

Lefosse

Sistemas de Armazenamento de Energia – **SAEs**

Resultado da Consulta Pública nº 39/2023

Junho | 2026



Índice

- 02** Percurso normativo da regulação dos SAEs

- 03** Resoluções Normativas – SAEs

- 04** Novos conceitos relacionados aos SAEs

- 05** Regime de exploração dos SAEs

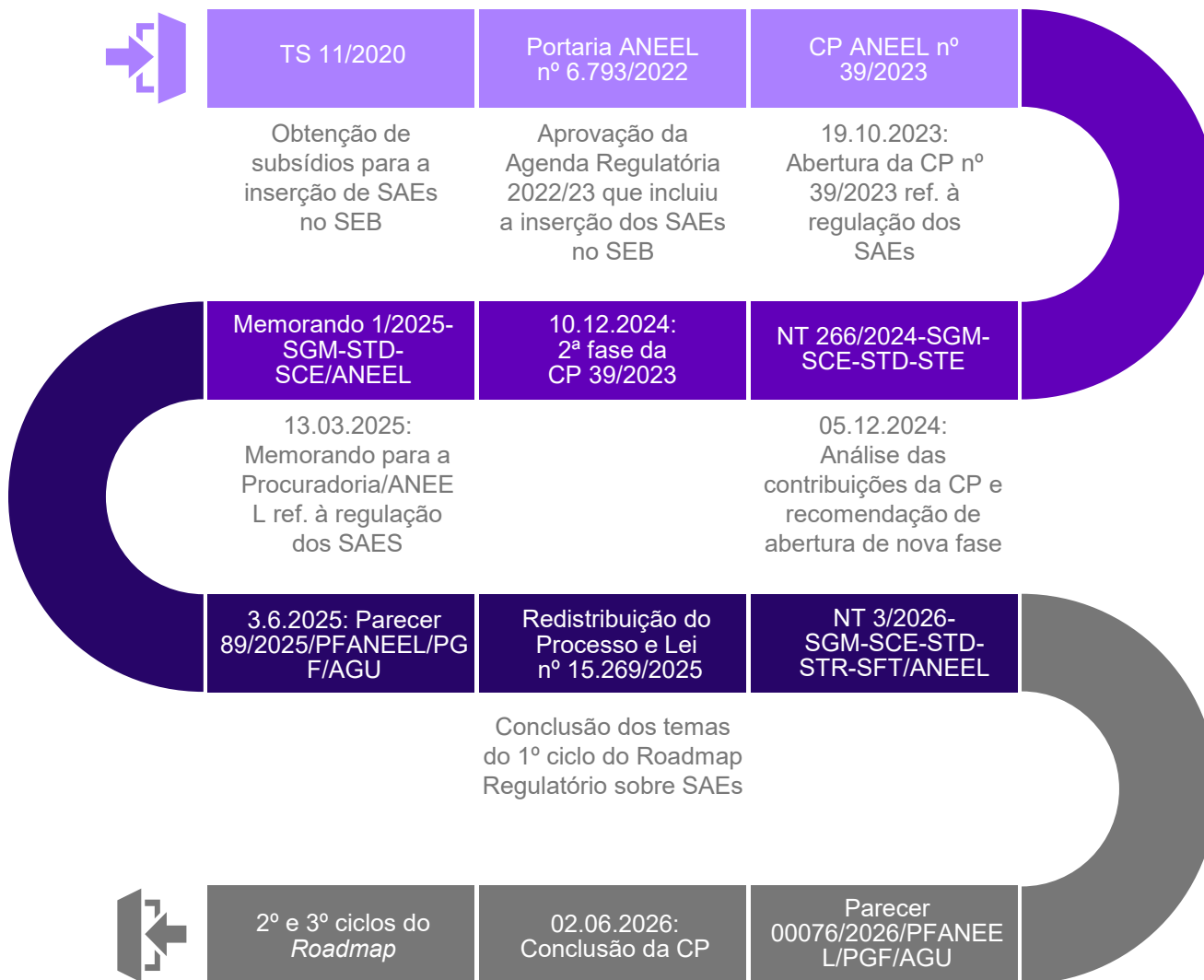
- 06** Contratação do uso da rede e tarifação

- 07** Encargos

- 08** Outros Temas

- 11** Próximos ciclos do Roadmap Regulatório

Percursos regulatório dos SAEs



- Como se vê no fluxograma ao lado, a regulação dos Sistemas de Armazenamento de Energia (“SAEs”) se estende desde 2020;
- A Consulta Pública nº 39/2023 (“CP 39/2023” ou “CP”) avançou, e em meados do 2º semestre de 2025 estava apta para conclusão, quando então houve a redistribuição do processo ao Dir. Rel. Fernando Mosna e a publicação da Lei 15.269/2025, em 25.11.2025;
- A **Lei 15.269/2025**, conhecida como o Marco Legal dos SAEs, atribuiu à ANEEL a competência para regular e fiscalizar as atividades de armazenamento de energia elétrica, entre outros;
- Em 11.2.2026, foi emitida a **NT 3/2026-SGM-SCE-STD-STR-SFT/ANEEL**, voltada à análise dos impactos da Lei 15.269/2025;
- Em 10.3.2026, o processo foi levado à deliberação da Diretoria da ANEEL, oportunidade em que se entendeu pela necessidade de um novo pronunciamento da Procuradoria da ANEEL, à luz da Lei 15.269/2025;
- Em 01.04.2026, a Procuradoria se manifestou (**Parecer 00076/2026/PFANEEL/PGF/AGU**) e em 7.4.2026 o processo foi colocado à deliberação novamente, tendo sido solicitada a sua vista pela Dir. Willamy Moreira; e
- Em 02.06.2026, o processo foi deliberado novamente, oportunidade em que houve a conclusão da CP e aprovação, por maioria, da regulação dos SAEs*.

