

**CONTRIBUIÇÃO À
CONSULTA PÚBLICA MME Nº 176/2024**

**Diretrizes para o Leilão de
Reserva de Capacidade**

Outubro de 2024

ÍNDICE

I	INTRODUÇÃO.....	3
II	VIABILIDADE DE PARTICIPAÇÃO DE USINAS REVERSÍVEIS	4
III	CONCLUSÃO	6

I INTRODUÇÃO

O presente documento formaliza as contribuições da Light Energia S.A. (“LIGHT”) à Consulta Pública do Ministério de Minas e Energia (“MME”) nº 176/2024 (“CP MME 176/2024”) que trata da proposta de minuta de Portaria para definir as diretrizes para a realização do leilão de contratação de potência elétrica e de energia associada para empreendimentos novos e existentes, denominado “Leilão de Reserva de Capacidade de 2024”.

A contratação de reserva de capacidade por novos empreendimentos foi originalmente prevista na Medida Provisória nº 998, de 1º de setembro de 2020, que alterou o art. 3º da Lei 10.848, de 15 de março de 2014. Em 1º de março de 2021, a Medida Provisória foi convertida na Lei 14.120, a qual estendeu a contratação de reserva de capacidade para empreendimentos existentes. Na sequência, o Decreto 10.707, de 28 de maio de 2021, regulamentou a contratação de reserva de capacidade prevista nesta Lei.

Ainda em 2024 está prevista a realização do 2º Leilão de Reserva de Capacidade (LRCAP) de 2024, que tem como objetivo garantir a segurança do sistema elétrico brasileiro ao contratar potência de reserva adicional, assegurando a estabilidade energética em períodos de alta demanda e emergências. Organizado pela ANEEL com diretrizes estabelecidas pelo Ministério de Minas e Energia (MME), o processo envolve etapas como a publicação de uma Portaria de Diretrizes, consulta pública, e a realização da sessão pública de licitação.

A LIGHT, em sintonia com essa Consulta Pública, entende que a realização desse leilão é um importante avanço no atual modelo de contratação de energia, estando aderente às perspectivas de modernização do setor elétrico em discussão no momento. No entanto, entende que a matriz tecnológica para atendimento de ponta não deva ser exclusiva à tecnologia de baterias, mas que também possa ser estendida a outras tecnologias, dentre as quais as usinas reversíveis, haja visto o percentual da geração hidrelétrica na composição da matriz energética brasileira e da própria geografia do país, que privilegia naturalmente essa forma de geração.

Tendo em vista que as Usinas Hidrelétricas Reversíveis (UHR) constituem uma tecnologia que permite oferta de potência com a flexibilidade necessária para o atendimento à variação da carga no curto prazo, além de oferecer benefícios sistêmicos relacionados à economia, segurança e qualidade no fornecimento de energia elétrica (serviços ancilares), a sua participação na cesta de ofertas da matriz elétrica brasileira poderá constituir, num futuro

próximo, uma opção para garantir uma expansão do sistema elétrico de forma econômica e sustentável.

Nesse sentido, a LIGHT apresenta suas contribuições sobre a minuta de Portaria ao longo deste documento, com o intuito de aprimorar as condições previstas nas diretrizes do referido leilão e de favorecer a participação e a competição dos agentes de geração.

II VIABILIDADE DE PARTICIPAÇÃO DE USINAS REVERSÍVEIS

Segundo a Literatura do tema, existem atualmente mais de 400 projetos de UHR no mundo, entre operação e construção. O mapeamento do potencial de implantação de UHR com a caracterização básica de funcionamento, incluindo custo de implantação e eficiência, já foi objeto de estudo em diversos países, como EUA, Canadá, Noruega, Austrália e alguns países da Europa, como Alemanha, Áustria, Portugal e Espanha. No Brasil, destaca-se o estudo de inventário de usinas hidrelétricas reversíveis elaborado pela EPE, através da NT EPE-DEE-006/2019.

Dentre as diversas fontes de armazenamento de energia existentes (Ar comprimido, baterias, supercapacitores/supercondutores, Usinas Reversíveis), destaca-se que a tecnologia de Usina Reversível é a única com capacidade de fornecimento de potência por um período satisfatório (tempo de descarga acima de 10 horas) com fornecimento de potência na ordem de centenas ou milhares de MW instalados, mais do que suficiente para atender o que dispõe a Nota Técnica da CP, que exigirá Potência maior ou igual a 30MW. Além disso, destaca-se o curto tempo necessário para passar do bombeamento para a geração máxima, na ordem de minutos.

