



Contribuição EDP

Consulta Pública MME 145/2022

Serviços Ancilares

08 de março de 2023

Contribuição EDP



Consulta Pública MME 145/2022

Serviços Ancilares

08 de março de 2023

1 Sumário

1. Introdução.....	4
2. Contribuição	5
2.1 Serviços não mandatários	5
2.2 Serviços mandatários.....	6
2.3 Organização das atividades dos agentes no novo mercado de serviços ancilares.....	7
2.4 Melhorias de curto prazo ao modelo atual	9
2.4.1 Disponibilidade e despachabilidade das usinas hidrelétricas	10
2.4.2 Despacho em carga reduzida	10
2.5 Respostas aos questionamentos apresentados.....	12

1. Introdução

Com o crescimento das fontes renováveis variáveis na matriz de geração de energia brasileira, como bem apontado na NT nº 33/2022/CGDE/DMSE/SEE, se faz necessário repensar a dinâmica setorial, seus recursos e requisitos sistêmicos, bem como manter a confiança, qualidade e confiabilidade da operação.

Neta Consulta Pública são apresentadas algumas diretrizes a serem observadas nas iniciativas setoriais relativas à prestação de serviços ancilares no SIN, das quais destacam-se:

1. Clareza e transparência na definição dos requisitos sistêmicos: necessidade da identificação, com a devida temporalidade e clareza metodológica, dos requisitos sistêmicos pelo ONS e pela EPE, de forma a delimitar os respectivos recursos a serem disponibilizados para o suporte às condições de segurança, confiabilidade e qualidade da operação do SIN, observados os custos associados;
2. Neutralidade tecnológica: busca-se proporcionar a oportunidade da prestação de serviços ancilares por diferentes fontes de geração de energia elétrica, instalações e equipamentos, desde que atendidos os requisitos delimitados e quando compatíveis com o disposto na regulação setorial;
3. Adoção de mecanismos concorrenciais, quando a competição for viável e desde que haja alocação eficiente dos custos: potenciais ganhos de eficiência alocativa e alinhamento aos princípios da atuação governamental no setor elétrico brasileiro, definidos após a Consulta Pública MME nº 32/2017;
4. Economicidade, sem implicar em duplicidade de pagamentos: alinhamento ao princípio da modicidade tarifária, em benefício dos consumidores brasileiros de energia elétrica; e
5. Qualidade e confiabilidade do serviço prestado: a prestação dos serviços ancilares, independentemente dos desenhos de mercado a serem adotados, deverá ser tal que promova o devido suporte às condições de segurança, confiabilidade e qualidade da operação do SIN, sem majorar danos ou riscos sistêmicos.

Além das diretrizes apresentadas acima, o MME elaborou 12 questões que podem auxiliar na modificação ou criação de um novo mercado de serviços ancilares. Estes questionamentos serão objeto de respostas da EDP, logo após a apresentação de proposta de mecanismo competitivo para a prestação de serviços ancilares, bem como a apresentação de propostas para aperfeiçoamento do mercado existente.

Com isso, a EDP congratula o MME pela abertura desta Consulta Pública, ao passo em que apresenta abaixo suas contribuições.

2. Contribuição

A Resolução Normativa ANEEL nº 1.030/22 estabelece os tipos de serviços ancilares que podem ser prestados atualmente no Brasil. Esta REN apresenta ainda quais serviços devem necessariamente preceder de assinatura do correspondente Contrato de Prestação de Serviços Ancilares – CPSA, as obrigações dos agentes e a forma de remuneração de cada serviço.

Atualmente há 05 macro tipos de serviços ancilares:

1. Autoreestabelecimento (ou black start), segregado entre integral e parcial;
2. Controle de frequência, que pode ser primário ou secundário;
3. Reserva de potência operativa
4. Sistema especial de proteção
5. Suporte de reativos, envolvendo potência ativa e compensador síncrono

Alguns dos serviços destacados acima não são remunerados, tais como autoreestabelecimento parcial, controle de frequência primário e suporte de reativos para potência ativa. Os demais serviços são remunerados com o que se pode chamar de “valor simbólico”, os quais não são capazes de cobrir os custos dos geradores e demais agentes que prestam esses serviços, sendo eles autoreestabelecimento integral, controle de frequência secundário e suporte de reativos para potência ativa. Como resultado, os agentes não possuem incentivos para se voluntariar como prestadores de serviços ancilares, em prejuízo do SIN como um todo.

Analisando a experiência internacional, nota-se que esse desenho de modelo destoa dos utilizados e ainda se mostra incipiente, eis que de caráter prioritariamente mandatário. Assim, entende-se ser necessário revisitar o desenho de modelo atual.

