

Rio de Janeiro, 28 de outubro de 2024  
Carta nº DES.2024.072

Ao Senhor Gentil Nogueira de Sá Júnior  
Secretário Nacional de Energia Elétrica

Ministério de Minas e Energia – MME  
Esplanada dos Ministérios, Bloco U – Brasília  
[snee@mme.gov.br](mailto:snee@mme.gov.br)

Assunto: Contribuições Cobra Brasil à Consulta Pública nº 176/2024.

A COBRA BRASIL SERVIÇOS, COMUNICAÇÕES E ENERGIA S.A (“COBRA”), pessoa jurídica de direito privado, com sede na Av. Marechal Câmara, 160, sala 1735, Rio de Janeiro/RJ – CEP 20.020-080, inscrita no CNPJ/ME sob o nº 08.928.273/0001-02, vem, por meio de seus representantes legais, respeitosamente, apresentar suas contribuições à Consulta Pública (“CP”), em referência, que trata das “Diretrizes para a realização do Leilão de Reserva de Capacidade na forma de Potência, por meio de sistemas de armazenamento, de 2025 - LRCAP Armazenamento de 2025.”

## 1. Grupo Cobra

1.1 O Grupo espanhol COBRA, controlador da Cobra Brasil, evoluiu desde o início dos anos 1944, quando iniciou suas atividades na Espanha, para se tornar uma referência mundial com capacidade e determinação para desenvolver, criar e operar infraestruturas industriais que exijam um elevado nível de serviço, excelência, inovação tecnológica e solidez financeira.

1.2 Empregando mais de 21.000 pessoas em 50 países e oferece uma ampla gama de serviços por meio de 296 filiais, agregando valor a todos os tipos de clientes, de pessoas físicas a grandes corporações.

1.3 Em dezembro de 2021, o Grupo COBRA passou a ser controlado pela francesa VINCI, somando esforços com um líder europeu em concessões energia e construção, empregando mais de 260.000 pessoas em 120 países.

1.4 Fundada em 1899 na França, a VINCI tem como missão: conceber, financiar, construir e gerir infraestruturas e instalações que, face à emergência climática, ajudem a acelerar a transformação sustentável das infraestruturas e da mobilidade.

1.5 Logo, a atividade de geração de energias renováveis se converteu em um eixo estratégico para o Grupo COBRA, que se encontram alinhados à transição energética e à digitalização, se tornando o principal motor para o desenvolvimento da Companhia.

## 2. A Cobra Brasil:

2.1 No Brasil, através da Cobra Brasil, o Grupo possui uma atuação marcada através da história do setor elétrico brasileiro, tendo seu desenvolvimento atrelado à transmissão desde meados dos anos 2000, seja através da prestação de serviço público enquanto concessionária ou por meio de consórcios com outras empresas de transmissão.

2.2 Além disso, em decorrência da sua reconhecida expertise, atua como um relevante player de construção no setor, inclusive na implantação de diversos empreendimentos para outros investidores, contemplando também a prestação de serviços de operação e manutenção no segmento de geração, transmissão e distribuição.

2.3 Especificamente no segmento de geração centralizada, dedica-se à implantação de empreendimentos de geração de energia renovável, com o desenvolvimento, construção e operação dos projetos fotovoltaicos. No Brasil, compõem o seu portfólio os empreendimentos de Guaimbê, Belmonte I, Belmonte II, Mundo Novo, Cristino Castro, Pecém e Raios de Parnaíba, totalizando 2.2 GWp de energia renovável. Além da criação recente de sua Comercializadora, com vista a expandir seu horizonte de atuação, em consonância às atividades de geração.

### 3. Contextualização da Consulta Pública 176/2024:

A Cobra, vem, respeitosamente, nesta oportunidade auxiliada pelo suporte técnico da **Consultoria FSet**, expor considerações a respeito da Consulta Pública (CP) MME nº 176 instaurada com o objetivo de receber contribuições para o aprimoramento da Portaria de Diretrizes do Leilão para Contratação de Potência Elétrica, a partir de novos sistemas de armazenamento que acrescentem potência elétrica ao Sistema Interligado Nacional - SIN, denominado "Leilão de Reserva de Capacidade na forma de Potência, por meio de sistemas de armazenamento, de 2025 - LRCAP Armazenamento de 2025".

A Cobra aproveita a oportunidade para parabenizar o Ministério de Minas e Energia pela presente discussão pública e, sobretudo, pela realização de um certame exclusivo para sistemas de armazenamento (baterias), que está previsto para ocorrer em junho de 2025.

#### 1. Receita Variável relativa à arbitragem de preços

A EPE, em sua Nota Técnica "ESTUDOS PARA A EXPANSÃO DA GERAÇÃO - Leilão de Reserva de Capacidade na Forma de Potência - Avaliação de Aprimoramentos para Contratação", entende como adequada a inteira responsabilidade do empreendedor quanto aos riscos e receitas associados à arbitragem de preço e prestação de serviços ancilares:

*"o contrato resultante do 2º LRCAP definirá as obrigações e remunerações relacionadas especificamente ao suprimento de potência para o sistema. A eventual prestação de qualquer outro potencial serviço para o sistema, tais como a venda de energia, arbitragem de preço, serviços ancilares ou participação em outro mercado que venha a ser criado futuramente no SEB, serão sob gestão específica dos empreendedores que desejarem prestar esses serviços. Nessas situações, os empreendimentos farão jus a eventuais receitas adicionais, e riscos associados, que venham a assumir, não impactando nas responsabilidades e compromissos assumidos no 2º LRCAP."*

Sendo assim, solicitamos explicitar dois tipos de produtos no Leilão:

- no produto 1, o empreendedor tem direito a receber apenas a receita fixa, e a receita variável é atribuída à CONCAP.

- no produto 2, o empreendedor recebe tanto a receita fixa quanto a receita variável associada à arbitragem de preços de (re)carga e descarga.

Entendemos que o agente mais adequado para estimar o valor da receita variável associada à arbitragem de preço é o empreendedor. Essa receita adicional tem o condão de reduzir a necessidade de receita fixa, o que traz modicidade tarifária para o consumidor. Sendo assim, o custo percebido pelo consumidor associado ao produto 2 tende a ser inferior quando comparado ao produto 1.

A separação em dois produtos diferentes permitirá que empreendedores com perfis distintos possam participar do certame. Empreendedores com perfil de gerador tendem a se interessar pelo produto 2, enquanto transmissores tendem a se interessar pelo produto 1.

## 2. Prazo do CRCAP

O Decreto 10.707/2021, que regulamenta a contratação de reserva de capacidade na forma de potência, dispõe que os CRCAP deverão ter vigência máxima de 15 anos. Já a Nota Técnica 600/2021 – SCT/ANEEL, que instruiu o processo de autorização e estabelecimento da RAP do banco de baterias localizado em Registro/SP, sob responsabilidade da ISA CTEEP, considerou como parâmetro regulatório uma vida útil de 17 anos para o equipamento.

Por outro lado, em consulta ao recente Caderno: Parâmetros de Custos Geração e Transmissão, do Plano Decenal da Expansão – PDE 2034, publicado pela EPE, foi considerado prazo para vida útil econômica de 20 anos para sistemas de armazenamento com baterias de íon lítio (BESS) para operação estimada de 3 horas.

Neste contexto, consideramos que a adoção de um prazo de 15 anos para os CRCAP, além de alinhada com o disposto no Decreto 10.707/2021 e com a vida útil típica dos sistemas de armazenamento, permitirá uma maior diluição dos custos fixos ao longo do contrato (sobretudo CAPEX e custos de capital) – viabilizando menores lances no certame e, conseqüentemente, menores custos ao consumidor.

Adicionalmente, é importante destacar que os agentes têm buscado diversos instrumentos para financiar seus projetos, a fim de alcançar melhores condições de financiamento: financiamento junto a bancos (de fomento e tradicionais), debêntures, fundos de investimento, certificados de recebíveis imobiliários, títulos externos ou emissão de ações. Considerando-se que quanto mais longo o prazo

dos recebíveis (que constituem as garantias financeiras dos instrumentos de financiamento), melhores são as condições de financiamento, um prazo de 15 anos para os CRCAP também se refletiria em menores custos de capital e, conseqüentemente, menor receita fixa a ser devida pelos consumidores.

### 3. Antecipação da operação comercial

Considerando-se que o intervalo entre a realização do certame (junho de 2025) e o início de suprimento dos CRCAP (julho de 2029) é de 4 anos, prazo relativamente longo para a implantação de sistemas de armazenamento, é de esperar que ocorra a antecipação de operação comercial dos empreendimentos vencedores do certame. Como caso concreto podemos citar o banco de baterias de 30 MW sob responsabilidade da ISA CTEEP que foi implementado em aproximadamente 12 meses.