O maior desafio para a inserção desse tipo de fonte é justamente a localização geográfica, pois necessita de reservatórios próximos, e de preferência próximos dos centros de carga. Nesse sentido, destaca-se a característica única no Brasil do parque gerador da Light Energia.

A LIGHT é concessionária do serviço público de geração detentora das outorgas para exploração, dentre outras, das Usinas Hidrelétricas Pereira Passos, Nilo Peçanha e Fontes Nova, inseridas na bacia do rio Paraíba do Sul, e das Usinas Elevatórias de Santa Cecília e Vigário, que juntos formam o complexo hidrelétrico de Lajes. Essas instalações são responsáveis pela transposição das águas do rio Paraíba do Sul para o rio Guandu, onde está

localizada a tomada d'água da Estação Guandu (responsável pelo abastecimento de água potável para a região metropolitana do Rio de Janeiro).

Nesse sentido, ressalta-se, entre os documentos disponibilizados no âmbito da CP MME 176/2024 a Nota Técnica nº 125/2024/DPOG/SNTEP, que apresenta a minuta de portaria de diretrizes para a realização do Leilão de Reserva de Capacidade na forma de Potência, por meio de novos sistemas de armazenamento de 2025. Dentre as indicações dessa nota técnica, para horizonte de planejamento da operação de Médio-Prazo do SIN (PAR/PEL 2023), destaca-se a intensificação das pontas de carga no horário noturno, quando serão necessários elevados despachos de geração térmica (ou fonte substituta), sendo essa constatação a principal motivação para a realização do leilão objeto de análise da CP MME 176/2024. Há ainda a expectativa da necessidade de geração para atendimento de potência em resposta às variações da demanda nos Subsistemas Sudeste/Centro-Oeste e Sul, ao fim da tarde, nos momentos de redução da geração fotovoltaica, e quando não houver geração eólica suficiente ou intercâmbio entre as regiões.

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 de reserva operativa nos horários de ponta de carga. Conforme mencionado anteriormente, o recurso hidrelétrico reversível é o único disponível para atendimento de potência de larga escala (>100MW).

Dentre os diversos aspectos analisados pelo MME nessa nota técnica, a LIGHT entende que existem oportunidades de aprimoramento em relação à recomendação trazida no tópico “Aprimoramentos para o LRCAP Armazenamento de 2025”, que indicou apenas a contratação por sistemas de armazenamento de baterias com compromisso de entrega de 4 horas diárias em sistemas de potência igual ou superior a 30MW. Nesse sentido, sugere-se que seja incluída essa alternativa tecnológica que já se mostrou viável e útil em outras partes do mundo, como forma auxiliar de atendimento de Potência.

Cabe também registrar que a LIGHT concorda com o MME no sentido que o objetivo primordial do leilão é o atendimento ao requisito de potência do sistema, portanto, não haveria preocupação em realizar um leilão orientado por fontes. A inserção de usinas hidrelétricas reversíveis, nesse caso, se insere no rol de alternativas competitivas quanto ao custo de

operação, despachadas centralizadamente e aderentes aos compromissos ambientais assumidos pelo país.

Assim sendo, a LIGHT entende que o MME deve permitir a participação de usinas hidrelétricas reversíveis, aumentando a competição e explorando o potencial dessa alternativa. Entendemos ainda que podem existir arranjos hidrelétricos reconfiguráveis para uma condição operativa reversível em condição de construída, para os quais as barreiras regulatórias poderão ser de simples adequação. Ao fim, o importante é que o leilão alcance o seu objetivo quanto à eficiência e à segurança energética dos empreendimentos contratados, ou seja que os atributos considerados essenciais pelas diretrizes do certame estejam integralmente atendidos, independentemente da fonte que proverá a potência necessária ao sistema.

III CONCLUSÃO

Nesse sentido, a LIGHT sugere que esse MME reavalie a minuta de portaria de diretrizes do Leilão de Reserva de Capacidade na forma de potência, por meio de novos sistemas de armazenamento de 2025, de modo a não exigir a exclusividade da participação da tecnologia de baterias para armazenamento, e incluir a tecnologia de usinas hidrelétricas reversíveis (UHR) que atendam aos atributos de eficiência e segurança energética estabelecidos pelas diretrizes do leilão, capazes de prover potência nos momentos de necessidade do SIN quando solicitado pelo Operador Nacional do Sistema – ONS, de forma equivalente às demais fontes despacháveis.