ONS | PERGUNTAS FREQUENTES Outubro.2026

PERGUNTAS FREQUENTES

Sistemas de Armazenamento de Energia e Leilão de Reserva de Capacidade

Orientações sobre acesso, contratação, operação, habilitação e requisitos técnicos.

Documento informativo

Sistemas de Armazenamento de Energia - SAE e Leilão de Reserva de Capacidade - LRCAP

Conteúdo

Navegação por tema

01	Acesso e conexão
02	Contratação de uso
03	Operação e equipamentos
04	LRCAP e Habilitação
05	Grid-Forming
06	Estudos e desempenho
07	Medição e perdas
08	Subestações candidatas
09	Operação

Referências normativas e documentais

Apresentação

Este documento consolida esclarecimentos prestados pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico — ONS sobre Sistemas de Armazenamento de Energia — SAE, com ênfase em sistemas a baterias. Ressalta-se que diversos aspectos operacionais, procedimentais e contratuais ainda se encontram em processo de detalhamento por meio de regulamentação complementar, editais, contratos e adequações dos Procedimentos de Rede. Dessa forma, os esclarecimentos ora apresentados refletem exclusivamente as informações atualmente disponíveis nos normativos vigentes e documentos públicos aplicáveis ao tema.

IMPORTANTE

O FAQ tem finalidade exclusivamente informativa. As orientações aqui prestadas não substituem e nem alteram a legislação, a regulação, os Procedimentos de Rede, o edital e seus anexos, as notas técnicas, os contratos, bem como os pronunciamentos formais emitidos para cada empreendimento. Assim, devem ser consultadas as versões vigentes dos documentos na data da análise.

ACESSO E CONEXÃO

1	**É permitida a conexão de SAE associado a uma usina existente, com compartilhamento da transformação e das instalações de uso exclusivo?**

Resposta Conforme regulamentação vigente para sistemas de armazenamento de energia, apenas o SAE Autônomo pode constituir Associação com centrais geradoras. A obrigatoriedade de compartilhamento de instalações de conexão entre os empreendimentos que compõem a Associação está estabelecida em sua definição. Além disso, o compartilhamento dessas instalações de conexão entre SAE Autônomo e centrais geradoras também pode ocorrer independentemente da opção de Associação. Nos casos de SAE participantes do LRCAP, devem ser atendidas as condições estabelecidas no Edital do certame. Já o SAE Colocalizado, por definição, é concebido com compartilhamento das instalações de conexão com central geradora.

Referências Módulo 5 da Regras de Transmissão de Energia Elétrica da ANEEL.

2	**Sistemas de controle podem ser usados para limitar a injeção no ponto de conexão quando a soma das potências nominais dos equipamentos superar a capacidade física da instalação?**

Resposta A configuração pode prever supervisão, controle e proteção para assegurar que a injeção efetiva não ultrapasse o limite físico da conexão, observando-se os requisitos operacionais estabelecidos pelo ONS. Ressalta-se que, para os estudos de margem e contratação de uso da rede, permanecem aplicáveis os critérios específicos do processo e da regulamentação vigente. A utilização de limitadores, por si só, não constitui elemento suficiente para dispensar a comprovação da viabilidade da conexão.

Referências Procedimentos de Rede, Submódulos 2.6 e 3.3; Regras de Transmissão, Módulo 5, Seção 5.1, item 4.5.8; REN ANEEL nº 1.162/2026.

CONTRATAÇÃO DE USO

3 O MUST do conjunto usina–SAE pode ser superior à capacidade nominal da instalação de conexão?

Resposta O MUST contratado na modalidade geração para central geradora com SAE colocalizado pode ser acrescido da potência instalada máxima de descarregamento do armazenamento, conforme a regulamentação aplicável. Todavia, é de responsabilidade do Acessante avaliar os impactos da injeção de potência do seu empreendimento em relação à capacidade física dos equipamentos do seu sistema de transmissão de uso exclusivo, observando-se os requisitos mínimos estabelecidos no Submódulo 2.6 dos procedimentos de Rede.

Referências Regras de Transmissão, Módulo 5, Seção 5.1, item 4.5.8, com redação dada pela REN ANEEL nº 1.162/2026; Procedimentos de Rede, Submódulo 3.3.

4 Os SAE que se sagrarem vencedores do LRCAP devem participar das Temporadas de Acesso da PNAST?

Resposta Independentemente de ser vencedor ou não de LRCAP, os SAE que desejem acessar o sistema de transmissão, em instalação da Rede Básica, ou aumentar o montante de uso do sistema de transmissão contratado **deverão participar das Temporadas de Acesso da PNAST**, conforme estabelecido pelo Decreto nº 12.772/2025.