A proposta da EDP para a criação de um “Novo Mercado de Serviços Ancilares” baseia-se em mecanismos competitivos. Notadamente, há serviços que devem ser acionados mediante situação emergencial e, por esse motivo, devem permanecer mandatários. Porém, independentemente de o serviço ser mandatário ou voluntário, a precificação do serviço pode ser manifestada pelo gerador ou prestador de serviço.

2.1 Serviços não mandatários

Inicialmente, cabe destacar que todos os serviços ancilares podem ser prestados de forma voluntária.

Conceitualmente, o principal mecanismo de contratação deve ser os leilões. Inicialmente, os interessados devem se cadastrar no Operador Nacional do Sistema – ONS e serem pré-aprovados conforme os requisitos técnicos e operativos. Com a pré-aprovação, os interessados podem informar seus lances, compostos pelas restrições operativas (tempo de máquina ligada, tempo de máquina desligada, tempo de partidas quente, morna e fria) e pelo preço de prestação do serviço em plataforma eletrônica, considerando no último os seguintes custos:

- Operação e manutenção do serviço;
- Partida;
- Rampa;
- Modulação de carga;
- Degradação dos equipamentos; e
- Economias de escopo de prover dois serviços ao mesmo tempo.

Os preços dos lances não precisam ser abertos no detalhe acima. A informação, porém, deve ser dada na abertura da receita a ser auferida.

Embora os leilões sejam mecanismos mais eficientes, a tomada de preço com acordos bilaterais também se constitui em importante mecanismo subsidiário para suprir as necessidades do sistema, uma vez que o leilão não garante que haverá prestadores de serviço em todos os locais de necessidade. Ressalta-se, contudo, que mesmo nos acordos bilaterais os prestadores devem manifestar seu preço, havendo negociação para fechamento do contrato.

Adicionalmente, nesse desenho competitivo os serviços podem ser prestados por qualquer agente, não se limitando a geradores. Os pré-requisitos para a prestação do serviço devem ser detalhados e exigidos no cadastro prévio.

Existe espaço para novos serviços também, sendo que alguns podem ser prestados na rede da distribuição.

A EDP propõe que a contratação dos serviços ancilares não mandatários ocorra preferencialmente por meio de leilões competitivos, podendo existir acordos bilaterais que garantam a recuperação dos custos.

2.2 Serviços mandatários

Frente às necessidades sistêmicas, alguns serviços não mandatários também podem ser classificados como mandatários para os geradores, por exemplo suporte de reativos, controle de frequência primário e controle de tensão, garantindo o mínimo de balanceamento do sistema. O fato de o serviço ter ambas as características (mandatário e não mandatário) é importante para que o agente tenha incentivo a participar do mercado ancilar. Em momentos em que não é acionado mandatoriamente, pode prestar o serviço de acordo com os lances por ele informados.

Nesse desenho, o ONS deve informar a lista de agentes que podem ser acionados de forma mandatária por tipo de serviço ao menos uma semana antes. Os agentes informam seus preços até quinta-feira antes do início da semana operativa em que ocorrer o acionamento, os quais devem estar dentro do preço-teto estipulado para cada serviço. O ONS então os aciona segundo os quesitos técnicos, operacionais, locacionais e menor preço.

Importante ressaltar que a definição do preço-teto deve ser discutida junto à sociedade através de Consulta Pública específica.

A EDP sugere que sejam instituídos serviços ancilares mandatórios aos geradores para garantir balanceamento mínimo do sistema, existindo preço-teto para o pagamento ao gerador.

2.3 Organização das atividades dos agentes no novo mercado de serviços ancilares

O novo mercado de serviços ancilares proposto pela EDP envolve a participação ativa do ONS, em especial, para definição dos leilões. A ANEEL por sua vez deve atuar para garantir a competição justa entre os agentes. Geradores, transmissoras, distribuidoras e consumidores também têm importante papel na organização das atividades.

- MME e EPE

O Ministério de Minas e Energia (MME) será responsável pela elaboração das regras dos leilões e organização, assim como realizado nos leilões existentes hoje, para que se concretizem. Já a EPE pode ser envolvidas nos leilões que envolvam entrada ou saída de energia da rede, devido à influência que os serviços ancilares podem ter no planejamento da matriz energética.

- ONS

O ONS deve ser responsável pelo lançamento dos demais leilões e pelos contratos bilaterais com os agentes interessados. Deve, entre outras atividades:

- Contratar plataforma online para a realização dos leilões;
- Realizar levantamento prévio dos dados junto aos geradores para verificação dos pré-requisitos;
- Definir os produtos;
- Promover os leilões;
- Fazer a gestão dos contratos;
- Aprimorar a comunicação sobre os serviços ancilares com os agentes.
- Executar estudos elétricos e energéticos para a determinação dos montantes a serem contratados como serviços ancilares.

