Contribuições da Companhia Paranaense de Energia – Copel à Consulta Pública MME 145 Prestação de Serviços Ancilares no Sistema Interligado Nacional (SIN)

Curitiba, 08 de março de 2023

Encaminhamos para apreciação as respostas relativas aos questionamentos apresentados pelo MME no âmbito da Consulta Pública n° 145/2022, que tem como objetivo receber contribuições relativas à prestação de serviços ancilares no SIN, bem como às diretrizes a serem observadas nas iniciativas setoriais em curso sobre o tema.

1. Qual (ais) instituição(ões) deve(m) ser a(s) responsável(is) por definir os requisitos e validar os atributos de prestação de serviços ancilares?

Entendemos ser adequado que o ONS seja o responsável na parte dos serviços e a CCEE na parte da contabilização/liquidação e formação de preço.

2. Como aprimorar a integração entre o planejamento da expansão (EPE/MME) com o planejamento da operação (ONS) no que tange aos serviços ancilares?

Inicialmente, importante reconhecer que, do ponto de vista técnico/metodológico, essa integração, já há algum tempo, carece de maiores avanços. Neste sentido, entendemos que esta integração pouco eficiente decorre do fato de que, enquanto o ONS tem seu foco voltado para a operação real do sistema, EPE e MME tomam suas decisões de planejamento balizadas for metodologias que não tem proporcionando o sinal adequado quanto às condições de atendimento à demanda do sistema.

Vale ressaltar, que esta dinâmica vem ocorrendo ao longo de toda a última década, culminando com a atual condição sistêmica de excesso de energia e escassez outros atributos necessários à operação do sistema.

A este respeito, é importante reconhecer que a expansão foi direcionada com base em balanços energéticos elaborados a partir de projeções de demanda do sistema, sem a devida consideração da operacionalização das fontes que, naquele momento, estavam elegíveis para serem utilizadas.

Deste modo, as condições operativas passadas foram utilizadas como referência para as condições operativas futuras de forma que, do mesmo modo que a matriz energética passada operou satisfatoriamente, se esperava que a matriz futura que se projetara também operaria.

Em outras palavras, partindo de uma abordagem econômica da questão, é como se os atributos adicionais à energia gerada, necessários à operação do sistema,

fossem bens/serviços públicos, e a energia um bem/serviço privado a ser comercializado cuja remuneração seria capaz de prover a viabilidade do fornecimento do bem/serviço público subjacente à energia gerada.

Nesse contexto, com uma relativa margem de segurança, seria previsível que aqueles atributos que fossem tratados como bens/serviços públicos, os quais sofreriam uma hiper exploração sem a devida remuneração, exatamente como acontece com qualquer bem público, culminando na sua escassez.

Portanto, entendemos que a primeira ação a ser tomada para integrar planejamento com operação seria, precificar adequadamente as externalidades causadas pelas diferentes fontes, atribuindo custos e receitas aos agentes na medida em introduzem externalidades negativas e positivas ao sistema.

Além disso, os problemas atuais do setor ocorrem, muitas das vezes, por conta da forte tendência em planejar expansão por meio da solução dos problemas matemáticos, esquecendo-se, muito comumente, dos problemas reais a serem enfrentados. Isso acaba por forçar os históricos atendedores das demandas sistêmicas reais a fornecerem muito além da sua capacidade projetada, uma vez que as novas fontes de energia não têm toda essa gama de atributos a oferecer, podendo até ser consumidoras de determinados atributos ou serviços, entre os quais se destaca a despachabilidade.

Neste sentido, seria necessário valorar adequadamente os preços dos serviços ancilares prestados pelo Agente, permitindo que o processo de análise de alternativas para a expansão possa incluir novas tecnologias para capturar, de maneira adequada, todos os custos envolvidos.

Uma segunda ação a ser tomada está relacionada com a primeira. Trata-se do aprimoramento do processo de formação de preço no mercado de energia. Da mesma maneira, esse processo deve sinalizar as condições de equilíbrio entre oferta e demanda real do sistema e não condições modeladas matematicamente, nas quais recorre-se à agregações e linearizações que poderiam até se adequar à um sistema hidrotérmico que persistiu até as décadas de 1990/2000, para o qual havia grande capacidade de regularização e folga no atendimento à demanda instantânea, portanto, muito diferente do atual.