A partir de 2027, as Sistemáticas das Temporadas de Acesso contarão com **uma rota específica para empreendimentos vencedores de leilão, o que permitirá uma jornada mais célere no processo de acesso.**

Essa nova rota específica pode ser definida pois, nos termos da Portaria Normativa MME nº 129/2026, os empreendimentos vencedores de leilões de contratação de energia elétrica e de reserva de capacidade que utilizarem margem de escoamento como critério de seleção devem ser considerados no cálculo da capacidade remanescente a ser ofertada nas Temporadas de Acesso. Desse modo, não há necessidade desses empreendimentos participarem de todas as etapas previstas, como por exemplo, processos competitivos.

O cronograma com as etapas principais da 1ª Temporada de Acesso de 2027, já está disponível no site do ONS: https://www.ons.org.br/AcervoDigitalDocumentosEPublicacoes/Cronograma_TA%2001-2027.pdf

Referências: Decreto nº 12.772/2025, Portaria Normativa MME nº 129/2026 e Cronograma e Etapas – 1ª Temporada de Acesso de 2027.

OPERAÇÃO E EQUIPAMENTOS

5	**Pode ser utilizada a margem temporária de sobrepotência dos transformadores elevadores para a operação conjunta de UFV e SAE?**

Resposta Não há impedimento procedimental ao uso da capacidade de sobrepotência temporária prevista pelo fabricante, desde que observados os requisitos aplicáveis. Contudo, a condição de operação correspondente a 20% de potência adicional por até quatro horas possui caráter excepcional, voltado a situações específicas de emergência, não devendo ser considerada como regime normal de operação. Nesse sentido, cabe ao empreendedor avaliar eventual necessidade de redimensionamento, efeitos sobre a vida útil dos ativos, atendimento aos limites térmicos, adequação da coordenação de proteção e consequências operacionais do despacho simultâneo.

Referências Procedimentos de Rede, Submódulo 2.6, item 4.1.4.5.

LRCAP E HABILITAÇÃO

6	**Quais referências devem orientar o cadastramento e a habilitação técnica de SAE no LRCAP?**

Resposta O projeto deve observar, de forma cumulativa, as diretrizes estabelecidas na portaria do certame, o edital e seus anexos, a nota técnica conjunta ONS/EPE aplicável e os Procedimentos de Rede vigentes. A avaliação dos requisitos técnicos do SAE, definidas na nota técnica conjunta ONS/EPE, anexa ao edital do LRCAP e/ou nos Procedimentos de Rede, será realizada nas etapas posteriores, quando da solicitação de acesso, estudos pré-operacionais e/ou comissionamento do empreendimento. Cabe ressaltar que os processos de cadastramento e habilitação técnica dos empreendimentos para participação no LRCAP são de responsabilidade da EPE.

Referências Portaria Normativa MME nº 136/2026; edital do LRCAP para SAE e respectivos anexos, quando publicados; NT-ONS DPL 0111/2025 / EPE-DEE-NT-095/2025; Procedimentos de Rede aplicáveis.

7	A habilitação no LRCAP substitui o processo de acesso e a contratação do uso da rede?

Resposta Não. O empreendedor deve cumprir integralmente a sistemática da Temporada de Acesso aplicável, incluindo o aporte das garantias previstas, a obtenção do Diagnóstico Prévio de Acesso (DPA), a celebração do contrato de uso correspondente e, nas etapas subsequentes, apresentar os estudos elétricos necessários ao Parecer de Acesso. A habilitação no certame não elimina o cumprimento dessas obrigações.

Referências Portaria MME nº 129/2026; Sistemática da Temporada de Acesso aplicável; Procedimentos de Rede, Submódulo 3.3; edital do LRCAP e anexos.

8	Limitações das instalações do agente afastam penalidades pela indisponibilidade da potência contratada?

Resposta Não. A indisponibilidade ou a impossibilidade de entrega em decorrência de limitações de instalações sob responsabilidade do agente não afasta as regras de desempenho, disponibilidade e penalidades previstas no certame e nos instrumentos contratuais aplicáveis. Dessa forma, cabe ao empreendedor assegurar o adequado dimensionamento das suas instalações, de forma a cumprir a obrigação de potência assumida.

Referências Portaria Normativa MME nº 136/2026; edital do LRCAP, anexos e contrato de potência de reserva de capacidade.

GRID-FORMING

9	Como deve ser tratada a energia associada à funcionalidade Grid-Forming do SAE?

Resposta A energia necessária à manutenção da funcionalidade Grid-Forming deve ser considerada no balanço energético e na estratégia operacional do empreendimento. O agente deve preservar o estado de carga necessário ao desempenho requerido e observar os comandos e critérios operacionais do ONS. O tratamento comercial e de medição deve seguir o edital, as regras de comercialização e os documentos técnicos aplicáveis.