- ANEEL

A ANEEL, por sua vez, deve colocar em consulta pública o regramento dos leilões promovidos pelo ONS para definição dos procedimentos. Também deve instituir cronograma de consultas públicas para:

- Definição, e posteriormente, atualização periódica dos serviços ancilares que podem ser prestados, destacando os possíveis de serem executados por outros agentes que não são geradores e os mandatários. Importante que o planejamento do sistema capture os atributos sistêmicos necessários. As regras devem ser flexíveis, de forma que o ONS possa demandar por novos serviços sempre que o sistema assim precisar;
- Estabelecimento de mecanismo para instituir teto de preço e/ou valor para os serviços mandatários aos geradores;
- A determinação dos requisitos para os agentes não geradores atuarem na prestação dos serviços ancilares.

Importante destacar aqui que o Mecanismo de Venda de Excedentes – MVE foi uma experiência bem sucedida no desenho de soluções competitivas via mercado para tratar de temas estruturais, como é o caso da sobrecontratação das distribuidoras, e pode ser utilizado como paradigma para o novo mercado de serviços ancilares.

- Geradores

Os geradores devem informar os lances de leilão bem como suas restrições operativas considerando os custos incorridos com a prestação do serviço, considerando o tempo de permanência e de desligamento, bem como as potências máxima e mínima. A comunicação com as transmissoras ou distribuidoras nas quais estão conectados também será essencial para a melhor prestação desses serviços, sob a supervisão e gerenciamento do ONS. Uma vez disponíveis para prestação dos serviços, respeitando suas restrições operativas, o ONS poderá utilizar os geradores, os quais deverão atender as solicitações sob pena de degradação do FID em contrário.

- Transmissoras

As transmissoras podem demandar serviços ancilares na rede básica ou atuar por meio da aquisição de equipamentos específicos como banco de capacitores, banco de reatores, compensadores estáticos e compensadores síncronos. A demanda por serviços ancilares deve ser repassada ao ONS, o qual instituirá o melhor mecanismo para cada caso.

Conforme a necessidade de cada região, determinada pelo planejamento, esses equipamentos são licitados unicamente ou em conjunto com outros ativos de transmissão, ou seja, são parte integrante do contrato de concessão, onde a transmissora assume a responsabilidade pela operação e manutenção dos equipamentos e recebe a Receita Anual Permitida – RAP, pela disponibilização das instalações, sendo descontadas pelas eventuais indisponibilidades observadas. Eventualmente, equipamentos de menor porte podem ser autorizados diretamente a transmissora local, obedecendo a razoabilidade de custos em estudos do planejamento setorial.

- Distribuidora

As distribuidoras podem demandar serviços ancilares de forma mais descentralizada, despachando pequenas usinas (não despachadas centralizadamente) ou acionando serviços dos prestadores ou consumidores em sua rede. Inicialmente, se devem prever arranjos contratuais simplificados para a abertura desse novo mercado no segmento de distribuição, evoluindo gradativamente para os mesmos mecanismos de leilão.

Entende-se necessária a criação de duas ondas dentro do novo mercado de serviços ancilares. A primeira onda trataria do mercado ancilar na rede de transmissão e a segunda, na rede de distribuição. Dessa forma, os desafios técnicos e regulatórios atuais não inibirão soluções mais ágeis para o ancilar no nível da distribuição de energia. Para essa segunda onda, será importante abrir consulta pública específica.

- Consumidores

Os consumidores devem prover papel mais ativo no novo mercado de serviços ancilares, atuando na resposta da demanda. Podem se candidatar como prestadores, participando dos leilões ou arranjos contratuais como o ONS e/ou distribuidoras.

A EDP sugere novo papel das distribuidoras no mercado ancilar, podendo despachar pequenas usinas ou acionar prestadores de serviços ou consumidores em sua rede. O tema deverá ser tratado em uma segunda onda dentro no novo mercado de serviços ancilares.

2.4 Melhorias de curto prazo ao modelo atual

O novo mercado de serviços ancilares proposto pela EDP apresenta uma evolução com o atual modelo, instituindo mecanismo concorrencial para valoração e contratação dos serviços. Existe um caminho a ser percorrido até a mudança completa do modelo, da estruturação dos leilões, dos arranjos bilaterais e das funções dos agentes.

Assim, no curto prazo, algumas medidas podem ser tomadas para se estimular o mercado de serviços ancilares.

