

CONTRIBUIÇÃO ELETROBRAS À CONSULTA PÚBLICA MME Nº 176/2024

A Eletrobras apresenta suas contribuições à Consulta Pública MME 176/2024 (CP MME 176), em discussão à Portaria 812/GM/MME, publicada por este Ministério em 26 de setembro de 2024. A CP MME 176 propõe diretrizes para realização de novo Leilão de Reserva de Capacidade, com previsão de realização ainda em 2025, com foco na contratação de potência elétrica a partir de novos sistemas de armazenamento integrados ao Sistema Interligado Nacional (SIN). Em resposta, a Eletrobras apresenta contribuições e sugestões, visando aprimorar o modelo desenhado e garantir sua eficácia.

INTRODUÇÃO

O ano de 2021 marcou o início do mercado de capacidade no Brasil através de um novo formato de negócio que distingue o lastro (MW) da energia (MWh), dando continuidade à execução de parte do plano de mudança conjuntural do marco regulatório do Setor Elétrico Brasileiro (SEB) sob a coordenação desse Ministério de Minas e Energia – MME, no âmbito do GT Modernização (Portaria nº 187/2019). Destaca-se, inclusive, o reconhecimento da Eletrobras quanto à complexa e desafiadora atuação dessa entidade no sentido de cumprir o compromisso de reformular o marco regulatório para oportunizar novas formas de investimentos por meio do aprimoramento e/ou criação de dispositivos regulatórios, com foco na eficiência econômica e confiabilidade dos serviços de atendimento da demanda.

E, neste processo contínuo de transição, iniciado com a Consulta Pública 108/2021 – CP MME 108/2021, novas modalidades de serviços associados à capacidade de potência são estabelecidas através de produtos colocados em leilões de reserva de capacidade de potência – LRCAPs e remunerados via Encargo de Potência para Reserva de Capacidade – ERCAP (Resolução Normativa Aneel nº 1.103/2024 – REN 1.103/2024). É evidente a evolução das propostas do MME para os LRCAPs frente aos entraves regulatórios vis a vis a necessidade de segurança sistêmica para resguardar a qualidade da prestação dos serviços ao consumidor. Os leilões LRCAP 2021 (Leilão Aneel 11/2021) e LRCAP 2022 (Leilão Aneel 08/2022) contemplaram somente produtos oriundos de geração termelétrica, por não haver, até esses momentos, uma forma de estruturar produtos associados à geração hidrelétrica ou outra forma de provimento de capacidade ao Sistema Interligado Nacional - SIN. Todavia, isso começou a mudar com a divulgação da CP MME 160/2024 – LRCAP 2024, tendo essa já contemplado produto dedicado ao suprimento de potência por meio da ampliação de usinas hidrelétricas existentes.

A CP MME 160/2024 discutiu a definição das diretrizes para o primeiro LRCAP com a participação de empreendimentos hidrelétricos, trazendo uma expectativa de investimento e

sustentabilidade ao negócio hidrelétrico, e uma grande oportunidade de competição comercial em benefício do consumidor. Cumpre, contudo, ressaltar que, até o momento da publicação da proposta de contratação de capacidade de potência através de baterias, no âmbito desta CP MME 176/2024, não se conhece a Portaria definitiva das diretrizes do LRCAP 2024, ocasionando incertezas e até mesmo alguns obstáculos à definição das diretrizes do pretendido LRCAP 2025, ora em tela.

Isto posto, sem perder de vista a necessidade de conclusão da discussão inaugurada pela CP MME 160/2024, a Eletrobras, no intuito de contribuir com o MME para a eficiência do Mercado de Capacidade no Brasil, apresenta seus comentários acerca do contexto e proposta das diretrizes para o 1º LRCAP com sistemas de armazenamento via baterias, na forma dos itens abaixo sinterizados:

1. **Objetivo do LRCAP 2025 e Desenho do Produto**: Análise do modelo *stand-alone*, prazos de suprimento e critérios locacionais para o uso de sistemas de armazenamento, com destaque para a integração de fontes intermitentes e o equilíbrio sistêmico.
2. **Regramento das Áreas de Desenvolvimento de Subestações (ADS)**: Proposta de flexibilização para viabilizar sistemas de armazenamento próximos à carga e subestações, otimizando o despacho e minimizando perdas.
3. **Condições Técnicas dos Contratos de Potência (CRCAP)**: Especificações sobre regimes operacionais, parâmetros de disponibilidade e encargos, garantindo previsibilidade e eficiência.
4. **Empilhamento de Receitas e Serviços Ancilares**: Reflexão sobre a prestação de serviços ancilares, priorização da entrega de potência e desafios regulatórios para evitar remunerações duplicadas.
5. **Penalidades**: Proposta de equiparação entre penalidades dos leilões de 2024 e 2025 para assegurar a neutralidade competitiva e modicidade tarifária.
6. **Correção de Alocação de Riscos**: Análise da lógica de liquidação e mecanismos para repassar riscos ao empreendedor, evitando ônus excessivo aos consumidores.
7. **Uso da Rede**: Discussão sobre a contratação e critérios de disponibilidade da rede, abordando margens remanescentes e dúvidas relacionadas a contratos de uso.
8. **Priorização do LRCAP 2024**: Sugestão para a conclusão das diretrizes do leilão de 2024, evitando sobreposições prejudiciais entre os certames.

Essa estrutura visa apresentar de forma objetiva e detalhada as contribuições da Eletrobras, considerando aspectos técnicos, regulatórios e operacionais para a efetividade do LRCAP 2025.

CONTRIBUIÇÕES

1. DO OBJETIVO DO LRCAP 2025 E DO DESENHO DE SEU PRODUTO

(Modalidade *stand-alone*, prazo de suprimento e critério locacional)

Chamamos atenção ao ineditismo das propostas em tela ao promover em negociação o uso de sistemas de armazenamento. Mesmo que somente focado no uso de baterias, sem considerar o armazenamento proveniente de usinas hidrelétricas reversíveis, abre-se um precedente para a discussão da conexão direta entre a capacidade e a ancilaridade em sistemas de potência. Busca-se, a priori, flexibilidade operativa - talvez o maior desafio na transição energética -, sendo apontada a contratação em forma de reserva de potência como ferramenta à integração das fontes de geração intermitentes que compõem a matriz brasileira, conforme destaca a Nota Técnica n. 125/2024/DPOG/SNTEP nos seguintes trechos:

*"2.5. Nesse Seminário, as percepções das instituições foram no sentido de que a **capacidade de resposta instantânea e à flexibilidade operativa e locacional dos sistemas de bateria os tornam candidatos potenciais** a diversas aplicações no Setor Elétrico Brasileiro, inclusive, no atendimento à ponta do sistema, mesmo com os desafios regulatórios a serem superados para a consolidação da fonte." (grifos nossos)*

*"3.4. A inserção desses sistemas na matriz elétrica brasileira tem ganhado destaque nas discussões do Planejamento do Setor Elétrico nos últimos anos, **devido à sua capacidade de resposta instantânea, flexibilidade operativa e locacional**. Esses sistemas são considerados potenciais candidatos para **diversas aplicações no setor elétrico brasileiro**, incluindo o provimento de capacidade de ponta. Além disso, o armazenamento de energia elétrica por meio de baterias já é uma solução amplamente adotada globalmente para múltiplas finalidades, como a **oferta de serviços ancilares**." (grifos nossos)*

*"3.16. Destaca-se que para horizonte de planejamento da operação de médio prazo, no Plano da Operação Elétrica de Médio Prazo do SIN – Ciclo 2024 a 2028 (PAR/PEL 2023), o ONS indica que **as pontas de carga irão se intensificar no horário noturno quando serão necessários elevados despachos de geração térmica, trazendo novos desafios para a operação do SIN**. Há ainda a expectativa da necessidade de geração para atendimento de potência em resposta às variações de demanda no Sistema Sudeste/Centro-Oeste e Sul, ao fim da tarde, nos momentos de diminuição de geração fotovoltaica, enquanto não houver geração eólica suficiente ou intercâmbios entre as regiões.*

*3.17. Desse modo, mecanismos que induzam maior compromisso com a entrega da potência requerida pelo ONS são essenciais, especialmente, diante dos cenários de coincidência de **carga elevada e baixa geração nas usinas eólicas e fotovoltaicas, que demandam recursos adicionais para se evitar o uso da reserva operativa nos horários de ponta de carga**."*