Por outro lado, a minuta de Portaria dispõe que os CRCAP deverão prever a possibilidade de solicitação de antecipação da entrada em operação comercial, com conseqüente antecipação do início de suprimento do CRCAP, desde que aprovada a sua necessidade pelo CMSE.

Desta forma, a eventual antecipação dos CRCAP, com conseqüente antecipação da Receita Fixa e cobrança dos custos associados aos consumidores, dependerá de critérios que considerarão benefícios técnicos e/ou financeiros para o SIN, bem como atendimento aos requisitos sistêmicos para a entrada em operação comercial, inclusive a disponibilidade de conexão na nova data de suprimento.

Neste contexto, solicitamos deixar claro que, em caso de antecipação da operação comercial, independentemente do interesse do CSME em antecipar o CRCAP, o empreendedor fará jus à receita líquida associada à arbitragem de preços horários. Da mesma forma, fará jus à remuneração associada à prestação de Serviços Ancilares. Tais remunerações poderão ser consideradas como receitas adicionais, reduzindo a Receita Fixa necessária para a viabilidade econômico-financeira do projeto.

### 4. Prestação de Serviços Ancilares facultativa

Corroboramos o entendimento da EPE, conforme disposto na Nota Técnica EPE-DEE-NT050/2023-R0, de que a receita advinda do LRCAP se refere exclusivamente ao Produto Potência Armazenamento:



*“Também é necessário frisar que a remuneração para os empreendedores vencedores no 2ºLRCAP, relativas aos compromissos firmados em contratos para esse certame, referem-se exclusivamente à prestação de serviços para atendimento ao requisito de capacidade de potência do SIN. Em outras palavras, caso seja de interesse de algum agente vencedor prestar algum outro serviço para o sistema, tais como, firmar contrato de venda de energia ou prestação de serviço ancilar, ou obter receita através de arbitragem de preço, os compromissos assumidos além daqueles dispostos no Contrato de Reserva de Capacidade para Potência (CRCAP) serão de inteira responsabilidade do empreendedor, tanto no que diz respeito aos riscos quanto as receitas relacionadas a esses serviços. Todo e qualquer compromisso além daqueles estabelecidos nas obrigações do CRCAP serão adicionais ao que for contratado neste certame e poderão caracterizar outras fontes de receita para os agentes.”*

Solicitamos, portanto, esclarecer que o dispositivo proposto na minuta de Portaria:

*“Art. 11. Os CRCAPs deverão prever que os sistemas de armazenamento em baterias possam realizar a prestação de serviços ancilares, desde que.”,* não imputa qualquer tipo de obrigatoriedade de prestação de Serviços Ancilares por parte do sistema de armazenamento. Caso seja de interesse do empreendedor assim fazê-lo, as receitas e os riscos advindos da prestação desses serviços serão de inteira responsabilidade do empreendedor, via assinatura de CPSA (Contrato de Prestação de Serviços Ancilares) específico.

## 5. Remuneração adequada dos Serviços Ancilares

Os serviços ancilares prestados pelos agentes geradores ao sistema é atualmente regulada pela Resolução Normativa ANEEL nº 1.030/2022 e sua forma de remuneração varia de acordo com o tipo de serviço prestado.

Os serviços ancilares de auto restabelecimento integral, controle de frequência secundário e Sistema Especial de Proteção (SEP) são remunerados anualmente de forma fixa (R\$/ano). Já o serviço de suporte de reativos é remunerado de forma variável, valorado segundo a Tarifa de Serviços Ancilares (TSA). O serviço de Reserva de Potência Operativa (RPO) também é remunerado de forma variável e valorado a 130% do CVU da usina termelétrica. O ONS define quais fontes estão aptas a prestar cada um dos tipos de serviços ancilares, conforme apresentado na tabela a seguir.

Tipo de Serviço Ancilar	Tipo de Fonte	Forma de Remuneração
Controle de freq. primário	Todas	Não há
Controle de freq. secundário	Hidrelétricas	~ R\$ 60.000 (2022)
Auto restabelecimento integral	Hidrelétricas	~ R\$ 50.000 (2022)
Auto restabelecimento parcial	Hidrelétricas	Não há
SEP	Definida pelo ONS	~ R\$ 65.000 (2022)
RPO	Termelétricas	130% CVU (R\$/MWh)
Suporte de reativos	Hidrelétricas	TSA - R\$ 9,48/Mvar-h (2024)
Compensação de reativos	Todas	Não há

Alguns serviços ancilares também podem ser providos por sistemas de armazenamento, proporcionando mais confiabilidade à operação do sistema. Alguns deles são: controle de frequência, suporte de reativos, reserva de potência operativa e auto restabelecimento.

O controle de frequência consiste na resposta imediata e automática de potência a uma mudança na frequência do sistema localizada localmente, denominada resposta primária. Visto que os sistemas de armazenamento podem responder rapidamente a variações na demanda de energia ou na geração, estão aptos a realizar este tipo de serviço ancilar.

O serviço de suporte de reativos também pode ser realizado pelos sistemas de armazenamento através de seus conversores eletrônicos. As baterias podem fornecer ou absorver energia reativa, mantendo a tensão dentro dos limites adequados para garantir a estabilidade do sistema elétrico. A gestão de reativos é um serviço ancilar essencial, principalmente em sistemas com uma alta participação de fontes não controláveis, que podem causar flutuações de tensão na rede. Levando em consideração o cenário atual de grande expansão dessas fontes, as baterias podem ter um papel crucial para suavizar tais flutuações e aumentar a confiabilidade do sistema.

Os sistemas de armazenamento também podem ser utilizados em situações de auto restabelecimento (ou “black start”), fornecendo reserva ativa de potência e energia à rede após uma perda total de eletricidade. Diante do contexto atual em

que desastres climáticos extremos vêm se tornando cada vez mais comuns, as baterias, por meio do auto restabelecimento, podem contribuir para retomar o funcionamento das redes locais.

Já a RPO é a parte da geração utilizada pelo operador do sistema com vistas a realizar o controle de frequência, compensando desequilíbrios entre carga e geração em curtos períodos de tempo – o que se encaixa com o papel esperado de sistemas de armazenamento por baterias.

Sendo assim, solicitamos: (i) que o regramento associado à prestação de serviços ancilares seja aprimorado para englobar os sistemas de armazenamento e (ii) que seja avaliada a possibilidade de revisar o pagamento de tais serviços, adequando a remuneração com base nos reais custos imputados aos agentes para sua prestação.

## 6. Armazenamento associado a centrais geradoras

Solicitamos explicitar que os sistemas de armazenamento deverão adotar o regime jurídico de Produção Independente de Energia Elétrica (PIE) para efeitos de outorga, fiscalização, acesso à rede e adesão à CCEE.

Outrossim, a fim de ampliar a competição no certame e reduzir a Receita Fixa dos participantes do leilão, com respectiva redução de custos ao consumidor, sugerimos que os sistemas de armazenamento independentes possam ser implantados como equipamentos associados a centrais de geração, via alteração de características técnicas.

A implantação de sistemas de armazenamento associados a centrais geradoras, sobretudo solares e eólicas, permite a utilização plena da rede conforme a capacidade instalada do equipamento de maior potência, reduzindo sua variabilidade, permitindo a otimização da contratação do montante de uso, postergando investimentos e, considerando a possibilidade regulada pelo Módulo 5 das Regras dos Serviços de Transmissão de Energia Elétrica quanto à redução de montantes contratados, liberando margem de escoamento para outros agentes.

Ressaltamos que não existe aparente óbice técnico para a participação de baterias associadas a outras centrais geradoras neste certame, visto que a própria Nota Técnica EPE-DEE-RE-079/2024-R0 anexa à minuta de Portaria, prevê, dentre as documentações exigidas, a *“Identificação, caso previsto nas regras do leilão, do(s) projeto(s) de geração de energia associado(s), responsável (is) pelo fornecimento de energia para o Sistema de Armazenamento de Energia”*.



A associação de baterias a centrais geradoras contribuirá sobremaneira para o aumento da competição no leilão, visto que aumenta o potencial número de ofertantes no certame, trazendo redução de custos para o sistema e para os consumidores. A complementariedade de perfil de geração/(re)carga/descarga do conjunto possibilita um melhor uso do sistema de uso restrito e a já mencionada otimização da contratação do uso da rede. Há, também, outros benefícios, como a otimização do uso da área disponível (terreno), sinergias de logística e implantação, além de compartilhamento de custos fixos e de O&M. Tudo isso se reverte em projetos mais competitivos e redução da Receita Fixa a ser paga pelos consumidores.