2.4.1 Disponibilidade e despachabilidade das usinas hidrelétricas

Diversos serviços ancilares podem ser prestados pelos geradores hidráulicos, tais como suporte de reativos, despacho para manutenção da reserva técnica de potência operativa e autorrestabelecimento (blackstart). Contudo, na atualidade, os serviços prestados pelas usinas hidrelétricas são compulsórios, não havendo remuneração ou, se houver, a mesma visa apenas reembolsar custos, e não a prestação do serviço em si. Nesta condição, as usinas podem vir a gerar volume inferior ao despacho ótimo indicado pelos modelos de operação do sistema, penalizando-as em suas transações no MRE e, de forma mais agravante, na exposição ao curto prazo ocasionada pelas alocações de garantia física advindas de decisões operativas fora do controle dos agentes. Impactos na indisponibilidade também são percebidos.

Os benefícios à confiabilidade do sistema advindos da disponibilidade e da despachabilidade destas hidrelétricas necessárias à prestação dos serviços ancilares devem ser reconhecidos e remunerados adequadamente.

A EDP propõe o reconhecimento do custo de oportunidade dos geradores hidrelétricos por meio da compensação de receita perdida com as transações no MRE e alocações de garantia física, resultantes das decisões operativas na prestação de serviços ancilares mandatários. Com o desenvolvimento de um mercado competitivo de serviços ancilares, a alternativa proposta pode ser revista.

2.4.2 Despacho em carga reduzida

A intermitência da geração solar e eólica no Brasil, em especial na região Nordeste, tem levado à seguinte situação:

- Usinas termelétricas de alto custo variável não despachadas por ordem de mérito de preço: têm sido chamadas a operar de 3 a 5 horas diárias no período de pico de carga, arcando com os respectivos custos de partida e desligamento.
- Usinas termelétricas de baixo custo variável, despachadas por ordem de mérito de preço: têm sido chamadas a operar a dois terços de suas capacidades, para manter máquinas sincronizadas que possam atender as reduções repentinas de produção eólica, cuja perda de eficiência na produção térmica resta custeada pelos agentes proprietários das usinas.
- Usinas hidrelétricas: têm produzido aquém do despacho ótimo, deixando espaço nos

sistemas de transmissão para que oscilações na produção eólica sejam compensadas. Essa operação traz custos extraordinários ao MRE, transferidos aos geradores hidrelétricos ou aos consumidores do Ambiente Regulado (cotas e usinas com repactuação do risco hidrológico).

O serviço de reserva de potência operativa concebido para usinas termelétricas, tal como disposto no Resolução Normativa nº 1.030/22, se dá por meio de despacho em carga reduzida, ciclo aberto e centrais em prontidão que são chamadas a operar no momento em que o sistema requer sua potência.

O Operador frequentemente requer o despacho em carga parcial de usinas termelétricas despacháveis com CVU diferente de zero, o que é possível com a operação em patamares de carga muito baixos em relação à potência total do empreendimento e com a operação em ciclo aberto. Esta flexibilidade operativa explorada pelo ONS permite que este Operador disponha do despacho das usinas em um patamar mais elevado durante o período de ponta do consumo ou menor geração das fontes intermitentes (carga plena), podendo em outros momentos reduzir essa geração para um patamar menor (carga reduzida).

Na condição de geração em carga reduzida ou em ciclo aberto, percebe-se um custo adicional em razão do aumento do consumo específico de combustível (eficiência energética) e o fato de que o custo variável da usina é função, principalmente, desta variável. Este aumento do custo operacional é suportado exclusivamente pelo agente gerador, sem qualquer contrapartida do sistema, nas situações de despacho por ordem de mérito.

Pode-se intuir que a modulação da carga deveria ser feita com usinas hidrelétricas, dada a sua predominância na matriz energética e a mais rápida e segura resposta ante as oscilações de demanda, frente a intermitência das outras fontes renováveis. Instantaneamente, a estas usinas incumbe a manutenção da frequência do sistema. Entretanto, tendo em vista a perda de capacidade de regularização do sistema, a inserção de montante significativo de geração não despachável e intermitente e, na ocorrência de baixos níveis de armazenamento, a rápida e efetiva resposta das hidrelétricas fica comprometida frente a modulação da carga e a inconstância da geração não despachável. O requisito de despachabilidade tão necessário neste cenário já é provido pelos recursos térmicos, principalmente os que operam com um custo variável reduzido.