*3.18. Menciona-se que a ANEEL, no Ofício nº 362/2023 – DIR/ANEEL (SEI nº 0830420), de 17 de novembro de 2023, destaca a questão da localização da potência contratada em leilões de reserva de capacidade, tendo em vista a existência de restrições à transmissão de energia elétrica no SIN. Entretanto, a indicação do ONS, conforme o Documento CTA-ONS DGL 0725/2024 (SEI nº 0934033), é que a utilização do mapa de margem já atende aos critérios locacionais, uma vez que o ponto de conexão cadastrado deve permitir margem **para carga e descarga das baterias**" (grifos nossos)*

Nesse contexto, a contratação na forma de reserva de potência tem aqui o condão de auxiliar o Operador em sua missão de gestão da necessidade sistêmica, devendo suas diretrizes refletirem, de forma objetiva, critérios locacionais e requisitos de disponibilidade de potência que melhor atendam às salas de operação.

Nessa toada, alertamos ao disciplinado pelo **Decreto 10.707/2021** no que tange à possibilidade de adoção de **sinais econômicos relacionados aos benefícios para o sistema associados à localização dos empreendimentos, nos termos de seu art. 3º § 2º.**

Vislumbra-se, assim, a adequação de que a contratação ora posta em discussão pela CP MME 176/2024 adote critério locacional, devendo a solução de armazenamento ser implementada nos pontos do SIN onde há maior necessidade de suprimento de potência nos momentos críticos e modulação de carga, sob pena de que, em contratados de forma abrangente, atendendo tão somente a particularidade de cada agente-proponente, permaneçam ociosos. A contratação restrita, feita em localização e região elétrica estratégica ao Operador, permitirá racionalização de encargos, de forma a reduzir a onerosidade de sua operação.

Nesse racional, reflexão semelhante serve também ao prazo de suprimento convencionado ao certame. O período de suprimento estipulado em portaria, com início em 2029, atende, mais uma vez, às necessidades sistêmicas e assim deve fazê-lo, sem que se ceda à pressão de sua antecipação e/ou de sua extensão, para além dos 10 anos previstos. Assim, permite-se o gerenciamento da sobreoferta de energia e sua flutuação, dosando-se a contratação dessa tecnologia e permitindo, ainda, a captura de preços mais competitivos, alcançados tão somente via ganhos em escala da implantação de tais equipamentos. Entendendo que assim se conferirá maior aderência da contratação pretendida.

O início proposto ao prazo de suprimento conversa ainda com o planejamento dos certames já previamente assinalados, sobre os quais destacamos a celebração daquele "LRCAP 2024", divulgado por meio da CP MME 160/2024 e com início de período de atendimento agendado para 2028, além de endereçar corretamente a necessidade de contratação de potência, em monitoramento por EPE e MME.

De forma similar, ressalta-se que os dispositivos legais vigentes, dedicados à contratação de potência, não especificam o tipo de segmento de mercado que pode o agente-candidato ao leilão estar associado e não especificam as modalidades de serviços para o provimento de capacidade de potência. É relevante que se enquadre, de forma clara, a que encargos, taxas regulatórias, benefícios fiscais (REIDI, emissão de debentures de infraestrutura, etc) e regimes aos quais tal agente estará exposto, aumentada a previsibilidade do cálculo de sua receita fixa.

A proposta de produto apresentada na CP MME 176/2024 demonstra ser requerido um equipamento independente, em formato *stand-alone*, em operação contínua para o despacho do ONS. Tal condição resta clara quando restringe a comercialização de sua energia, que será tão somente liquidada via CONCAP. O critério em análise é, portanto, harmônico às intenções do Leilão, haja vista que se objetiva prover potência e não oferta energética. Logo, deve ser rechaçada a associação de tais equipamentos a usinas de geração que agreguem sobreoferta a um sistema já inchado. É importante, assim, que se recobre a intenção da contratação viabilizada por meio dos Leilões de Reserva de Capacidade na forma de Potência, celebrados para atendimento de necessidade sistêmica e não sob medida da necessidade e conveniência de um ou outro gerador.

2. DO REGRAMENTO DO USO DAS ÁREAS DE DESENVOLVIMENTO DE SUBESTAÇÕES (ADS)

Uma questão interessante para reflexão, para aprimoramento da proposta do LRCAP, seria a possibilidade de flexibilização dos requisitos abarcados pela Resolução Normativa 1.071/2023 que, em seu ANEXO III, proíbe a implantação de centrais geradoras na Área de Desenvolvimento da Subestação – ADS.