## 7. Margem de escoamento para armazenamento

A proposta para as diretrizes do LRCAP Armazenamento de 2025 cita que a margem de escoamento será utilizada como critério de classificação no certame, assim como ocorre em outros leilões. Sabe-se que os sistemas de armazenamento por baterias operam com (re)carga e descarga, ou seja, ora consomem energia na rede e ora injetam. Sendo assim, diferentemente dos outros leilões, o ponto de conexão do sistema de armazenamento por bateria deve permitir margem para (re)carga e descarga.

Atualmente, o ONS disponibiliza o mapa de margem para que o empreendedor eleja o ponto com melhor condição de escoamento de geração. Neste contexto, o empreendedor que participará deste certame deverá ter uma plena ciência de que o ponto de conexão escolhido também está disponível para momentos de consumo.

Recentemente, a ANEEL instituiu a Consulta Pública 23/2024, ainda em andamento, que visa colher subsídios para novos critérios de acesso para consumidores à rede transmissão. Nessa oportunidade, a Agência apresentou seu entendimento quanto a não necessidade de divulgação de margem de potência disponível no sistema pelo ONS para o caso de consumidores. A alegação da ANEEL é de que tal informação não proporcionaria “benefício significativo”, o que entendemos não ser o caso para a conexão de sistemas de bateria.

Solicitamos, portanto, que seja disponibilizado mapa de margens específico para sistemas de armazenamento, visto que tais equipamentos necessitam conhecer, ainda que de forma indicativa, os locais do SIN que dispõem de espaço para injeção e consumo de energia elétrica.

## 8. Contratação da conexão e do uso das redes

Tanto nos casos de baterias independentes quanto no caso de baterias associadas a centrais geradoras, entendemos que deve haver tratamento idêntico ao requerido para as centrais geradoras de fontes renováveis e centrais geradoras híbridas ou associadas, qual seja: (i) para empreendimentos conectados na distribuição, as regras atualmente definidas na Resolução Normativa 1.000/2021; e (ii) para empreendimentos conectados na transmissão, as regras estabelecidas no Módulo 5 das Regras dos Serviços de Transmissão de Energia Elétrica.

Com relação ao montante de uso, entendemos que deve haver distinção entre os dois modelos:

- Para o caso de sistemas de armazenamento associados a centrais geradoras, o montante de uso deve ser no mínimo igual à diferença entre a potência instalada da central geradora e sua carga própria considerando o sistema de armazenamento, podendo ser maior, a critério do gerador.
- Para o caso de sistemas de armazenamento independentes, o montante de uso de ser igual à potência instalada do sistema de armazenamento.

Para o caso de sistemas de armazenamento associados a centrais geradoras, conforme mencionado anteriormente, é possível obter benefícios quanto ao uso da atual rede de transmissão/distribuição, tendo em vista a otimização da contratação dos montantes de uso e liberação de margem de escoamento para outros agentes.

## 9. Definição da tarifa de uso para armazenamento

Todos os usuários do sistema de transmissão pagam Tarifa de Uso do Sistema de Transmissão de Rede Básica (TUST-RB) conforme as Regras de Transmissão e os Procedimentos de Regulação Tarifária.

Destarte não seja atribuição desse MME regular sobre a forma de cálculo das tarifas de uso, tampouco o cálculo do encargo do uso do sistema de transmissão (EUST), é de suma importância que o empreendedor conheça qual será a metodologia aplicada para pagamento de encargos de uso devido pelos sistemas de armazenamento por baterias.

Dessa forma, o empreendedor terá mais clareza sobre os custos a serem incorridos no projeto e poderá melhor estruturar seu modelo de negócio antes do certame – oferecendo valores de Receita Fixa compatíveis à viabilização de seu investimento e, ao mesmo tempo, ser competitivo. Ressaltamos que o custo com encargos de

transmissão é deveras relevante e um dos principais que interfere na taxa de retorno de sistemas de armazenamento.

## 10. Remuneração por Constrained off para armazenamento

Embora a minuta de Portaria estabeleça que, “*na inviabilidade de descarregamento, total ou parcial, do sistema de armazenamento, por restrições energéticas ou elétricas, não haverá compensação financeira por constrained-off*”, entendemos temerário excluir os sistemas de armazenamento das compensações por constrained-off. Ora, a principal característica das baterias é justamente fornecer confiabilidade ao sistema em momentos críticos, como os horários de ponta e rampas.

Entendemos razoável adotar tratamento isonômico entre os diferentes tipos de recursos, incluindo os sistemas de armazenamento, quanto à compensação por constrained off, sobretudo porque tal risco está totalmente fora do controle do empreendedor.

Considerando-se que tanto a energia injetada na rede quanto a energia consumida serão liquidadas ao PLD, a decisão de alocar ao sistema de armazenamento o risco da frustração de injeção de energia pode resultar em um aumento da Receita Fixa a ser exigida pelo projeto. Isto porque o empreendedor precisará imputar o risco de não obtenção dos recursos financeiros na liquidação financeira do Mercado de Curto Prazo à Receita Fixa do CRCAP.

## 11. Blindagem do rateio de inadimplência no MCP

Os lances de Receita Fixa a serem feitos no certame não contemplam as receitas/despesas associadas à (re)carga/descarga dos sistemas de bateria. Essas receitas/despesas serão liquidadas no Mercado de Curto Prazo (MCP) ao Preço da Liquidação das Diferenças (PLD), e a diferença será destinada ou custeada pela Conta de Potência para Reserva de Capacidade (CONCAP). É exatamente assim que ocorre atualmente com a Conta de Energia de Reserva (CONER).

É importante ressaltar que, na CONER, parte dos recursos financeiros provém da liquidação do MCP, mas o Agente de Contratação de Energia de Reserva (ACER) não assume os valores inadimplidos – o que blindava a CONER de eventuais inadimplências no MCP.

Solicitamos, portanto, que procedimento similar seja adotado para saúde financeira da CONCAP, blindando-a do rateio de inadimplência no MCP. Isso porque, na eventualidade de ausência de recurso financeiro para suportar as transações da CONCAP, seria imputado um risco altíssimo aos empreendedores que, sobretudo, esperam lastrear seus financiamentos com os recebíveis advindos indiretamente da liquidação do MCP.

Para tanto, sugere-se a inclusão de um novo dispositivo na Portaria de Diretrizes do LRCAP 2025, como segue:

*“Art. 10 .....*

*§ 5º-A A diferença de que trata o §5º será isenta do rateio de inadimplência na liquidação do MCP.”*

## 12. Encargos sob responsabilidade do consumo

As regras vigentes para rateio dos encargos sob responsabilidade do consumo (CDE, Proinfa, EER e ESS) consideram o consumo líquido mensal do agente como critério para o rateio dos custos totais dos encargos. É natural que os sistemas de armazenamento possuam consumo líquido nulo, visto que operam em ciclos sequenciais de (re)carga e descarga, coordenado pelo ONS.

Solicitamos, portanto, que a Portaria estabeleça que os encargos sob responsabilidade do consumo não serão devidos pelos sistemas de armazenamento, incluindo o próprio ERCAP, sob pena de que novos regramentos alterem os critérios vigentes de rateio, imputando custos inesperados aos empreendedores.

Para tanto, sugere-se a inclusão de um novo dispositivo na Portaria de Diretrizes do LRCAP 2025, como segue:

*“Art. 15-A Equipara-se o empreendedor do sistema de armazenamento a um gerador, para fins da aplicação do art. 59 do Decreto nº 5.163/2004 e do art. 26 da Lei nº 11.488/2007.”*

## 13. REIDI e Debêntures de Infraestrutura

A Lei nº 11.488/2007 estabelece que os projetos de infraestrutura em setores como o de energia estão entre os beneficiários do Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento da Infraestrutura (REIDI).



Já a Lei nº 14.801/2024 regulamenta as Debêntures de Infraestrutura, incluindo as Debêntures Incentivadas, que têm como objetivo promover a viabilidade de projetos de infraestrutura, oferecendo incentivos fiscais para atrair investimentos. Para que um projeto seja elegível para a emissão de debêntures incentivadas, deve ser considerado prioritário, conforme os critérios estabelecidos pelo Decreto nº 8.874/2016. Este Decreto, em seu artigo 2º, parágrafo 1º, especifica que projetos de investimento em setores estratégicos, como o setor de energia, podem ser enquadrados como prioritários.

Isto posto, é essencial o MME esclarecesse que os projetos de armazenamento serão incorporados no bojo das leis mencionadas. Isso garantiria a conformidade e evitaria questionamentos no momento de adesão aos regimes de incentivo, proporcionando mais segurança jurídica e atratividade para investimentos nesses novos projetos.