Referências NT-ONS DPL 0111/2025 / EPE-DEE-NT-095/2025; edital do LRCAP e anexos; Procedimentos de Rede aplicáveis à operação e à supervisão.

10	A energia reservada para Grid-Forming pode comprometer a entrega da potência contratada?

Resposta O empreendimento deve ser dimensionado e operado de forma a atender, simultaneamente, os requisitos de desempenho dinâmico estabelecidos e a obrigação contratual de potência. Nesse contexto, a gestão do estado de carga, das perdas e dos consumos auxiliares é responsabilidade do agente, devendo ser compatível com os critérios definidos no certame e com as instruções operativas do ONS.

Referências Edital do LRCAP e anexos; NT conjunta ONS/EPE; Procedimentos de Rede aplicáveis.

ESTUDOS E DESEMPENHO

11 Quais estudos e sistemas devem ser apresentados para demonstrar a viabilidade técnica do SAE?

Resposta. Devem ser apresentados pelo empreendedor, no âmbito do processo de solicitação de acesso, os estudos de acesso estabelecidos nos Procedimentos de Rede e que avaliem os impactos da integração do SAE no que tange ao fluxo de potência (escoamento e demanda de potência da rede), ao atendimento ao fator de potência e à injeção de potência reativa no ponto de conexão, à rejeição de carga, à estabilidade de tensão, aos níveis de curto-circuito, ao desempenho dinâmico e à qualidade de energia. Estudos adicionais poderão ser solicitados, caso seja identificado pelo ONS a necessidade em virtude das especificidades do equipamento e do seu impacto na conexão no sistema de transmissão.

Ressalta-se que o estudo de fluxo de potência (escoamento) será dispensado para os casos de SAE vencedor de leilão pelo critério de margem de escoamento e demanda, assim como para os casos de SAE cuja viabilidade sistêmica foi concedida em Temporada de Acesso, a qual trata especificamente de conexão na Rede Básica.

Referências Procedimentos de Rede, Submódulos 2.6 e 3.3 e demais submódulos aplicáveis; NT-ONS DPL 0111/2025 / EPE-DEE-NT-095/2025; edital do LRCAP e anexos.

MEDIÇÃO E PERDAS

12 Como devem ser tratados medição, perdas e consumos auxiliares do SAE?

Resposta A arquitetura de medição deve permitir identificar os fluxos de carga e descarga e atender aos requisitos do Sistema de Medição para Faturamento. As perdas elétricas, eficiência do ciclo e consumos auxiliares devem ser considerados no dimensionamento e na operação. O tratamento contábil e comercial deve

observar a regulação da ANEEL, as Regras de Comercialização e o edital.

Referências Procedimentos de Rede aplicáveis ao SMF; Regras de Comercialização da CCEE; edital do LRCAP e anexos; NT conjunta ONS/EPE.

SUBESTAÇÕES CANDIDATAS

13 Quais documentos devem ser usados para identificar subestações candidatas à ampliação para conexão de SAE?

Resposta Devem ser utilizados os documentos oficiais indicados pelo ONS para o ciclo de planejamento e acesso aplicável, tais como Plano da Operação Elétrica de Médio Prazo do SIN (PAR/PEL) e Mapas de Margem, observando as informações e ressalvas neles contidas. A indicação da existência de capacidade remanescente de uma subestação não constitui garantia de acesso, devendo o empreendedor cumprir todo o rito vigente para acesso e celebração de contratos.

Referências Procedimentos de Rede, Submódulo 3.3; Sistemática da Temporada de Acesso aplicável; Portaria Normativa MME nº 136/2026; edital do LRCAP, anexos

OPERAÇÃO

14 O despacho do SAE poderá ocorrer simultaneamente à geração da usina associada?

Resposta A operação simultânea é possível, desde que respeitados os limites físicos das instalações, o MUST contratado, os requisitos estabelecidos no Parecer de Acesso, bem como as instruções operativas do ONS. Cabe ao agente assegurar que não ocorram sobrecargas em regime normal e que controles e proteções atuem de forma coordenada e adequada.

Referências Procedimentos de Rede, Submódulos 2.6 e 3.3; Regras de Transmissão aplicáveis ao MUST.

Referências

- Procedimentos de Rede do ONS, especialmente os Submódulos 2.6 — Requisitos mínimos para subestações e seus equipamentos e 7.1 — Acesso às instalações de transmissão.
- Portaria Normativa MME nº 136, de 1º de junho de 2026, e documentos do LRCAP para SAE.
- Portaria MME nº 129/2026 e Sistemática da Temporada de Acesso aplicável.
- Nota Técnica conjunta NT-ONS DPL 0111/2025 / EPE-DEE-NT-095/2025 — requisitos mínimos para conexão de sistemas de armazenamento de energia por baterias.
- Regras de Transmissão, Módulo 5, alterado pela Resolução Normativa ANEEL nº 1.162/2026.