Deste modo, o planejamento da expansão deveria então considerar todas as variáveis envolvidas na operação para garantir, de maneira ótima, a exploração das fontes de energia e a segurança sistêmica, levando em conta todos os custos relacionados, ou seja, deve-se considerar, nas análises de viabilidade, o custo global de investimento acrescido do custo de operação resultante das alternativas estudadas.

3. Como adotar, de forma preferencial, mecanismos concorrenciais para a prestação dos serviços ancilares? E como tratar, nesse contexto, os ativos existentes que atualmente prestam serviços ancilares de forma compulsória? Como garantir a eficiência da prestação dos serviços ancilares compulsórios?

Leilões para o dia seguinte são a prática adotada internacionalmente para a maioria dos serviços. Incluindo o processo de formação de preços, que nesse contexto é capaz de sinalizar a falta de despachabilidade de determinadas fontes, privilegiando e remunerando adequadamente a despachabilidade das fontes que possuem essa capacidade.

É sabido que essa abordagem não tem encontrado grande adesão no Brasil, mais por questões culturais do que técnicas. Portanto, mesmo que a utilização de leilões para o dia seguinte não seja a solução escolhida para o problema em foco, ela pode ser o paradigma a servir como referência para a solução a ser implementada.

Vale ressaltar que boa parte dos problemas atuais tem como causa a inadequada formação de preços de energia. Dessa forma, a adequação desse processo se apresenta com uma alternativa a ser considerada como parte integrante de uma eventual solução.

Entretanto, também não parece adequado estabelecer regras de competição para todos os serviços ancilares previstos atualmente. Para alguns deles, inclusive, poder-se-ia atuar com algum grau de impositividade, de forma a se distribuir entre todos os Agentes uma parcela de responsabilidade para a manutenção da segurança sistêmica. Por exemplo, a instalação de Sistemas Especiais de Proteção deve ser compulsória, com a devida sinalização econômica adequada, uma vez que se trata de dispositivo específico e não transferível. Por outro lado, a prestação do suporte de reativos permite até certo ponto, uma competição, seja entre Agentes ou seja entre formas de atendimento a este suporte (por meio de instalação de bancos de reatores/compensadores, compesadores estáticos, etc). Ou seja, neste cenário, um mercado poderia ser estabelecido

4. Em caso de adoção de mecanismos concorrenciais:

> ***1. Como deve ser a contratação, a precificação, a remuneração e as penalidades para a prestação de serviços ancilares?***

Leilões para o dia seguinte ou até horizontes mais reduzidos. A remuneração ocorre pelo preço e quantidade do leilão e as penalidades da mesma maneira, isto é, aquele que se comprometeu no leilão e não entregou fica exposto, sujeito

a pagar para quem entregou, em tempo real, somado a penalidade definida por regulação.

2. Como alocar os custos e riscos entre os usuários do SIN?

Com um processo de formação de preço adequado e com aprimoramento ou extinção do MRE.

3. Quais ganhos de eficiência podemos esperar de mecanismos concorrenciais? Para quais serviços ancilares esses ganhos seriam mais relevantes?

É sabido que mecanismos concorrenciais são uma ótima maneira de se alocar recursos de maneira eficiente. De modo geral, qualquer produto ou serviço que puder ter um mercado bem desenhado pode fazer parte desse mecanismo.

Compensação de reativos para controle de tensão e reserva de potência para controle de frequência são exemplos de serviços para os quais pode ser instrumentalizada a criação de mercados. A despachabilidade também é muito bem sinalizada por um leilão para dia seguinte, entretanto, o MRE é um empecilho.

Vale ressaltar que muitos dos chamados “atributos das fontes”, na realidade, não seriam exatamente serviços ancilares. Existe essa tendência atual devido ao inadequado processo de formação de preços e MRE. A despachabilidade é o primeiro exemplo. O segundo seria a usina reversível que é viável no mundo todo exceto no Brasil.

