



São Paulo (SP), 24 de outubro de 2025.

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA – MME
Ao Excelentíssimo Senhor
Dr. ALEXANDRE SILVEIRA DE OLIVEIRA
Ministro de Estado de Minas e Energia

Ref.: Consulta Pública MME nº 176, de 27 de setembro de 2024.

Senhor Ministro:

A VISTA ENERGIA ARMAZENAMENTO LTDA. (**VISTA ENERGIA**), gostaria de parabenizar o Ministério de Minas e Energia (MME) pela iniciativa de instaurar a **Consulta Pública MME nº 176, de 27 de setembro de 2024 (CP)**, objetivando receber contribuições para o aprimoramento da Portaria de Diretrizes do Leilão de Contratação de Reserva de Capacidade na forma de Potência por meio de sistemas de armazenamento, de 2025 (**LRCAP Armazenamento 2025**).

Neste sentido, a **VISTA ENERGIA** tem a satisfação de encaminhar ao **MME** as seguintes contribuições:

1 - Produto a Ser Contratado no **LRCAP Armazenamento 2025**

Considerando que o **LRCAP Armazenamento 2025** será o primeiro de uma série de certames dessa natureza, entendemos que a estreia dessa modalidade deva se concentrar em sistemas autônomos, conectados diretamente a rede elétrica sem ser acoplado a uma fonte de geração. Essa sugestão está focada em atender as necessidades operacionais do Sistema Interligado Nacional - **SIN** a partir de 2026.

Os sistemas acoplados às centrais de geração demandarão um extenso e complexo detalhamento de regramento e medições, tanto em unidades de geração de uma única fonte, como principalmente em parques híbridos de produção de energia (solar + eólico, por exemplo), notadamente no que tange a operação por parte do **ONS** – Operador Nacional do Sistema. Ou seja, trata-se de uma constatação e um alerta de que o produto de armazenamento acoplado à geração, por naturalmente demandar mais tempo de preparação, planejamento e adequação das regras de despacho e contabilização, pode perfeitamente ser ofertado em leilões subsequentes.

Gostaríamos de destacar que nossa contribuição não carrega qualquer crítica aos sistemas de armazenamento acoplados à geração, detentor de inúmeras externalidades positivas, apenas e tão somente alerta para a necessidade de disponibilizar tempestivamente o produto de armazenamento para o leilão no ano de 2025, que detenha a faculdade esperada de despacho de carga e de potência com flexibilidade total, despachável em qualquer momento do dia observada a recarga, prestando um serviço mais abrangente as necessidades mais imediatas de operação do **SIN**.

2 – Regime de Outorga – Autorização

Entendemos que o Regime Jurídico ideal de outorga dos sistemas autônomos de armazenamento sejam por meio de autorização de geração, possibilitando (a) a adoção de procedimentos já bem definidos de acesso à rede de transmissão e de distribuição; (b) a aplicação do sinal locacional da **TUST** – Tarifa de Uso do Sistema de Transmissão para incentivar a implantação de sistemas autônomos junto à carga; (c) a mitigação do risco regulatório sobre o acesso aos benefícios conferidos pelo (1) § 1º do art. 1º da Lei nº 11.478, de 29 de maio de 2007, (Fundo de Investimentos em Participações em Infraestrutura – FIP IE), (2) no art. 2º da Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007, (Regime Especial de Incentivo para o Desenvolvimento



da Infraestrutura – REIDI) e (3) no art. 2º da Lei nº 12.431, de 24 de junho de 2011 (Debêntures de Infraestrutura Incentivadas).

É relevante também que as diretrizes do certame também estabeleça que os titulares das outorgas por autorização tenham direito a Declaração de Utilidade Pública – **DUP**, notadamente para os ativos de conexão e redes de uso exclusivo dos sistemas de armazenamento.

3 - Vigência do Contrato de Potência de Reserva de Capacidade – **CRCAP**

Inicialmente a **CP** define em 10 (dez) anos o prazo contratual. Entretanto, é importante observar que a vida útil de sistemas de armazenamento com baterias de lítio é de cerca de 6.000 ciclos completos. Sendo assim, a vigência do contrato por 10 anos, com base na expectativa de 365 ciclos completos anuais, parece curta, resultando no aproveitamento de apenas 60% da vida útil dos equipamentos. Diante do exposto e visando mais tempo para amortização do investimento, sugerimos que o **MME** avalie um prazo de vigência dos **CRCAPs** para 15 (quinze) anos.