Tem-se que o racional que convencionou a aplicação de tal regramento às centrais geradoras não deve ser estendido aos sistemas de armazenamento, uma vez que aqui vislumbra-se a possibilidade de compatibilização entre a operação dos ativos de transmissão - e mesmo sua expansão - com a implantação dos sistemas de armazenamento, dada sua modularidade e ocupação espacial restrita. Tal compatibilização se torna interessante, sobretudo, quando consideradas as vantagens de aproximar a implementação desses equipamentos à carga e, conseqüentemente, dessas subestações, com redução das perdas e otimização de seu despacho.

Sendo assim, no âmbito da proposta, no caso de conexão de conjuntos de baterias *stand-alone*, a restrição estabelecida na regulamentação vigente quanto ao ilhamento de subestações não deve ser aplicada.

A proposta ora apresentada não dispensa, contudo, que se operem as e compatibilizações do novo acessante junto à transmissora responsável pelo ativo em adjacência, devendo ainda tal processo ser facilitado quando se guarde relação destes dentro do mesmo grupo societário ou via empresa coligada.

3. DAS CONDIÇÕES TÉCNICAS EXPRESSAS NOS CONTRATOS DE POTÊNCIA DE RESERVA DE CAPACIDADE PARA POTÊNCIA - CRCAPS

No “CAPÍTULO III - DO EDITAL E DOS CONTRATOS” da minuta de Portaria das diretrizes do LRCAP 2025, são descritas algumas das condicionantes que devem constar nos respectivos CRCAPs a serem firmados para a adequada prestação do serviço de capacidade pretendido, confirmando o prazo de suprimento, que se observa ser bem adequado ao tipo de serviço proposto. Mas, quanto à definição do regime de atuação do empreendimento, não se detecta elucidação. Tal definição é relevante para que sejam verificados os encargos, taxas regulatórias e até mesmo os benefícios e regimes aos quais tal agente estará exposto, aumentada a previsibilidade do cálculo de sua receita fixa.

Assim, incertezas referentes a obrigações, responsabilidades e direitos passam a ser restrições à avaliação de risco do negócio, já sobrecarregada pela falta de definição acerca das possibilidades ofertadas pelos sistemas de armazenamento em geral.

Considera-se também relevante a especificação dos indicadores de Indisponibilidade Programada – IP e Taxa Equivalente de Indisponibilidade Forçada – TEIF, referências para definir parâmetros de projeto que são fundamentais para estabelecer o montante de potência disponível à contratação, correlacionados à eficiência e à autonomia do sistema de armazenamento com baterias.

4. DO EMPILHAMENTO DE RECEITAS E PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ANCILARES

Primeiramente, destaca-se e recobra-se, novamente, o objetivo da contratação em tela, sendo este a disponibilidade de potência ao SIN. Tal critério deve ser priorizado frente aos outros serviços que, no futuro, poderão ser aproveitados pelos sistemas de armazenamento.

Isso posto, tendo em vista a previsão já disposta em portaria posta em consulta, em seu art. 11, destaca-se que a prestação de serviços ancilares por centrais de geração é regulamentada pelas Resoluções Normativas Aneel 1.030/2022, 1.062/2023, 1.068/2023, e Procedimentos de Rede do ONS, sendo definida através dos Contratos de Prestação de Serviços Ancilares – CPSAs firmados entre geradores aptos e o ONS.

Dentro das modalidades de serviços ancilares definidos na regulamentação vigente, tem-se que o controle secundário de frequência, despacho complementar para manutenção da reserva de potência operativa e suporte de reativos poderiam vir a ser também prestados via sistemas de armazenamento, caso assim caracterizados, cabendo remuneração na forma já estabelecida

a tais serviços, a título de receita adicional via CPSA, ocasionando possível empilhamento de receitas.

Contudo, chamamos atenção ao serviço de controle primário de frequência, atualmente prestado pelas hidrelétricas de forma compulsória, sem a devida remuneração, porém de forma efetiva e eficaz. Em que pese tal prestação poder também ser ofertada pelas baterias, esta demandaria custos adicionais, hoje de difícil calibragem, e assunção de riscos ainda não conhecidos, sem a garantia de efetividade. Cabe, portanto, reflexão se, ao invés de se avançar sobre a contratação adicional de uma nova tecnologia para tal, deveríamos, antes, lançar olhar sobre o incentivo à prestação em questão pelos recursos já existentes, sem custo adicional de implementação, mas com remuneração defasada.

