soluções para assegurar a provisão dos serviços ancilares. Mas é muito importante que se avance no desenvolvimento de soluções para a provisão desses serviços o quanto antes para que, mais à frente, quando a demanda por esses serviços ancilares se tornar mais aguda, já haja um arcabouço eficaz para assegurar a provisão destes serviços ancilares.

Para que este arcabouço seja estabelecido em tempo hábil, é necessário que a Aneel tome a liderança na busca de soluções. Não se espera que a o regulador traga soluções prontas e detalhadas, mas é importante que a agência:

- (i) estimule os agentes do setor, a Empresa de Pesquisa Energética (EPE) e o ONS a proporcionar as informações necessárias para a construção de soluções;
- (ii) promova projetos de pesquisa e desenvolvimento que explorem alternativas técnicas diferentes e maximize o fluxo de informações sobre o tema por meio de

seminários, tomada de subsídios e consultas públicas;

(iii) pautar a discussão regulatória em futuras Consultas Públicas para assegurar a construção de soluções em tempo hábil.

Estas e outras reflexões sobre serviços ancilares fazem parte de nossas contribuições para a Consulta Pública 083/2021 da Aneel e estão disponíveis no site da Aneel e em [www.acendebrasil.com.br/estudos](http://www.acendebrasil.com.br/estudos).

- (1) Artigo publicado no CanalEnergia. Disponível em <https://www.canalenergia.com.br/artigos/53208264/servicos-ancilares-auxiliares-mas-indispensaveis>. Acesso em 19 de abril de 2022.
- (2) ***Richard L. Hochstetler é diretor de Assuntos Econômicos e Regulatórios do Instituto Acende Brasil.***
- (3) ***Eduardo Müller Monteiro é diretor executivo do Instituto Acende Brasil.***