Para as centrais de reserva de prontidão, o despacho intermitente acarreta o aumento da probabilidade de falhas devido ao desgaste mais intenso dos equipamentos em relação à

operação mais estável, além dos relevantes custos de partida. Em termos de precificação, o tratamento mais adequado às termelétricas seria a adoção de um CVU diferenciado ou ressarcimento adicional de custo incorrido via Encargos de Serviços de Sistema – ESS, em razão do aumento do consumo específico de combustível e deterioração dos ativos, uma vez que a planta opera em carga reduzida ou ciclo aberto fornecendo reserva quente ao sistema, ou seja, fora de sua condição técnico-econômica ótima. Para as centrais em reserva de prontidão mostra-se razoável, ao menos, o ressarcimento dos custos de partida e acionamento parcial, de forma a manter o equilíbrio econômico e financeiro dos agentes.

Aqui, cumpre destacar que o fato de o contrato das usinas termelétricas ser por disponibilidade não autoriza o entendimento automático de que todo e qualquer despacho estaria incluído no conceito de disponibilidade. Isso porque no momento da oferta do preço do leilão inexistia o conceito de despacho em carga reduzida.

A SRG/ANEEL já reconheceu o conceito técnico da perda de eficiência e aprovou o estabelecimento de valores diferenciados de CVUs de usinas termelétricas em função de despacho em cargas reduzidas na contabilização da geração verificada e despacho dessas usinas em processos administrativos.

Neste sentido, entende-se que o despacho em carga reduzida de usina termelétrica reúne todas as condições para ser reconhecido como uma prestação de serviço ancilar ao Sistema, serviço este que necessita da devida remuneração e regulamentação, de forma a garantir o reequilíbrio econômico-financeiro do contrato, visando auxiliar no controle das variações de geração e garantindo a segurança no fornecimento de energia.

A EDP entende que as térmicas despachadas por ordem de mérito em carga reduzida sejam remuneradas de forma adequada via incremento do CVU, considerando custos adicionais com partida, aumento de consumo específico do combustível e deterioração dos ativos.

2.5 Respostas aos questionamentos apresentados

Ao passo em que apresentamos nossa proposta para a criação de um novo mercado de serviços ancilares, passamos agora a responder os questionamentos formulados pelo MME.

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?

No Curto Prazo entende-se que o ONS, deve discutir formas de ampliar o escopo de atendimento e remuneração dos serviços ancilares especialmente com o crescimento da importância destes serviços para o sistema elétrico com o crescimento das fontes intermitentes não convencionais e da malha de transmissão, em extensão de linhas.

Além disso, o novo mercado de serviços ancilares proposto pela EDP envolve a participação ativa do ONS, em especial, para definição dos leilões. A ANEEL por sua vez deve atuar para garantir a competição justa entre os agentes. Geradores, transmissoras, distribuidoras e consumidores também têm importante papel na organização das atividades.

- MME e EPE

O MME será responsável pela elaboração das regras dos leilões e organização, assim como realizado nos leilões existentes hoje, para que se concretizem. Já a EPE pode ser envolvidas nos leilões que envolvam entrada ou saída de energia da rede, devido à influência que os serviços ancilares podem ter no planejamento da matriz energética.

- ONS

O ONS deve ser responsável pelo lançamento dos demais leilões e pelos contratos bilaterais com os agentes interessados. Deve, entre outras atividades:

- Contratar plataforma online para a realização dos leilões;
- Realizar levantamento prévio dos dados junto aos geradores para verificação dos pré-requisitos;
- Definir os produtos;
- Promover os leilões;
- Fazer a gestão dos contratos;
- Aprimorar a comunicação sobre os serviços ancilares com os agentes;
- Executar estudos elétricos e energéticos para a determinação dos montantes a serem contratados como serviços ancilares.

- ANEEL

A ANEEL, por sua vez, deve colocar em consulta pública o regramento dos leilões promovidos pelo ONS para definição dos procedimentos. Também deve instituir cronograma de consultas públicas para:

- Definição, e posteriormente, atualização periódica dos serviços ancilares que podem ser prestados, destacando os possíveis de serem executados por outros agentes que não são geradores e os mandatários. As regras devem ser flexíveis, ao passo que o ONS possa demandar por novos serviços sempre que o sistema assim demandar;

- Estabelecimento de mecanismo para instituir teto de preço e/ou valor para os serviços mandatórios aos geradores;
- A determinação dos requisitos para os agentes não geradores atuarem na prestação dos serviços ancilares.

Importante destacar aqui que o Mecanismo de Venda de Excedentes – MVE foi uma experiência bem sucedida no desenho de soluções competitivas via mercado para tratar de temas estruturais, como é o caso da sobrecontratação das distribuidoras, e pode ser utilizado como paradigmas para o novo mercado de serviços ancilares.