Nesse ínterim, cumpre ainda destacar o descompasso entre a regulamentação do tema do armazenamento, de gestão da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL e a realização do presente certame, sendo ainda necessário trabalho intensivo para que se segregue de forma clara, via normativo, a prestação de serviços oportunizada pela implantação de sistemas de armazenamento - seja em serviço ancilar, seja por arbitragem - sob pena de que haja dispêndio e remuneração duplicada por tais serviços. Deve-se buscar racionalização dos encargos decorrentes da presente contratação, sendo a previsibilidade e fundamento normativo fundamentais para correta tomada de decisão tanto do planejador, quanto do investidor proponente.

5. DAS PENALIDADES

A proposta estabelece que os empreendimentos candidatos ao certame estarão sujeitos a penalidades não definidas e passíveis de regulamentação da Aneel, como dispõe o § 6º do art.10 da minuta de Portaria. A não entrega da potência requerida pelos sistemas de armazenamento implicará a redução mínima de 1% da parcela mensal por cada hora de potência não entregue, com a redução total limitada a 30% da receita mensal definida no CRCAP para cada mês de apuração.

Verifica-se neste ponto que parece haver um relaxamento do percentual de redução aplicado como penalidade do LRCAP 2024 para o LRCAP 2025. No contexto do LRCAP 2024, os mecanismos de redução da receita fixa pela não entrega da potência atingem o patamar mínimo de 5% da parcela mensal por hora de potência não entregue, com teto máximo de redução em 50% da receita fixa mensal para cada mês de apuração.

A modalidade de serviço em ambos os leilões é a mesma reserva de capacidade de potência, sendo assim o mecanismo de penalidade deveria ser equiparado, primando pela competição neutra entre as tecnologias concorrentes e a modicidade tarifária.

6. DA CORRETA ALOCAÇÃO DE RISCOS

Explorando um pouco mais o ponto da proposta da CP MME 176/2024, especificamente no que tange à lógica de liquidação da diferença líquida de carga e descarga da energia no MCP, ao PLD, remunerada via Conta de Potência para Reserva de Capacidade – CONCAP, cumpre registro à preocupação de que tal mecanismo, se não corretamente operado, possa vir a onerar o recolhimento do Encargo de Reservar de Capacidade - ERCAP e impor aos consumidores um débito excessivo.

Sem a correta alocação dos riscos ao empreendedor responsável pela gestão dos ativos de armazenamento em contratação, o risco da operação da bateria restará à mercê da diferença de preços e das perdas dessa transação, sem que haja sinal ou incentivo econômico para que se efficientize a operação desses equipamentos.

Nessa perspectiva, em que pese não haver ainda especificações para a definição dos montantes para a disponibilidade de potência requerida pelos arranjos de bateria candidatos, ainda não conhecidos e futuramente publicados, também, não são conhecidos os critérios balizadores da eficiência de tais equipamentos. Assim, defende-se que sejam estabelecidos os requisitos mínimos que instruirão a fiscalização e a apuração do desempenho operativo das baterias. Isto estimula a busca do melhor rendimento em prol e captura do melhor ganho econômico da contratação em tela.

Destaca-se que os sistemas de armazenamento comporão recurso de oferta (ponta) e de demanda (fora da ponta) despacháveis no sistema que precisam de adequado regramento e metodologia que indique a despachabilidade dessa modalidade de oferta de potência.

Desta forma, poderia ser estruturado mecanismo de confiabilidade que permitisse avaliar a condição ex-ante e ex-post para uso da energia armazenada, reduzindo ao máximo o pagamento do ERCAP e em parte alocado aos empreendedores, a fim de proporcionar maior competição em favor do consumidor e garantir a real prestação de serviços de modulação esperados com o uso de sistemas de armazenamento.

