



São Paulo em 27 de março de 2024

Exmo. Sr.
Alexandre Silveira
DD. Ministro
Ministério de Minas e Energia – MME
Edifício sede do Ministério de Minas e Energia
Esplanada dos Ministérios
Brasília, Distrito Federal.

Assunto: Contribuições à Consulta Pública Nº 160 DE 08/03/2024
Ref.: PORTARIA Nº 774/GM/MME, DE 7 DE MARÇO DE 2024

Prezado Senhor,

A **ARMAZENE** – Associação Brasileira de Armazenamento de Energia, saúda cordialmente e se prontifica a oferecer seu apoio e expertise no contexto da Consulta Pública nº 160 de 08/03/2024. Essa consulta pública é uma iniciativa fundamental para a coleta de subsídios que contribuirão para a elaboração da Portaria Normativa, a qual estabelecerá as diretrizes para a realização do Leilão para Contratação de Potência Elétrica. Este leilão, intitulado "Leilão de Reserva de Capacidade na forma de Potência de 2024 - LRCAP de 2024", é um marco importante para o setor, envolvendo a contratação de potência elétrica de empreendimentos de geração, tanto novos quanto existentes.

Como uma entidade dedicada à promoção e ao avanço do armazenamento de energia na sociedade, valorizamos iniciativas como esta, que buscam integrar visões diversas e especializadas na construção de políticas públicas mais eficientes e inclusivas. O diálogo aberto com agentes econômicos e a sociedade civil é fundamental para garantir que todas as partes interessadas sejam ouvidas e suas preocupações, devidamente consideradas.

Acreditamos firmemente que o armazenamento de energia é um pilar crucial para a transição energética e para a sustentabilidade ambiental. Ao possibilitar o uso mais eficiente de fontes renováveis e a gestão otimizada dos recursos energéticos, o armazenamento de energia tem o potencial de transformar significativamente o setor elétrico.



O armazenamento de energia, especialmente através de baterias, desempenha um papel crucial na modicidade tarifária e na resiliência do sistema elétrico. Ao armazenar energia em períodos de baixa demanda, esses sistemas têm a capacidade de liberá-la durante momentos de pico ou falhas na infraestrutura, mitigando riscos de sobrecarga e interrupções no fornecimento.

Este aspecto é vital para assegurar um fornecimento estável e confiável de energia. Além disso, os sistemas/agentes independentes (standalone), próximos aos centros de carga oferecem funcionalidades avançadas não contempladas no projeto inicial do Sistema de Armazenamento de Energia em Baterias instalado na cidade de Registro, como o controle de frequência, tensão e reativos (fator de potência), contribuindo significativamente para a estabilidade e eficiência da rede elétrica.

Em situações de emergência, como condições climáticas adversas que afetam a geração e distribuição de energia, a funcionalidade de partida a frio (blackstart) das baterias independentes se mostra essencial. Esta capacidade permite que as baterias reiniciem a rede elétrica de forma autônoma após um apagão completo, garantindo a rápida restauração do fornecimento de energia.

Essa funcionalidade é particularmente importante em situações críticas, proporcionando uma camada adicional de segurança e confiabilidade ao sistema elétrico. Portanto, a integração de baterias independentes com tais capacidades avançadas não só reforça a infraestrutura energética existente, mas também prepara o sistema para enfrentar os desafios futuros de forma mais eficaz e resiliente.

Em anexo a esta correspondência, apresentamos nossas recomendações e análises detalhadas, que refletem nosso compromisso com a inovação e a sustentabilidade no armazenamento de energia. Esperamos que nossas contribuições sejam valiosas para o enriquecimento deste processo consultivo e para o avanço da regulamentação no setor.

Cordialmente,

ARMAZENE – Associação Brasileira de Armazenamento de Energia
Márcio Toledo
Diretor Presidente



Contribuição para a Consulta Pública sobre o Leilão de Reserva de Capacidade de Potência 2024 (LRCAP 2024):

Descrição: Recomenda-se enfaticamente a inclusão de Sistemas de Armazenamento em Baterias (BESS) nas diretrizes do LRCAP de 2024. Esta proposta visa não apenas complementar, mas também fortalecer a matriz energética brasileira, que já é predominantemente renovável, facilitando uma transição energética mais eficiente e sustentável.

Justificativa:

Apoio à Transição Energética: O Brasil, como líder em discussões sobre energia renovável em âmbitos internacionais, precisa continuar sua trajetória de inovação no setor energético. A integração de BESS é fundamental para manter essa liderança, oferecendo uma solução flexível e confiável para armazenar energia renovável e liberá-la conforme necessário, especialmente em momentos de alta demanda ou baixa geração.

Casos de Sucesso em Grande Escala e Impacto Positivo na População: Um exemplo destacado é o sistema de armazenamento em baterias implementado na cidade de Registro, São Paulo. Com uma capacidade significativa de 30 MW, e capaz de fornecer 60 MWh de energia por até duas horas, este sistema teve um papel fundamental na prevenção de apagões nos verões de 2022 e 2023. Além disso, sua implementação impactou positivamente cerca de 2 milhões de consumidores, evitando a necessidade de recorrer a alternativas menos sustentáveis, como geradores a diesel, em uma área ecologicamente frágil. Este caso exemplifica a eficácia do armazenamento em baterias em assegurar a confiabilidade e a sustentabilidade do fornecimento de energia. É importante ressaltar que, em incidentes recentes como os apagões vivenciados em agosto de 2023, a disponibilidade e permissão para utilizar sistemas como o de Registro poderiam ter fornecido suporte crucial à população afetada, evitando assim interrupções no fornecimento de energia.



Figura 1 Imagem aérea do Sistema de Armazenamento em Baterias instalado em Registro – SP.

Impacto Esperado:

A aceitação desta proposta e a subsequente inclusão de BESS no LRCAP de 2024 terão um impacto significativo na capacidade do Brasil de gerenciar sua matriz energética de maneira mais eficiente e sustentável. Os sistemas de armazenamento em baterias oferecem uma solução essencial para a gestão de fontes intermitentes de energia, melhorando a confiabilidade do fornecimento de energia e contribuindo para uma redução na dependência de fontes de energia convencionais. Além disso, o armazenamento de energia tem um papel crucial em apoiar a rede durante picos de demanda, objeto deste leilão de capacidade, evitando sobrecargas e falhas que podem levar a apagões.

Esta proposta, portanto, não só alinha o Brasil com as melhores práticas globais em termos de transição energética, mas também aproveita as capacidades nacionais já demonstradas para promover uma matriz energética mais resiliente e adaptável às necessidades futuras do país.