Para tanto, sugere-se a inclusão de um novo dispositivo na Portaria de Diretrizes do LRCAP 2025, como segue:

*“Art. 6º-A Fica assegurado aos sistemas de armazenamento o enquadramento ao art. 2º da Lei nº 14.801/2024 e ao art. 2º da Lei nº 11.488/2007”.*

#### 14. Degradação da capacidade da bateria

A degradação de capacidade de uma bateria refere-se à perda gradual da capacidade de armazenamento de energia ao longo do tempo. Ou seja, a quantidade de carga que a bateria consegue armazenar e fornecer diminui com o uso, tempo e condições de operação. Isso é natural em todas as tecnologias de baterias, embora ocorra em ritmos diferentes, dependendo do tipo de bateria, do uso e de fatores ambientais.

Isso porque, segundo dados da IRENA<sup>1</sup>, alguns dos principais fatores que influenciam a degradação de baterias são:

- Ciclos de (re)carga e descarga: cada vez que uma bateria é carregada e descarregada, passa por um ciclo. Quanto mais ciclos a bateria experimenta, maior a degradação. Isso ocorre porque os materiais construtivos da bateria, como o eletrólito e os eletrodos, se desgastam ao longo do tempo.

---

<sup>1</sup> [https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2019/Sep/IRENA\\_Utility-scale-batteries\\_2019.pdf](https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2019/Sep/IRENA_Utility-scale-batteries_2019.pdf) (acessado em 21/10/2024)

- Profundidade de descarga: quanto mais profundamente uma bateria é descarregada (ou seja, quanta energia é retirada em cada ciclo), maior o impacto na sua vida útil. Descarregar uma bateria completamente com frequência acelera sua degradação.
- Temperatura: Operar baterias em temperaturas extremas, especialmente altas, acelera a degradação. Sistemas de gestão térmica são cruciais para maximizar sua vida útil.
- Taxa de carga: Carregar e descarregar baterias rapidamente também pode acelerar a degradação devido ao estresse nos materiais internos.

Por essas razões, admitindo-se as características técnicas dos sistemas de baterias, torna-se imprescindível que seja estipulado um critério que considere a degradação da disponibilidade do sistema de baterias, em MW, de modo a não penalizar o investidor por baixa performance.

## 15. Racionamento e Constrained off para a (re)carga da bateria

É essencial que o sistema de baterias seja blindado das situações de restrição compulsória de consumo em caso de racionamento, bem como de restrições operativas que indique um corte de carga (constrained off para carga), de forma a garantir que a bateria possa desempenhar seu papel crítico especialmente em situações de contingência operativa.

Restringir a (re)carga das baterias poderia resultar em perdas financeiras relevantes, haja vista a desotimização causada sobre os ciclos de (re)carga. A blindagem proposta é essencial, visto que também assegura que as baterias agreguem ao sistema:

- (i) Flexibilidade operativa. As baterias são fundamentais para ajustar o fornecimento e a demanda de energia e potência, mas para isso precisam assegurar sua (re)carga durante os períodos de baixa demanda e sua descarga quando necessário.
- (ii) Suavização da variabilidade da geração renovável. As baterias ajudam a suavizar as variações nas energias não controláveis, garantindo que a geração intermitente seja mais bem integrada à rede.
- (iii) Prestação de serviços ancilares. As baterias também fornecem serviços auxiliares, como regulação de frequência e resposta rápida em caso de falhas. Quaisquer restrições de (re)carga podem comprometer esses serviços.

Em suma, blindar o sistema de baterias contra racionamento e constrained off para a carga é crucial para manter a eficiência operacional, a confiabilidade da rede e a viabilidade financeira do sistema.

## 16. Definição do critério de (re)carga pelo sistema de baterias

Com o objetivo de garantir o pleno funcionamento e otimização do sistema de armazenamento de energia por baterias, é essencial que seja permitido o (re)carregamento das baterias durante os períodos de corte de geração, especialmente quando se tratar de um modelo de central geradora associada.

Isso porque a (re)carga das baterias nesses momentos assegura que o sistema de armazenamento desempenhe sua função de otimização da geração de energia elétrica de fontes renováveis. Durante o corte de geração, há disponibilidade de energia que pode ser aproveitada para armazenar nas baterias, o que evita o desperdício de recursos, garante equilíbrio econômico-financeiro para os agentes envolvidos e melhora a eficiência operacional do sistema.

Além disso, essa medida permitirá que o sistema de baterias esteja sempre pronto para fornecer energia em momentos de alta demanda, contribuindo para a segurança do fornecimento e para a maximização do uso de fontes renováveis.

Diante disso, torna-se importante definir que o sistema de baterias possa ser (re)carregado nos períodos em que houver cortes de geração, contribuindo para a resiliência e a maximização do uso do recurso do sistema energético.

## 4. Considerações acerca da proposta apresentada na Consulta Pública 176/2024.

A importância da criação de um normativo que estabeleça as diretrizes o LRCAP é fundamental, visto que não há um procedimento mapeado. Assim é fundamental salientar a importância desta Consulta Pública, de forma breve faz-se um resumo das contribuições que também podem ser observadas no Anexo 1.

**4.1 Receita Variável relativa à arbitragem de preços:** solicitamos que o certame negocie dois tipos de produtos: (i) Produto 1, em que o empreendedor tem direito apenas à receita fixa e a receita variável é atribuída à CONCAP e (ii) Produto 2, em que o empreendedor recebe a receita fixa e a receita variável.

4.2 **Prazo do CRCAP:** solicitamos avaliar a adoção de um prazo contratual de 15 anos, que permitirá maior diluição dos custos fixos ao longo do CRCAP, revertendo em menores custos ao consumidor.

4.3 **Antecipação da operação comercial:** solicitamos deixar claro que, em caso de antecipação da operação comercial, independentemente do interesse do CSME em antecipar o CRCAP, o empreendedor fará jus à receita líquida associada à arbitragem de preços horários. Da mesma forma, fará jus à remuneração associada à prestação de Serviços Ancilares.

4.4 **Prestação de Serviços Ancilares facultativa:** solicitamos deixar claro que a prestação de Serviços Ancilares por parte do sistema de armazenamento não é obrigatória.

4.5 **Remuneração adequada dos Serviços Ancilares:** solicitamos esclarecer quais serão os Serviços Ancilares a serem prestados pelas bateiras, caso seja de interesse do empreendedor a prestação de tais serviços.

4.6 **Armazenamento associado a centrais geradoras:** solicitamos esclarecer que há a possibilidade de implantar as baterias de forma associada a empreendimentos existentes e novos.

4.7 **Margem de escoamento para armazenamento:** solicitamos que seja disponibilizado mapa de margens específico para sistemas de armazenamento.

4.8 **Contratação da conexão e do uso das redes:** solicitamos tratamento idêntico ao requerido para as centrais geradoras de fontes renováveis e centrais geradoras híbridas ou associadas.

4.9 **Definição de tarifa de uso para armazenamento:** solicitamos que seja definida a metodologia e os valores de tarifas de uso previamente ao leilão, para correto dimensionamento da Receita Fixa por parte do empreendedor.

4.10 **Remuneração por Constrained off para a descarga da bateria:** considerando que o risco de constrained off está fora do controle do empreendedor, solicitamos que o mesmo seja ressarcido ao sistema de armazenamento.

4.11 **Blindagem do rateio de inadimplência no MCP:** solicitamos a adoção de procedimento similar ao já aplicado à CONER, de forma a blindar a CONCAP do rateio de inadimplência no MCP.



4.12 **Encargos sob responsabilidade do consumo:** solicitamos esclarecer que tais encargos não serão devidos pelos sistemas de armazenamento, visto que possuem consumo líquido mensal nulo.

4.13 **REIDI e Debêntures de Infraestrutura:** solicitamos esclarecer que os projetos de sistemas de armazenamento por baterias estão englobados no benefício do REIDI (Lei nº 11.488/2007) e podem emitir Debêntures de Infraestrutura (Lei nº 14.801/2024).

4.14 **Degradação da capacidade da bateria:** solicitamos que seja previsto um fluxo natural de degradação da capacidade de armazenamento da bateria ao longo do período do CRCAP, de forma a não penalizar o investidor por baixa performance.

4.15 **Racionamento e Constrained off para a (re)carga da bateria:** solicitamos que o sistema de baterias seja blindado das situações de restrição compulsória de consumo em caso de racionamento, bem como seja excluído de possíveis cortes de (re)carga em operação de contingência do SIN.