A alocação da arbitragem de preço ao empreendedor proporcionaria um desconto prévio nos encargos repassados ao consumidor, transferindo o risco a quem de fato possa gerenciá-los

e precificá-los – o empreendedor. No modelo atual em proposição, há apenas expectativa de abatimento de encargos devido à diferença de preços entre períodos. **Nesse sentido, recomenda-se, portanto, ajustar as diretrizes fixadas ao LRCAP 2025 de forma que o empreendedor seja participado do ônus e do bônus da energia liquidados ao PLD.**

7. DO USO DA REDE

No que tange à contratação da rede, vislumbram-se algumas particularidades aplicáveis ao produto em contratação, sendo, contudo, indiscutível a fixação da disponibilidade de margens de escoamento remanescentes como critério de classificação para o LRCAP Armazenamento de 2025.

Tal critério serve não apenas para garantir a despachabilidade do recurso de armazenamento, tornando sua descarga eficaz, mas também para concatenação da implementação de tais ativos nas localidades de conveniência do Sistema. Isso posto, tem-se que os critérios de análise da disponibilidade da margem remanescente para fins de potência ainda precisam ser clarificados e melhor trabalhados, seja para fins deste ou de outros certames.

A minuta de Portaria apresentada pela Portaria n. 812/2024, em seu art.12, provoca dúvidas quanto à necessidade do estabelecimento de contratos de uso da rede elétrica. Isso porque, quando consideradas as premissas dispostas no § 5º, art. 10, da mesma portaria, referente à liquidação via Conta de Potência para Reserva de Capacidade – CONCAP da potência ativa (carga e descarga), assumida ainda a condição de despachabilidade do equipamento, se estaria diante de montante de potência líquido associado ao efetivo consumo da bateria e injeção quando solicitada, devendo este custo ser englobado pela receita fixa do agente.

No entanto, partindo-se da defesa da correção da alocação de risco acima proposta, entende-se que o eventual custo de transporte da energia e contratação de uso da rede - seja para carregamento, seja para injeção para provimento do requisito de potência - deve igualmente compor a receita fixa do empreendimento.

Adicionalmente, tem-se que, em nenhum trecho da portaria, é mencionada a obrigação de celebração de Contratos de Conexão às Instalações de Transmissão (CCT) ou de Compartilhamento das Instalações de Transmissão (CCI). Contudo, a celebração desses é indicada enquanto condição para habilitação do empreendimento, no item 4.4 – “Documentos de Acesso”, seção” B – Validade da Documentação de Acesso para Fins de Habilitação Técnica”, da Nota Técnica EPE-DEE-RE-079/2024-R0, disponibilizado em CP.

Tais contratos – CCI e CCT - são fundamentais para que se enderecem obrigações e direitos na relação entre o empreendedor proponente e a transmissora a qual estará conectado, esclarecendo o cumprimento das obrigações e responsabilidades técnico-operacionais/comerciais que regulam a conexão e o compartilhamento das instalações de propriedade das concessionárias de transmissão, principalmente, em situações de necessidade de reforços e melhorias em instalações existentes no ponto de conexão escolhido, ao que se sugere a sua previsão também no corpo das diretrizes propostas.

8. DO LRCAP “2024” (UHE e UTE)

A Nota Técnica n. 125/2024/DPOG/SNTEP apresenta o interesse do MME em realizar o LRCAP 2025 ainda no primeiro semestre de 2025. Entretanto, de forma antecedente, ainda não existe sinalização de conclusão do trâmite processual para a definição das diretrizes do LRCAP “2024”, propostas no âmbito da CP MME 160/2024.

A indefinição da priorização entre os LRCAPs anunciados ocasiona intercessões que podem ser prejudiciais à viabilização dos empreendimentos em oferta. Nesse sentido, destaca-se o atendimento à demanda por potência já sinalizada e a definição da margem de escoamento para o fluxo bidirecional que os sistemas de baterias requerem.

Outro ponto de relevância a ser considerado para o estabelecimento de critérios operativos e margem de escoamento para o LRCAP 2025 é o resultado da recente CP MME 175/2024, que trata da proposta de revisão do critério de atendimento à potência (CVaR e LOPL), que pode impactar significativamente no requisito de potência do SIN no horizonte dos futuros leilões.