Por aqui já se provou em diversos estudos que ela é energeticamente viável, porém economicamente inviável. Essa incoerência decorre do gap entre realidade e desenho de mercado existente no Brasil.

5. Quais os riscos operacionais e sistêmicos para o SIN devem ser avaliados para definição de serviços ancilares compulsórios ou contratados por meios de mecanismo concorrencial?

O risco é faltar algum dos itens necessários a operação do SIN em tempo real.

Despachabilidade, Controle de tensão, Controle de frequência, critérios de contingência, limites de intercâmbios, etc...

6. Como garantir a adequada disponibilidade de recursos para prestação dos serviços ancilares, no atual desenho de mercado?

O atual desenho de mercado é incapaz de prover tal garantia, precisa ser redesenhado. Para garantir a adequada disponibilidade é necessário a adequada remuneração.

7. Considerando um cenário de contratação por requisitos de serviços ancilares, em linha com a modernização do setor elétrico, quais pontos de atenção devem ser considerados na contratação, em especial quanto à especificação dos serviços?

O principal ponto de atenção se relaciona com o processo de formação de preço da energia. Em algumas situações o provimento de serviços ancilares pode concorrer com a geração de energia. Desse modo o tratamento isolado desse tema é um erro metodológico.

8. Como endereçar a contratação de atributos de flexibilidade e qual a sua interface com a prestação de serviços ancilares?

Atributos de flexibilidade são precificados pelas diferenças de preços entre os períodos de abundância de fontes sem flexibilidade e períodos de escassez delas, o que, no nosso entendimento, fugiria do escopo do rol de atividade atribuídas a serviços ancilares propriamente ditos.

Em qualquer sistema elétrico a geração deve ser igual ao consumo a todo instante. Uma fonte que não gera energia nos momentos em que existe demanda, não pode ser uma fonte viável economicamente. Caso seja viável temos o mesmo problema da usina reversível mas agora de maneira inversa, ou seja, algo que é economicamente viável porém energeticamente inviável.

9. É factível incluir a prestação de serviços de flexibilidade também por outros agentes/recursos não previstos na regulação atual?

Entendemos ser um erro técnico/metodológico tratar flexibilidade como serviço ancilar.

10. Quais seriam os serviços a serem prestados pelos demais agentes/recursos?

Serviços ancilares são parte de um entendimento técnico internacional, não podem ser classificados de acordo com os problemas locais de desenho de mercado.

11. Quais serviços ancilares adicionais aos atualmente normatizados podem ser estabelecidos e quais agentes estariam aptos a prestá-los?

Instalações Estratégicas, ou seja, a partir da definição de uma instalação como estratégica, passa a demandar um cuidado adicional e adoção de requisitos diferenciados, portanto, deve-se pensar em tratamento diferenciado por meio da prestação de um serviço ancilar.

A postergação de intervenções para atendimento às condições sistêmicas, em sua essência, é um serviço ancilar prestado, sob ônus e risco do Agente em seu planejamento, sem qualquer benefício adicional atribuído. Evidentemente, que priorizações e regras de aprovação de desligamentos devem ser desenhadas para se mitigar práticas maliciosas, no entanto, não ressarcir o Agente em situações em que o prejuízo pela postergação de aprovações de desligamentos fica evidenciado não está adequado.

12. A remuneração de serviços de flexibilidade em mecanismos de liquidação de curto prazo seria factível para viabilizar novos investimentos?

Existe um entendimento de que não seria, mas isso é equivocado, pois para este tipo de serviço, o longo prazo pode ser considerado como a sucessão de curtos prazos.

A falta desse consenso provoca alocações inadequadas de custos e riscos. Por exemplo, ao se desenhar um mercado de contratação de longo prazo com remuneração fixa e decorrente obrigatoriedade de prestação do serviço, ou a remuneração será inadequada ou a obrigatoriedade não será atendida, visto que o custo/benefício de ambas (remuneração e serviço) variam ao longo do tempo. Nesse contexto, apenas o financiador é beneficiado ao ter seu risco mitigado pela certeza da remuneração fixa. Isso é uma clara transferência de custos de uma parte interessada para os consumidores de energia do Sistema. Não é sem motivo que a geração distribuída vem apresentando uma forte expansão no Brasil.