4.16 **Definição do horário de (re)carga:** solicitamos esclarecer que o horário de (re)carregamento da bateria será uma decisão do empreendedor, de forma que o mesmo possa fazer uso de momentos em que o PLD está mais adequado para tal feito.

## 5. Conclusão:

5.1 Isto posto, a Cobra Brasil manifesta concordância com o tratamento proposto, e acredita que a observação os pontos elencados acima sejam diretrizes a serem observados para tornar o processo para a realização do Leilão de Reserva de Capacidade na forma de Potência, por meio de sistemas de armazenamento, de 2025 - LRCAP Armazenamento de 2025.

Cordialmente,

**COBRA BRASIL SERVIÇOS, COMUNICAÇÕES E ENERGIA S.A.**

Texto original	Adicionar/Alterar	Comentário/ Justificativa/ Questionamento
<p>Art. 1º Fica estabelecido, nos termos desta Portaria Normativa, as Diretrizes para a realização do Leilão para Contratação de Potência Elétrica, a partir de novos sistemas de armazenamento que acrescentem potência elétrica ao Sistema Interligado Nacional - SIN, denominado "Leilão de Reserva de Capacidade na forma de Potência, por meio de sistemas de armazenamento, de 2025 - LRCAP Armazenamento de 2025".</p>		<p>Sem comentários</p>
<p><b>Parágrafo único.</b> O Leilão tem o objetivo de garantir a continuidade do fornecimento de energia elétrica, com vistas ao atendimento à necessidade de potência requerida pelo SIN, por meio da contratação de fontes de armazenamento de energia em baterias.</p>	<p><b>Parágrafo primeiro.</b> O Leilão tem o objetivo de garantir a continuidade do fornecimento de energia elétrica, com vistas ao atendimento à necessidade de potência requerida pelo SIN, por meio da contratação de fontes de armazenamento de energia em baterias.</p>	<p>Adicionar parágrafo segundo.</p>
	<p><b>Parágrafo segundo.</b> Para fins desta Lei, os projetos de sistemas de armazenamento serão considerados projetos de infraestrutura de geração de energia elétrica, para o enquadramento no § 1º do art. 1º da Lei nº 11.478, de 29 de maio de 2007, e no art. 2º da Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007, e no art. 2º da Lei nº 12.431, de 24 de junho de 2011, observado que, nesse último caso, serão considerados projetos</p>	<p>Maior incentivo aos empreendedores participantes do LRCAP e viabilidade de participação no pleito.</p>

Texto original	Adicionar/Alterar	Comentário/ Justificativa/ Questionamento
	prioritários e que proporcionam benefícios ambientais e sociais relevantes.	
<p>Art. 2º O montante total de Reserva de Capacidade a ser contratada será definido pelo Ministério de Minas e Energia, com base em estudos da Empresa de Pesquisa Energética - EPE e do Operador do Sistema Elétrico Nacional - ONS, respeitados os critérios gerais de garantia de suprimento estabelecidos pelo Conselho Nacional de Política Energética - CNPE.</p>		Sem comentários
<p>Art. 3º A Agência Nacional de Energia Elétrica - Aneel deverá promover, direta ou indiretamente, o LRCAP Armazenamento de 2025, em conformidade com as <b>Portarias GM/MME nº 514, de 2 de setembro de 2011</b>, nº 102, de 22 de março de 2016, na presente Portaria Normativa e com outras que vierem a ser estabelecidas pelo Ministério de Minas e Energia. Parágrafo único. O Leilão previsto no caput deverá <b>ser realizado em junho de 2025.</b></p>		A outorga estabelecida será uma outorga de geração e deverá ser aportada garantia de acordo com o estabelecido na Portaria GM/MME nº514

Texto original	Adicionar/Alterar	Comentário/ Justificativa/ Questionamento
<p>Art. 4º No LRCAP Armazenamento de 2025, será negociado o Produto Potência Armazenamento, em que o compromisso de entrega consiste em disponibilidade de potência, em MW, no qual poderão participar novos sistemas de <b>armazenamento de energia por meio de baterias.</b></p>		
<p>§ 1º Os empreendimentos contratados no LRCAP Armazenamento de 2025 deverão atender à totalidade dos despachos definidos na programação diária e em tempo real estabelecida pelo ONS.</p>		<p>Necessidade de estabelecimento do período do despacho antecipado para programação do empreendedor.</p>
<p>§ 2º O compromisso de entrega da disponibilidade de potência máxima é igual a 4 (quatro) horas diárias, conforme definição do ONS durante etapa de programação diária ou operação em tempo real, ficando garantido o tempo de recarga do empreendimento.</p>		<p>Sem comentários</p>
<p>§ 3º Por conveniência operativa, o ONS poderá despachar o recurso por mais de 4 horas diárias com potência em valores proporcionalmente inferiores à disponibilidade máxima.</p>		<p>Sem comentários</p>



Texto original	Adicionar/Alterar	Comentário/ Justificativa/ Questionamento
	<p>§ 4º Os empreendimentos contratos no LRCAP Armazenamento 2025 poderão ser associados a centrais geradoras, sobretudo solares e eólicas, permite a utilização plena da rede conforme a capacidade instalada do equipamento de maior potência, reduzindo sua variabilidade, permitindo a otimização da contratação do montante de uso, postergando investimentos e, considerando a possibilidade regulada pelo Módulo 5 das Regras dos Serviços de Transmissão de Energia Elétrica quanto à redução de montantes contratados, liberando margem de escoamento para outros agentes.</p>	
<p>Art. 5º Pela disponibilidade da potência contratada, o titular do empreendimento fará jus à receita fixa, em R\$/ano, a ser paga em doze parcelas mensais, as quais poderão ser reduzidas conforme a apuração do desempenho operativo em meses anteriores.</p>		<p>Sem comentários</p>
<p>§ 1º A apuração do desempenho operativo será realizada em base mensal, observando-se a efetiva disponibilidade, e será regulamentada pela Aneel.</p>		<p>Sem comentários</p>

Texto original	Adicionar/Alterar	Comentário/ Justificativa/ Questionamento
<p>§ 2º Fica alocado ao empreendedor o risco relativo à incerteza de despacho do seu empreendimento pelo ONS, inclusive no que se refere à quantidade de partidas e paradas, bem como ao tempo de operação e à quantidade de energia produzida.</p>		Sem comentários
<p><b>§ 3º Sem prejuízo da aplicação de penalidades e de outros mecanismos de redução da receita fixa definidos pela Aneel, a não entrega da potência requerida pelo ONS, quando do despacho para atendimento de potência, implicará a redução percentual de 1% (um por cento) da parcela mensal de que trata o caput para cada hora, aplicada de forma proporcional ao montante de potência não entregue, ficando a redução total limitada a 30% (trinta por cento) para cada mês de apuração.</b></p>	<p>§ 3º Sem prejuízo da aplicação de penalidades e de outros mecanismos de redução da receita fixa definidos pela Aneel, a não entrega da potência requerida pelo ONS, quando do despacho para atendimento de potência, implicará a redução percentual de 1% (um por cento) da parcela mensal de que trata o caput para cada hora, aplicada de forma proporcional ao montante de potência não entregue, ficando a redução total limitada a 30% (trinta por cento) para cada mês de apuração <b>e ficando a redução anual limitada a 12,5% (doze e meio por cento).</b></p>	
<p>§ 4º A classificação do despacho para atendimento às necessidades de potência será realizada pelo ONS, conforme critérios a serem definidos nos Procedimentos de Rede.</p>		Sem comentários

Texto original	Adicionar/Alterar	Comentário/ Justificativa/ Questionamento
<p>§ 5º As indisponibilidades programadas do empreendimento deverão ocorrer em períodos previamente acordados com o ONS, conforme definido nos CRCAPs e nos Procedimentos de Rede, e, apenas neste caso, não estarão sujeitas à redução de receita de que trata o § 3º.</p>		<p>Sem comentários</p>
<p>DO CADASTRAMENTO E DA HABILITAÇÃO TÉCNICA</p>		
<p>Art. 6º Os empreendedores que pretenderem propor a inclusão de projetos de empreendimentos de armazenamento de energia no LRCAP Armazenamento de 2025, deverão requerer o Cadastramento e a Habilitação Técnica dos respectivos projetos à Empresa de Pesquisa Energética - EPE, encaminhando a Ficha de Dados constante do Sistema de Acompanhamento de Empreendimentos de Geração de Energia - AEGE e demais documentos, conforme instruções disponíveis na internet, no sítio - <a href="http://www.epe.gov.br">www.epe.gov.br</a>, <b>bem como a documentação referida na Portaria GM/MME nº 102, de 22 de março de 2016.</b></p>		