4 - Data de Operação Comercial

Com relação ao tempo entre a data do certame e o início de operação comercial, gostaríamos de externar que dada as características das obras civis e elétricas necessárias para a implantação de um sistema de armazenamento de energia, combinada com uma ampla e crescente cadeia de suprimento global de acumuladores de energia, sugerimos que para um Leilão realizado em 30 de junho de 2025, a data de início de suprimento/disponibilização do sistema de armazenamento ocorra em 1º de julho de 2027, com possibilidade de antecipação. O prazo colocado na **CP** para o ano de 2029 carrega desnecessariamente inúmeros riscos para os investidores, além de demorar para atender as necessidades de reserva de capacidade na forma de potência demandada pelo **SIN**.

5 – Licenciamento Ambiental

Considerando que os empreendimentos de armazenamento de energia provavelmente serão enquadrados como de baixo impacto, podendo até mesmo serem dispensados em determinadas condições da exigência do licenciamento ambiental, conforme precedentes já conhecidos nos Estados de São Paulo e Rio Grande do Sul, e considerando que a Resolução CONAMA 462/2014 trata de procedimentos para o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica a partir de fonte eólica em superfície terrestre para os quais são identificados impactos ambientais geralmente mais significativos que os devidos a unidades de armazenamento, sugere-se avaliar a possibilidade de não inclusão da citada Resolução CONAMA 462/2014 como referência para a observação de conformidade das licenças ambientais dos empreendimentos de armazenamento de energia.

6 - Atributos dos Sistemas de Armazenamento e Conclusão

Adicionalmente, cabe destacar que a segurança operacional sistêmica não é mais obtida pela simples existência de excesso de capacidade instalada, visto que os atributos das diferentes fontes e tecnologias não são equivalentes e que existem diversas razões para o acionamento da reserva operativa, causadas por exemplo:

- Séries hidrológicas com baixos volumes de Energia Natural Afluente (**ENA**) que façam com que o volume e a altura de queda dos reservatórios se reduzam, tornando necessária a geração complementar;
- Requisito de potência por demanda da carga na ponta, que demande geração, bem como a compensação da rampa de geração solar-fotovoltaica combinada com o aumento da demanda dos consumidores por meio de geração ou carga despacháveis e flexíveis;



- Complementação da variação da geração de energia renovável, quando da ocorrência de desvio entre a geração programada e a realizada, além da capacidade de compensação de desligamentos programados de instalações de transmissão e de geração, assim como eventos fortuitos na rede de transmissão ou em recursos energéticos; e,
- A necessidade de prestação de serviços ancilares de controle de frequência e tensão e suporte de potência ativa e reativa em milissegundos, minutos ou horas.

Assim, evidencia-se que a contratação de sistemas de armazenamento de energia, especialmente por meio de baterias eletroquímicas, como reserva de capacidade de potência é essencial, quando consideradas as suas características técnicas, versatilidade e funcionalidades:

- Agrega potência despachável ao sistema elétrico com elevada flexibilidade e confiabilidade nos horários de ponta;
- Complementa a reserva operativa provida pelas fontes hidrelétrica e termelétrica, permitindo a minimização de vertimento turbinável e de despachos termelétricos por inflexibilidades de *unit commitment*;
- Agrega carga despachável ao sistema elétrico, permitindo a redução da rampa de tomada de carga e a mitigação dos efeitos adversos de grandes e crescentes volumes de geração solar fotovoltaica, especialmente Micro e Minigeração Distribuída (**MMGD**);
- Eleva a eficiência na utilização e operação das redes elétricas, permitindo inclusive a liberação de margem de escoamento, a redução de *curtailment* e *constrained-off* com a postergação de investimentos em ampliações e reforços de transmissão e distribuição, além de ampliar a oferta de serviços ancilares de controle de frequência, tensão, reativos e auto restabelecimento.

Finalmente, voltamos a parabenizar o **MME** pela iniciativa, ao tempo que nos colocamos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais.

Atenciosamente,

Ricardo de Maya Gomes Simões,
CO-CEO VISTA ENERGIA.

C/C.:

Dr. Arthur Cerqueira Valerio - Secretário Executivo.

Dr. Thiago Barral Ferreira - Secretário Nacional de Transição Energética e Planejamento.

Dr. Gentil Nogueira de Sá Júnior - Secretário Nacional de Energia Elétrica.