- Geradores

Os geradores devem informar os lances de leilão bem como suas restrições operativas considerando os custos incorridos com a prestação do serviço, considerando o tempo de permanência e de desligamento, bem como a potência máxima e mínima. A comunicação com as transmissoras ou distribuidoras nas quais estão conectados também será essencial para a melhor prestação desses serviços, sob a supervisão e gerenciamento do ONS. Uma vez disponíveis para prestação dos serviços, respeitando suas restrições operativas, o ONS poderá utilizar os geradores, os quais deverão atender as solicitações sob pena de degradação do FID em contrário.

- Transmissoras

As transmissoras podem demandar serviços ancilares na rede básica ou atuar por meio da aquisição de equipamentos específicos como banco de capacitores, banco de reatores, baterias, compensadores estáticos e compensadores síncronos. A demanda por serviços ancilares deve ser repassada ao ONS, o qual instituirá o melhor mecanismo para cada caso.

Conforme a necessidade de cada região, determinada pelo planejamento, esses equipamentos são licitados unicamente ou em conjunto com outros ativos de transmissão, ou seja, são parte integrante do contrato de concessão, onde a transmissora assume a responsabilidade pela operação e manutenção dos equipamentos e recebe a Receita Anual Permitida – RAP, pela disponibilização das instalações, sendo descontadas pelas eventuais indisponibilidades observadas. Eventualmente, equipamentos de menor porte podem ser autorizados diretamente a transmissora local, obedecendo a razoabilidade de custos em estudos do planejamento setorial.

- Distribuidora

As distribuidoras podem demandar serviços ancilares de forma mais descentralizada, despachando pequenas usinas (não despachadas centralizadamente) ou acionando serviços dos prestadores ou consumidores em sua rede. Inicialmente, se devem prever arranjos contratuais simplificados para a abertura desse novo mercado no segmento da distribuição, evoluindo gradativamente para os mesmos mecanismos de leilão.

Entende-se necessária a criação de duas ondas dentro do novo mercado de serviços ancilares. A primeira onda trataria do mercado ancilar na rede de transmissão e a segunda, na rede de distribuição. Dessa forma, os desafios técnicos e regulatórios atuais não inibirão soluções mais ágeis para o ancilar no nível da distribuição de energia. Para essa segunda onda, será importante abrir consulta pública específica.

- Consumidores

Os consumidores devem prover papel mais ativo no novo mercado de serviços ancilares, atuando na resposta da demanda. Podem se candidatar como prestadores, participando dos leilões ou arranjos contratuais como o ONS e/ou distribuidoras.

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

É necessário que a EPE considere no planejamento da expansão um indicativo dos serviços ancilares. Neste sentido, o ONS ficaria responsável por executar estudos elétricos e energéticos para determinação dos montantes a serem contratados por serviços ancilares e que seriam utilizados pela EPE.

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?

A proposta da EDP para a criação de um novo mercado de serviços ancilares dispõe de mecanismos competitivos. Notadamente, há serviços que devem ser acionados mediante situação emergencial e, por esse motivo, devem permanecer mandatórios. Porém, independentemente de o serviço ser mandatório ou voluntário, a precificação do serviço pode ser manifestada pelo gerador ou prestador de serviço. Além disso, é essencial o reconhecimento do custo de oportunidade dos geradores hidrelétricos por meio da compensação de receita perdida com as transações no MRE e alocações de garantia física, resultantes das decisões operativas na prestação de serviços ancilares mandatórios.

Este novo mercado, proposto pela EDP, apresenta uma evolução em relação ao atual modelo, instituindo mecanismo concorrencial para valoração e contratação dos serviços. Existe um caminho a ser percorrido até a mudança completa do modelo, de estruturação dos leilões, dos arranjos bilaterais e das funções dos agentes. Assim, no curto prazo algumas medidas podem ser tomadas para se estimular o mercado de serviços ancilares, tais quais foram detalhadas no item 2.4 deste documento.

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?

Em relação a contratação, precificação, remuneração e penalidades para a prestação de serviços ancilares, informamos que se encontram detalhados nos itens 2.1 e 2.2 deste documento. Importante ressaltar que as penalidades devem se basear no custo de oportunidade que a falta do serviço não prestado fez ao sistema, e que os agentes só devem receber tal penalização quando da caracterização de falha não sistêmica, assim como acontece para o RPO.

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

Atualmente, com a publicação da PRT MME nº 514/2018, estamos presenciando a abertura de mercado de forma gradual. Além disso, espera-se, a partir de janeiro/2024, o início da migração de todo o Grupo A para o mercado livre. Mais um passo importante foi dado com o início das discussões sobre a abertura do mercado para todo o Grupo B.