Dessa forma, salienta-se que a execução do LRCAP 2025 deve ser confirmada somente após uma avaliação criteriosa que concatene todos os aspectos de influência aos requisitos eletroenergéticos sistêmicos e sobreposição de horizontes de suprimento entre os produtos LRCAP “2024” e LRCAP 2025. **Haja vista sua prévia divulgação, já mais maduro em termos metodológicos e regulatórios, pelos critérios acima expostos, entende-se cabível a priorização da celebração do LRCAP “2024”.**

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A grande penetração das instalações de geração eólica e solar, tanto no despacho centralizado ou como geração distribuída, traz desafios ao despacho por distorcer a geração média diária e causar impacto negativo no controle da geração fora do mérito, o que oportuniza a alavancagem de soluções inovadoras para seu tratamento. A inserção dessas novas tecnologias, contudo, não deve ocorrer de forma desacompanhada da correta alocação de riscos, sob pena de sinal míope para seu avanço e desenvolvimentos, nos termos do supramencionado.

Enorme é a complexidade de se encontrar um ponto de equilíbrio, entretanto, saudamos a atitude do MME em dar a oportunidade para novas soluções de integração energética a fim de garantir a expansão e sustentabilidade do SIN. Tal evolução e persecução de melhoria já foi muito bem constatada na portaria sugerida às diretrizes do LRCAP 2024, onde foram contempladas as UHEs, em participação via ampliação.

Não obstante, entende-se que, enquanto o LRCAP 2025, dedicado às baterias, se aproxima de uma solução conjuntural, aquele LRCAP 2024, contemplando a absorção de produto dedicado às UHEs, se alinha a uma solução estrutural, para atendimento de potência ao sistema. Nesse sentido, sem prejuízo dos aprimoramentos técnicos já aqui endereçados ao LRCAP 2025, reitera-se a solicitação de priorização do atendimento da demanda de reserva de potência por intermédio daquele certame anteriormente anunciado.

Por fim, a Eletrobras destaca, em suas contribuições, pontos críticos para o sucesso da implementação do Leilão de Reserva de Capacidade (LRCAP) 2025, conforme proposto pela Consulta Pública MME 176/2024. A seguir, apresentamos uma síntese dos principais aspectos discutidos:

1. **Desenho do Produto e Critérios Locacionais:** A contratação de sistemas de armazenamento via baterias deve ser orientada por critérios locacionais rígidos, atendendo à demanda crítica do SIN. Essa abordagem evita ociosidade e proporciona maior eficiência econômica.
2. **Uso da Rede Elétrica:** É necessário esclarecer a contratação de margens de escoamento e definir a aplicação de tarifas de uso de rede, considerando o papel dos sistemas de armazenamento e a ausência de clareza sobre contratos de conexão e compartilhamento de instalações de transmissão.
3. **Flexibilização das Áreas de Desenvolvimento de Subestações (ADS):** Sugere-se rever restrições aplicadas às ADS, permitindo maior proximidade dos sistemas de armazenamento às cargas e subestações, em proveito da modularidade das baterias.

4. **Condições Técnicas nos CRCAPs:** É importante detalhar as condições técnicas nos contratos, como o regime de atuação, indicadores de disponibilidade e especificações de eficiência, para mitigar incertezas e riscos na prestação de serviço.
5. **Empilhamento de Receitas e Serviços Ancilares:** Recomenda-se separar claramente as funções dos sistemas de armazenamento e evitar remuneração duplicada, garantindo a racionalidade de encargos e transparência na prestação de serviços ancilares.
6. **Aplicação de Penalidades:** Alerta-se para a necessidade de equiparar os percentuais de penalidade do LRCAP 2024 e LRCAP 2025, promovendo uma competição justa entre tecnologias e incentivando a modicidade tarifária.
7. **Alocação Correta de Riscos:** É fundamental que o modelo de liquidação dos encargos de capacidade seja ajustado para participar o empreendedor dos riscos, a fim de que se capture o melhor resultado da contratação, evitando que o consumidor seja onerado por eventuais ineficiências.
8. **Uso da Rede Elétrica:** É necessário esclarecer a contratação de margens de escoamento e definir a aplicação de tarifas de uso de rede, considerando o papel dos sistemas de armazenamento e a ausência de clareza sobre contratos de conexão e compartilhamento de instalações de transmissão.
9. **LRCAP 2024:** Por fim, é essencial definir a conclusão das diretrizes do LRCAP 2024, evitando sobreposições que prejudiquem a viabilização de empreendimentos e a segurança do fornecimento de potência.

Essas recomendações buscam assegurar uma modelagem regulatória eficiente, que garanta a eficácia do leilão e o benefício econômico e operacional para o Sistema Interligado Nacional (SIN) e os consumidores.