Texto original	Adicionar/Alterar	Comentário/ Justificativa/ Questionamento
§ 1º O prazo para Cadastramento e entrega de documentos será até às doze horas de de de 2024.		Sem comentários
§ 2º Para fins de cadastramento das informações e documentos dos sistemas de armazenamento, deverão serem observadas instruções complementares a serem publicadas pela EPE, e o disposto na Portaria GM/MME nº 102, de 22 de março de 2016.		Todas as instruções da EPE devem ser definidas já na publicação do edital de forma clara para maior segurança jurídica/regulatória do processo. Definição da necessidade da licença ambiental visto que o processo de licenciamento para sistemas de armazenamento ainda não está definido.
	“Art. 6º-A Fica assegurado aos sistemas de armazenamento o enquadramento ao art. 2º da Lei nº 14.801/2024 e ao art. 2º da Lei nº 11.488/2007”.	
Art. 7º Não serão Habilitados Tecnicamente pela EPE os seguintes empreendimentos: I - que não atendam às condições para Cadastramento e Habilitação Técnica estabelecidas pela Portaria GM/MME nº 102, de 22 de março de 2016, e pelas <b>Instruções complementares a serem publicadas pela EPE, observadas as demais condicionantes e exceções dispostas nesta Portaria Normativa;</b>		Sem comentários

Texto original	Adicionar/Alterar	Comentário/ Justificativa/ Questionamento
<p>II - Sistemas de armazenamento de energia em baterias cujo Custo Variável Unitário - CVU seja superior a zero; III - sistemas de armazenamento de energia em baterias cuja disponibilidade de potência total seja inferior a 30MW de potência; IV - sistemas de armazenamento de energia em baterias com capacidade de operação contínua mínima inferior a 4 (quatro) horas consecutivas no mesmo dia; e</p>		Sem comentários
<p>V - cujo Barramento Candidato, de que trata o art. 2º, inciso VI, da Portaria GM/MME nº 444, de 25 de agosto de 2016, tenha capacidade remanescente para escoamento inferior à respectiva potência injetada.</p>		Necessidade de divulgação de mapa de margem de carga e escoamento dos sistemas de armazenamento.
<p>Art. 8º A disponibilidade de potência dos empreendimentos candidatos será calculada utilizando metodologia a ser definida pela EPE.</p>		A metodologia deve ser divulgada de forma com que os empreendedores possam entender a mesma antes da abertura da habilitação técnica.
<p><b>Parágrafo único.</b> Para o cálculo da disponibilidade de potência dos empreendimentos de sistemas de armazenamento de energia em baterias candidatos, será considerada a disponibilidade máxima do</p>		Sem comentários



Texto original	Adicionar/Alterar	Comentário/ Justificativa/ Questionamento
sistema de baterias, utilizados os parâmetros do projeto a ser habilitado tecnicamente pela EPE.		
Art. 9º A EPE deverá realizar eventuais adequações às instruções de cadastramento e habilitação de modo a contemplar sistemas de armazenamento de energia em baterias, podendo estabelecer requisitos específicos para autonomia, eficiência energética, vida útil, entre outros.	Art. 9º A EPE deverá realizar eventuais adequações às instruções de cadastramento e habilitação de modo a contemplar sistemas de armazenamento de energia em baterias, podendo estabelecer requisitos específicos para autonomia, eficiência energética, vida útil, entre outros. <b>E todos os estudos devem ser divulgados antes da publicação do edital do leilão e da habilitação técnica dos empreendimentos.</b>	Estabelecendo assim maior segurança jurídica aos investidores.
CAPÍTULO III		
DO EDITAL E DOS CONTRATOS		
Art. 10. Caberá à Aneel elaborar o Edital, seus Anexos e os respectivos Contratos de Potência de Reserva de Capacidade para Potência - CRCAPs, bem como adotar as medidas necessárias para a promoção do LRCAP Armazenamento de 2025, além de prever os devidos ajustes na forma de contratação do uso do Sistema de Transmissão nas		Sem comentários

Texto original	Adicionar/Alterar	Comentário/ Justificativa/ Questionamento
<p>Regras de Transmissão para fins de apuração dos serviços e encargos do uso da transmissão.</p>		
<p>§ 1º No LRCAP Armazenamento de 2025, serão negociados CRCAPs com prazo de suprimento de 10 (dez) anos.</p>	<p>§ 1º No LRCAP Armazenamento de 2025, serão negociados CRCAPs com prazo de suprimento de <b>15 (quinze)</b> anos.</p>	<p>A vida útil do sistema de armazenamento já se mostra maior que 10 anos conforme previsto no edital, considerando a eficiência. Assim para maior diluição de custos sugere-se aumentar o prazo de suprimento para melhor viabilidade econômico-financeira e diluição de custos aos consumidores.</p>
<p>§ 2º O início de suprimento dos CRCAPs associados ao LRCAP Armazenamento de 2025 ocorrerá <b>em 1º de julho de 2029.</b></p>		<p>Produtos adicionais, pensando em benefícios ao sistema (2027,2028)</p>
<p>§ 3º No LRCAP Armazenamento de 2025, serão negociados CRCAPs que deverão atender às seguintes Diretrizes:          I - os vendedores farão jus à remuneração resultante do Leilão após o início de suprimento e após a entrada em operação comercial do empreendimento;  <b>II - o cálculo da Receita Fixa - RF será de exclusiva responsabilidade do vendedor e deverá abranger, entre outros:</b></p>		<p>Custos como conexão a rede, encargos de conexão e garantias devem ser definidos para sistemas de armazenamento para melhor previsão orçamentária.</p>

Texto original	Adicionar/Alterar	Comentário/ Justificativa/ Questionamento
<p>a) o custo e remuneração de investimento (taxa interna de retorno);  b) os custos de conexão ao Sistema de Transmissão e Distribuição;  c) o custo de Uso do Sistema de Transmissão ou Distribuição;  d) os custos fixos de Operação e Manutenção - O&amp;M;  e) os custos de seguro e garantias do empreendimento e compromissos financeiros do vendedor;  f) tributos e encargos diretos e indiretos;  g) os custos decorrentes da obrigação de disponibilidade para despacho a critério do ONS; e  h) os custos decorrentes da obrigação de manutenção da disponibilidade da potência contratada ao longo de todo o contrato, incluindo eventuais investimentos;</p>		
<p>III - a Receita Fixa, terá como base de referência o mês anterior à data de publicação desta Portaria Normativa, e será calculada levando em conta o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA verificado entre o mês anterior à data de publicação desta Portaria Normativa e o mês de realização do Leilão.</p>		Sem comentários

Texto original	Adicionar/Alterar	Comentário/ Justificativa/ Questionamento
<p>§ 4º Os CRCAPs deverão prever que: I - o vendedor não estará isento da obrigação de disponibilidade de potência, mesmo que dentro do limite da Taxa Equivalente de Indisponibilidade Forçada - TEIF; e II - as Indisponibilidades Programadas - IP do empreendimento deverão ocorrer em períodos previamente acordados com o ONS, conforme definido nos Procedimentos de Rede.</p>		Sem comentários
<p><b>§ 5º A energia utilizada no carregamento e a injetada pelos sistemas de armazenamento de energia em baterias será liquidada no Mercado de Curto Prazo - MCP ao Preço da Liquidação das Diferenças - PLD, e a diferença será destinada ou custeada pela Conta de Potência para Reserva de Capacidade - CONCAP.</b></p>	<p>§ 5º A energia utilizada no carregamento e a injetada pelos sistemas de armazenamento de energia em baterias será liquidada no Mercado de Curto Prazo - MCP, <b>estando protegida da inadimplência do mercado</b>, ao Preço da Liquidação das Diferenças - PLD, e a diferença será destinada ou custeada pela Conta de Potência para Reserva de Capacidade - CONCAP.</p>	
	<p><b>§ 5º-A</b> A diferença de que trata o §5º será isenta do rateio de inadimplência na liquidação do MCP.”</p>	
<p>§ 6º Os CRCAPs deverão prever as seguintes penalidades, sem prejuízo de outras a serem definidas pela ANEEL: I - pelo não atendimento aos compromissos de</p>		Necessidade clausula de excludente responsabilidade devido a desastres ambientais e climáticos