Considerando este movimento, e de forma a manter isonomia na alocação de custos entre os ambientes livre e regulado, a EDP entende que o pagamento realizado pela prestação dos serviços ancilares deve ser arcado por todos os consumidores do SIN.

Em relação a assunção dos riscos, entendemos que devem ser arcados pelos prestadores de serviço, sejam, geradores, transmissores, distribuidores. Quanto ao pagamento das penalidades pela ineficiente prestação do serviço, entendemos que os valores devem ser revertidos para modicidade tarifária.

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

Ao se estabelecer um mecanismo competitivo, como o proposto pela EDP, através da realização de leilões e contratos bilaterais (com fornecimento de preços), espera-se uma melhor eficiência na alocação de custos e redução no montante pago pelos consumidores a título de encargos.

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?

Enquanto riscos operacionais, podemos citar a depreciação dos equipamentos e as manutenções exigidas para continuidade à prestação dos serviços. Este ponto é importante,

pois caso a remuneração não garanta um mínimo exigido para abatimento dos custos, podemos gerar um risco energético quando da necessidade do despacho das usinas para fins de atendimento ao SIN.

Importante neste caso citar como exemplo a importância de um adicional ao CVU das UTEs que prestam serviço ancilar pelo despacho em carga reduzida, conforme estabelecido no item 2.4.2 deste documento.

Do ponto de vista das distribuidoras, é importante o reconhecimento da prestação de serviços em função do transporte do fluxo passante de energia elétrica proveniente da Rede Básica, ou seja, situações em que o sistema de distribuição é utilizado para transportar energia que não pertence ao mercado da distribuidora. Nestas condições o sistema de distribuição opera em condições de maior carregamento que o habitual, resultando em aumento de perdas técnicas, entre outros efeitos, sem qualquer remuneração atualmente.

Do ponto de vista da transmissão entendemos que a melhora no processo de contratação e gestão de Serviços Ancilares trará um enorme benefício ao sistema. Como exemplo, podemos citar as manobras para desligamento de linhas para controle de tensão, hoje utilizadas como um recurso pelo ONS, as quais deixariam de existir, trazendo maior previsibilidade para as áreas de O&M e reduzindo os riscos atrelado a este tipo de atuação.

Quanto aos riscos sistêmicos, entendemos ser necessária uma avaliação por parte do ONS quando da execução dos estudos elétricos e energéticos para a determinação dos montantes a serem considerados como serviços ancilares.

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

Revisitando o normativo vigente e adequando a prestação do serviço por todas as fontes que o executam. Mais uma vez é importante ressaltar a correta remuneração aos agentes, pois sinais econômicos são essenciais para o desenvolvimento do mercado, o aumento do interesse de investidores e o aumento de disponibilidade. No item 2.4 deste documento são propostas algumas alternativas de curto prazo para o mercado de serviços ancilares existentes.

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?

Primeiro ponto a ser considerado é o estabelecimento de regulamentação flexível e não

engessada para que o ONS possa criar diferentes produtos a partir de novas ideias ou tecnologias que possam surgir ao longo do tempo.

É importante considerar neste processo as diferenças inerentes aos requisitos de flexibilidade de cada fonte no momento da criação dos produtos, como por exemplo, se tratando de usinas térmicas, o tempo mínimo para permanência na condição ligado, tempo mínimo de permanência na condição desligado, tempo total de rampa de acionamento, dentre outros, para que haja competição entre elas.

Além disso é importante estabelecer uma correta remuneração aos serviços ancilares hoje prestados e não remunerados. Como exemplo podemos citar a prestação de suporte de reativo por UHEs cujas unidades geradoras não estão cadastradas como prestadoras de tal serviço. Muitas vezes estas usinas se apresentam mais eficientes do que outros compensadores síncronos cadastrados para recebimento de receita junto ao ONS. Em alguns momentos as UHEs, com unidades geradoras paradas por conveniência operativa, são despachadas, não pela necessidade de se aumentar potência ativa, mas para controle de tensão, caracterizando serviço de suporte de reativos.

A prestação deste tipo de serviço ancilar, suporte de reativos, também deve ser estendida às termelétricas, uma vez que algumas UTEs já oferecem com sucesso e eficiência esse serviço ao Sistema, sempre e quando solicitadas pelo ONS, sem qualquer remuneração.

A título de exemplo, cabe destacar a UTE Porto do Pecém I, que já presta este serviço ancilar, fornecendo e absorvendo energia reativa através de suas 2 UGs desde janeiro de 2020. Desta forma, também se faz necessário incluir as termelétricas na prestação de serviço ancilar de suporte de reativos, visto que atualmente este serviço já é prestado por estas usinas sem qualquer remuneração, o que se configura em desvantagem competitiva frente as diversas fontes que prestarão tais serviços sendo remuneradas à TSA.

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

Como já destacado na questão anterior, é importante considerar na definição dos produtos para este novo mercado de serviços ancilares proposto pela EDP as diferenças inerentes aos requisitos de flexibilidade de cada fonte no momento da criação dos produtos, como por exemplo, se tratando de usinas térmicas, o tempo mínimo para permanência na condição ligado, tempo mínimo de permanência na condição desligado, tempo total de rampa de acionamento, dentre outros, para que haja competição entre elas.

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

Sim. A EDP entende que além dos serviços prestados pelos geradores, podemos ter serviços prestados pelos agentes de distribuição e transmissão, além dos consumidores que hoje já estão autorizados a ofertar para redução de demanda quando de sua participação no mercado livre.

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

Durante a crise hídrica, foi criado pela CREG o Programa de Incentivo à Redução Voluntária do Consumo de Energia Elétrica, aplicável aos consumidores regulados, por meio de incentivo econômico. O programa aplicava um bônus de R\$50 por 100KWh reduzido, limitado à faixa de economia entre 10 e 20%. O programa se constituiu em importante passo para o desenvolvimento do programa de resposta da demanda para o mercado cativo.

Além disso, as distribuidoras podem demandar serviços ancilares de forma mais descentralizada, despachando pequenas usinas (não despachadas centralizadamente) ou acionando serviços dos prestadores ou consumidores em sua rede, como o citado acima. Inicialmente, se devem prever arranjos contratuais simplificados para a abertura desse novo mercado no segmento da distribuição, evoluindo gradativamente para os mesmos mecanismos de leilão.

Conforme apresentado na questão 5, é importante o reconhecimento da prestação de serviços das distribuidoras em função do transporte do fluxo passante de energia elétrica proveniente da Rede Básica, ou seja, situações em que o sistema de distribuição é utilizado para transportar energia que não pertence ao mercado da distribuidora. Nestas condições o sistema de distribuição opera em condições de maior carregamento que o habitual, resultando em aumento de perdas técnicas entre outros efeitos.

Do ponto de vista da transmissão, podem demandar ou prover serviços ancilares na Rede Básica ou atuar por meio da aquisição de equipamentos específicos como banco de capacitores, banco de reatores, baterias, compensadores estáticos e compensadores síncronos. A demanda por serviços ancilares deve ser repassada ao ONS, o qual instituirá o melhor mecanismo para cada caso.

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

A prestação do serviço ancilar de suporte de reativos também deve ser estendida às termelétricas, uma vez que algumas UTEs já oferecem com sucesso e eficiência esse serviço ao Sistema, sempre e quando solicitadas pelo ONS, sem qualquer remuneração.

Importante neste caso citar também, a remuneração adequada do despacho em carga reduzida pelas UTEs, conforme estabelecido no item 2.4.2 deste documento.

É importante o reconhecimento da prestação de serviços das distribuidoras em função do transporte do fluxo passante de energia elétrica proveniente da Rede Básica, ou seja, situações em que o sistema de distribuição é utilizado para transportar energia que não pertence ao mercado da distribuidora. Nestas condições o sistema de distribuição opera em condições de maior carregamento que o habitual, resultando em aumento de perdas técnicas entre outros efeitos.

Do ponto de vista da transmissão, podem demandar serviços ancilares na rede básica ou atuar por meio da aquisição de equipamentos específicos como banco de capacitores, banco de reatores, baterias, compensadores estáticos e compensadores síncronos. A demanda por serviços ancilares deve ser repassada ao ONS, o qual instituirá o melhor mecanismo para cada caso.

Assim, é importante rever a lista de serviços prestados e não remunerados pelos agentes atualmente.

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

Sim. Entendemos que a remuneração deveria continuar sendo realizada via liquidação do mercado de curto prazo, ou seja na CCEE. Neste sentido, se faz necessário o aprimoramento dos mecanismos de segurança de mercado, com conseqüente redução da inadimplência verificada, o que permitiria novos investimentos para continuidade dos serviços ou inclusão de novas tecnologias. Para a prestação de serviços ancilares pelas distribuidoras é necessário a revisão das regras de outras receitas e da contabilização do incremento em perdas técnicas, caso haja esse efeito. Do ponto de vista da transmissão, será necessário a inclusão dos valores a receber por meio de rubrica específica que compõe a Receita Anual Permitida – RAP.