Texto original	Adicionar/Alterar	Comentário/ Justificativa/ Questionamento
<p>entrega de disponibilidade de potência negociados no LRCAP de 2025; e II - pelo não atendimento ao despacho centralizado nas condições definidas pelo ONS.</p>		
<p>§ 7º Os CRCAPs deverão prever a possibilidade de solicitação de antecipação da entrada em operação comercial, com consequente antecipação do início de suprimento do CRCAP junto à Aneel, condicionada à avaliação e concordância do Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico - CMSE para anova data de início de suprimento, desde que sejam atendidas as seguintes condições:</p>	<p>§ 7º Os CRCAPs deverão prever a possibilidade de solicitação de antecipação da entrada em operação comercial, <b>com consequente antecipação do início de suprimento do CRCAP junto à Aneel, para anova data de início de suprimento, desde que sejam atendidas as seguintes condições:</b></p>	<p>A necessidade de dupla aprovação CMSE e ANEEL torna o processo burocrático.</p>
<p>I - a existência de benefícios técnicos e/ou financeiros para o SIN da antecipação solicitada; e</p>		<p>Sem comentários</p>
<p>II - o atendimento aos requisitos sistêmicos para a entrada em operação comercial, inclusive a disponibilidade de conexão na nova data de suprimento.</p>		<p>Necessidade de divulgação de mapa de margem da mesma forma que foi divulgado o mapa de margem de escoamento com escalas anuais de margem.</p>



Texto original	Adicionar/Alterar	Comentário/ Justificativa/ Questionamento
<p>§ 8º A Receita Fixa dos CRCAPs será reajustada, anualmente, pela variação correspondente do Índice de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA.</p>		<p>Sem comentários</p>
<p>Art. 11. Os CRCAPs deverão prever que os sistemas de armazenamento em baterias possam realizar <b>a prestação de serviços ancilares, desde que:</b> I - o sistema de armazenamento seja capaz de suportar no mínimo um ciclo completo por dia (carga e descarga), ou 365 ciclos completos por ano; II - o despacho do sistema de armazenamento na programação diária ou na operação em tempo real do ONS seja atendido integralmente e o período da recarga seja coordenado com o ONS; e <b>III - na inviabilidade de descarregamento, total ou parcial, do sistema de armazenamento, por restrições energéticas ou elétricas, não haverá compensação financeira por constrained-off.</b></p>	<p>“Art. 11. Os CRCAPs deverão prever que os sistemas de armazenamento em baterias possam realizar a prestação de serviços ancilares, desde que:”, <b>não imputa qualquer tipo de obrigatoriedade de prestação de Serviços Ancilares por parte do sistema de armazenamento. Caso seja de interesse do empreendedor assim fazê-lo, as receitas e os riscos advindos da prestação desses serviços serão de inteira responsabilidade do empreendedor, via assinatura de CPSA (Contrato de Prestação de Serviços Ancilares) específico.</b></p>	<p>Para que o empreendedor consiga prestar serviços ancilares são necessárias as definições de quais serviços o sistema de armazenamento pode prestar e a necessidade de planejamento com o ONS dos momentos em que será necessário realizar o despacho da potência.</p>
<p>Art. 12. Para fins de classificação dos lances do LRCAP Armazenamento de 2025, será considerada a Capacidade Remanescente do SIN para <b>Escoamento de Geração</b>, nos termos das Diretrizes Gerais estabelecidas na Portaria GM/MME nº 444, de 25 de agosto de 2016.</p>		<p>O mapa de margem para sistemas de armazenamento será o mapa de margem de escoamento de geração divulgado pelo ONS ou será disponibilizado novo mapa?</p>

Texto original	Adicionar/Alterar	Comentário/ Justificativa/ Questionamento
<p>§ 1º Fica dispensada a apresentação do Parecer de Acesso ou documento equivalente, previstos no art. 4º, § 3º, inciso V, da Portaria GM/MME nº 102, de 22 de março de 2016, para os empreendimentos cuja potência elétrica será objeto de CRCAP, quando o Ponto de Conexão do Empreendimento ao SIN se enquadrar como Instalação de Rede Básica, Demais Instalações de Transmissão - DIT ou Instalação de Transmissão de Interesse Exclusivo de Centrais de Geração para Conexão Compartilhada - ICG, nos termos do Decreto nº 2.655, de 2 de julho de 1998.</p>		Sem comentários
<p>§ 2º Não serão permitidas, para fins de Habilitação Técnica, <b>alterações do Ponto de Conexão do empreendimento ao SIN indicado no ato do Cadastramento para o LRCAP Armazenamento de 2025</b>, não se aplicando o disposto no art. 3º, §§ 8º e 9º, da Portaria GM/MME nº 444, de 25 de agosto de 2016.</p>		Sem comentários
<p>§ 3º Não serão permitidas, para fins de Habilitação Técnica, alterações da Potência Injetável Total declarada no ato do Cadastramento para o LRCAP Armazenamento de 2025.</p>		Sem comentários

Texto original	Adicionar/Alterar	Comentário/ Justificativa/ Questionamento
<p>§ 4º A Nota Técnica de Quantitativos da Capacidade Remanescente do SIN para Escoamento de Geração prevista no art. 2º, inciso XVI, da Portaria GM/MME nº 444, de 25 de agosto de 2016, deverá ser publicada até , não se aplicando o prazo previsto no art. 3º, § 5º, da Portaria GM/MME nº 444, de 25 de agosto de 2016.</p>		<p>Definição de data posterior a habilitação técnica</p>
<p>5º Exclusivamente no LRCAP Armazenamento de 2025, não se aplica o disposto no art. 4º, §§1º e 2º, incisos I e II, da Portaria GM/MME nº 444, de 25 de agosto de 2016, devendo, na expansão da Rede Básica, DIT e ICG, serem consideradas:</p> <p>I - as instalações homologadas pelo Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico - CMSE na Reunião Ordinária a ser realizada no mês do término do Cadastramento;</p> <p>II - as instalações autorizadas pela Aneel, como reforços e melhorias, até a data de realização da Reunião Ordinária do CMSE a ser realizada no mês do término do Cadastramento; e</p> <p>III - novas instalações de transmissão arrematadas nos Leilões de Transmissão realizados até o mês do término do Cadastramento, desde que a previsão de data de operação comercial seja anteriores as datas</p>		<p>Sem comentários</p>

Texto original	Adicionar/Alterar	Comentário/ Justificativa/ Questionamento
do início do suprimento contratual, de que trata o art. 9º, § 2º.		
<p>§ 6º Exclusivamente para o Leilão de que trata o art. 1º, não se aplica o disposto no art. 6º, inciso III, alíneas "a" e "b", da Portaria GM/MME nº 444, de 25 de agosto de 2016, devendo ser consideradas as Usinas para fins de atendimento ao Ambiente de Contratação Livre - ACL, desde que o gerador tenha celebrado, até o prazo final de Cadastramento, um dos seguintes documentos:</p> <p>a) Contrato de Uso do Sistema de Transmissão - CUST, para o acesso à Rede Básica; ou</p> <p>b) Contrato de Uso do Sistema de Distribuição - CUSD, para o acesso aos Sistemas de Distribuição</p>		Sem comentários
<p>§ 7º Para o LRCAP Armazenamento de 2025, não se aplica o disposto no art. 6º, parágrafo único, da Portaria GM/MME nº 444, de 25 de agosto de 2016, devendo, para fins de configuração da geração utilizada na definição da Capacidade Remanescente do SIN para Escoamento de Geração, para os empreendimentos de que trata o</p>		Sem comentários

Texto original	Adicionar/Alterar	Comentário/ Justificativa/ Questionamento
<p>art. 6º, inciso II, da Portaria GM/MME nº 444, de 25 de agosto de 2016, monitorados pelo CMSE, serem consideradas as datas de tendência homologadas pelo CMSE na Reunião Ordinária a ser realizada no mês do término do Cadastramento.</p>		
<p>§ 8º O cálculo da Capacidade Remanescente do SIN para Escoamento de Geração será realizado considerando os cenários energéticos que foram utilizados pela EPE e o ONS para a definição do déficit de ponta.</p>		Disponibilizar mapa de margem
<p>§ 9º A Nota Técnica de Metodologia, Premissas e Critérios para a Definição da Capacidade Remanescente do SIN Para Escoamento de Geração pela Rede Básica, DIT e ICG deverá conter o detalhamento do cenário de que trata o § 8º.</p>		Sem comentários
<p>§ 10. Para cada Barramento Candidato será calculada a Capacidade Remanescente do SIN para Escoamento de Geração considerando o cenário energético descrito no § 8º.</p>		Sem comentários
<p>§ 11. As violações exclusivamente decorrentes de superação de nível de curto-circuito que podem ser solucionadas por meio da substituição de disjuntores, bem como as violações de capacidade</p>		Sem comentários



Texto original	Adicionar/Alterar	Comentário/ Justificativa/ Questionamento
<p>de corrente nominal passíveis de solução pela substituição de disjuntores, chaves seccionadoras, transformadores de corrente, bobinas de bloqueio, cabos de conexão e seções de barramento em subestações, poderão ser consideradas para acréscimo de oferta das margens de transmissão, excetuando-se os casos que serão explicitados, justificados e detalhados na Nota Técnica de Quantitativos da Capacidade Remanescente do SIN para Escoamento de Geração.</p>		
<p>§ 12. O ONS encaminhará ao Ministério de Minas e Energia, em até 30 (trinta) dias a contar da realização do LRCAP Armazenamento de 2025, relatório que detalhe a eventual necessidade de reforços causados exclusivamente por violações por superação de nível de curto-circuito decorrentes da contratação de novos empreendimentos no referido Certame, para fins de inclusão no Plano de Outorgas de Transmissão de Energia Elétrica - POTEE.</p>		Sem comentários
<p>§ 13. O Edital deverá dispor expressamente acerca da alocação dos custos decorrentes dos reforços de que trata o § 12.</p>		Sem comentários

Texto original	Adicionar/Alterar	Comentário/ Justificativa/ Questionamento
<p><b>Art. 13</b> O Edital deverá conter os requisitos técnicos de conexão ao sistema de transmissão para os sistemas de armazenamento por baterias, conforme Nota Técnica a ser elaborada pelo ONS.</p>		Sem comentários
<p><b>Art. 14.</b> No Leilão de que trata esta Portaria Normativa, não se aplica o disposto no art. 9º da Portaria GM/MME nº 514, de 2 de setembro de 2011, mesmo nos casos de indisponibilidade, na data de início de suprimento contratual de energia elétrica, das instalações de uso do âmbito de transmissão, necessárias para o escoamento da energia e potência produzida por empreendimento apto a entrar em operação comercial, bem como nos casos de ausência de Capacidade Remanescente do SIN para escoamento.</p>		Sem comentários
<p><b>Art. 15.</b> Os empreendedores poderão modificar as características técnicas do empreendimento após a sua outorga, observadas as Diretrizes definidas pela Portaria GM/MME nº 481, de 26 de novembro de 2018, no que couber</p> <p><b>Parágrafo único.</b> É vedada a alteração de características técnicas que comprometa o</p>		Sem comentários

**COBRA BRASIL**

Av. Mal. Câmara, 160, 1735 - Centro  
Rio de Janeiro/RJ - Brasil  
CEP 20.020-080  
Tel.: + 55 21 3171 8000  
Fax: + 55 21 3171 8006

contato@grupocobra.com.br  
www.grupocobra.com

Texto original	Adicionar/Alterar	Comentário/ Justificativa/ Questionamento
montante de disponibilidade de potência comercializado no Leilão.		
	“Art. 15-A Equipara-se o empreendedor do sistema de armazenamento a um gerador, para fins da aplicação do art. 59 do Decreto nº 5.163/2004 e do art. 26 da Lei nº 11.488/2007.”	



**COBRA BRASIL**  
Av. Mal. Câmara, 160, 1735 - Centro  
Rio de Janeiro/RJ - Brasil  
CEP 20.020-080  
Tel.: + 55 21 3171 8000  
Fax: + 55 21 3171 8006

contato@grupocobra.com.br  
www.grupocobra.com



## Carta DES 2024-072 COBRA BRASIL CONSULTA PÚBLICA LRCAP MME vfinal pdf

Código do documento 9bbc0829-bd6e-4061-9afb-a1d194e1e5e2



### Assinaturas

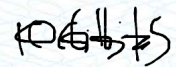


Polyana Cristina Venancio Souza  
polyana.souza@grupocobra.com.br  
Aprovou

Polyana Cristina Venancio Souza



Jaime Antonio Llopis Juesas  
jaime.llopis@grupocobra.com  
Assinou



VICENTE MACHO FORONDA  
vicente.macho@grupocobra.com  
Assinou



### Eventos do documento

#### 28 Oct 2024, 11:28:41

Documento 9bbc0829-bd6e-4061-9afb-a1d194e1e5e2 **criado** por CÍNTIA HELENA FLESCHE (0a40f911-517f-4152-a91a-9c973f1d27c2). Email:cintia.flesch@grupocobra.com.br. - DATE\_ATOM: 2024-10-28T11:28:41-03:00

#### 28 Oct 2024, 11:31:09

Assinaturas **iniciadas** por CÍNTIA HELENA FLESCHE (0a40f911-517f-4152-a91a-9c973f1d27c2). Email:cintia.flesch@grupocobra.com.br. - DATE\_ATOM: 2024-10-28T11:31:09-03:00

#### 28 Oct 2024, 12:52:35

JAIME ANTONIO LLOPIS JUESAS **Assinou** (cd2faa52-4ff0-4d94-a493-607767d77d4b) - Email: jaime.llopis@grupocobra.com - IP: 189.0.158.240 (ip-189-0-158-240.user.vivozap.com.br porta: 48580) - Documento de identificação informado: 228.503.708-27 - DATE\_ATOM: 2024-10-28T12:52:35-03:00

#### 28 Oct 2024, 14:22:57

CÍNTIA HELENA FLESCHE (0a40f911-517f-4152-a91a-9c973f1d27c2). Email: cintia.flesch@grupocobra.com.br. **ADICIONOU** o signatário **abrunner@grupocobra.com.br** - DATE\_ATOM: 2024-10-28T14:22:57-03:00

#### 28 Oct 2024, 14:23:33

CÍNTIA HELENA FLESCHE (0a40f911-517f-4152-a91a-9c973f1d27c2). Email: cintia.flesch@grupocobra.com.br. **ADICIONOU** o signatário **vicente.macho@grupocobra.com.br** - DATE\_ATOM: 2024-10-28T14:23:33-03:00

#### 28 Oct 2024, 14:38:10

CÍNTIA HELENA FLESCHE (0a40f911-517f-4152-a91a-9c973f1d27c2). Email: cintia.flesch@grupocobra.com.br.



**ADICIONOU** o signatário **vicente.macho@grupocobra.com** - DATE\_ATOM: 2024-10-28T14:38:10-03:00

**28 Oct 2024, 14:38:51**

CÍNTIA HELENA FLESCH (0a40f911-517f-4152-a91a-9c973f1d27c2). Email: cintia.flesch@grupocobra.com.br.

**REMOVEU** o signatário **vicente.macho@grupocobra.com.br** - DATE\_ATOM: 2024-10-28T14:38:51-03:00

**28 Oct 2024, 14:40:49**

VICENTE MACHO FORONDA **Assinou** (b7d39c23-a5d5-476a-a94f-c8f115886d08) - Email:

vicente.macho@grupocobra.com - IP: 201.76.178.62 (mvx-201-76-178-62.mundivox.com porta: 51994) -

**Geolocalização:** -22.909657 -43.168817 - Documento de identificação informado: 713.263.972-22 - DATE\_ATOM: 2024-10-28T14:40:49-03:00

**28 Oct 2024, 14:42:43**

CÍNTIA HELENA FLESCH (0a40f911-517f-4152-a91a-9c973f1d27c2). Email: cintia.flesch@grupocobra.com.br.

**REMOVEU** o signatário **jcherranz@grupocobra.com** - DATE\_ATOM: 2024-10-28T14:42:43-03:00

**28 Oct 2024, 14:42:46**

CÍNTIA HELENA FLESCH (0a40f911-517f-4152-a91a-9c973f1d27c2). Email: cintia.flesch@grupocobra.com.br.

**REMOVEU** o signatário **abrunner@grupocobra.com.br** - DATE\_ATOM: 2024-10-28T14:42:46-03:00

**28 Oct 2024, 14:43:54**

POLYANA CRISTINA VENANCIO SOUZA **Aprovou** (265caec6-10ba-4687-a6d8-e1bd4499e4b6) - Email:

polyana.souza@grupocobra.com.br - IP: 104.28.33.22 (104.28.33.22 porta: 50600) - **Geolocalização:**

**28.49364264841658 -81.43028756544706** - Documento de identificação informado: 092.814.886-63 - **Assinado com EMBED** - Token validado por **email** - DATE\_ATOM: 2024-10-28T14:43:54-03:00

Hash do documento original

(SHA256):f3a23fe14dcb4b40fe7c5774fc482172fefb8b4aa85439b70b18b78e0441e1c0

(SHA512):87d04c7cd4a1dcc66a472390d498a7323c6e7c9294d1b59bf5b4c5f431e3b9276bc685bec0f3a64ca447b59fb8327338bf9907ec7937d9cb3779d2db87e9c54a

Esse log pertence **única e exclusivamente** aos documentos de HASH acima

**Esse documento está assinado e certificado pela D4Sign**