*Até a presente data não foram publicadas as versões finais das resoluções normativas relativas aos SAEs. O presente material poderá ser atualizado caso se verifiquem divergências entre o voto de conclusão da CP e as versões oficiais dos normativos.

A Diretoria da ANEEL aprovou a **edição de 2 (duas) Resoluções Normativas**: (i) uma específica para **definir conceitos e disciplinar o regime de outorga aplicável ao SAE autônomo**; e (ii) outra para **consolidar alterações de outras normas setoriais impactadas** pela regulação dos SAEs.

Essa orientação decorreu do fato de a Lei 15.269/2025 ter reconhecido a atividade de armazenamento de energia elétrica como categoria própria no ordenamento – motivo pelo qual a ANEEL entendeu coerente definir regime de exploração diferenciado aos SAEs.

1 Resolução Normativa – Conceitos e outorga de SAEs autônomos

Escopo. Define conceitos importantes sobre SAEs e estrutura **o processo de outorga** aplicável aos SAEs Autônomos, a qual poderá ser requerida por **pessoas jurídicas ou consórcios**.

Temas abordados. Conceitos basilares, DRO, risco e início das obras, vigência e processo de outorga, prazo de implantação, individualização de SAEs colocalizados, alteração técnica, transferência e postergação da outorga, entre outros.

2 Resolução Normativa – Consolidação de normas

Escopo. Consolidação de normas do setor elétrico a partir da nova regulação dos SAEs.

Normas consolidadas. Regras relativas ao acesso, uso da rede, comercialização, alteração de características para UHRs, direitos e deveres, situação operacional, encargos e prestação de serviços, documentação para inclusão de SAE colocalizado em centrais geradoras existentes, alterações transversais à REN 1000, entre outros.

Fique de olho: A outorga de serviços de armazenamento autônomo não poderá, por conceito, ser requerido por pessoa física, uma vez que esta é prevista apenas para geradores que exploram empreendimento na forma de APE.

Novos conceitos relacionados aos SAEs

Resolução Normativa – Conceitos e outorga de SAEs autônomos



Sistema de Armazenamento – SAE

Conjunto de equipamentos, dispositivos e tecnologias que **armazenam energia em qualquer meio, para posterior consumo, injeção** de energia na rede **ou prestação de serviços** ao sistema elétrico;



SAE Autônomo

Sistema de armazenamento de energia elétrica que **absorve potência integralmente da rede** para posterior injeção ou prestação de serviços ao sistema elétrico;



SAE Colocalizado

Sistema de armazenamento de energia elétrica **instalado em área contígua a uma central geradora e conectado à rede de distribuição ou transmissão**, capaz de absorver energia da própria central ou da rede para posterior injeção, consumo interno ou prestação de serviços ao sistema elétrico;



UHR de Ciclo Fechado

Sistema de armazenamento de energia **por meio de dois reservatórios artificiais**, operando em modos de bombeamento e geração, **com circuito hidráulico fechado**.

Fique de olho: em que pese não tenha sido regulada até o momento a **utilização de SAEs em ativos de distribuição e transmissão**, a ANEEL se pronunciou no âmbito da CP sobre a sua atual utilização enquanto **reforço**, quando utilizado para aumento da capacidade da transmissão, sem prejuízo de maior aprofundamento nos ciclos posteriores do *Roadmap* regulatório. Deverão, da mesma forma, ser aprofundados nos ciclos posteriores do *Roadmap* regulatório a utilização de **SAEs integrados a outorgas de comercialização** (conforme previsto na Lei 15.269/2025) e de **UHRs em ciclo semi fechado e ciclo aberto**



SAEs Autônomos

Outorga específica

- **Regime próprio de exploração**, com outorga e cadastro (Código SAE) específicos para a atividade de armazenamento;
- **Obtenção de outorga**: diferentemente de empreendimentos de menor porte, os SAEs devem obrigatoriamente obter outorga, independentemente da potência instalada;
- Superada a categorização como PIE (pela criação de categoria autônoma na Lei 15.269/2025), os **ritos de outorga são substancialmente similares aos da geração** (DRO; qualificação técnica e jurídica; regularidade fiscal etc.);
- **Pedidos de autorização em curso** na data de publicação **devem ser atualizados em até 90 dias**, sob pena de indeferimento.



SAEs Colocalizados

Alteração de características técnicas da outorga de geração

- **Explorado de forma integrada à outorga de geração existente**, sem regime autônomo de exploração, e com código de cadastro duplo (Códigos CEG e SAE);
- A central geradora **mantém seu regime original de exploração**, sendo o SAE viabilizado por alteração de características técnicas;
- Racional aplicável às UHRs em ciclo fechado, afastando-se o regime de aproveitamento ótimo de bem público das hidrelétricas convencionais, já que UHRs em ciclo fechado não usam aproveitamento hidráulico natural.

Fique de olho: os procedimentos de outorga de SAEs Autônomos passam a ser estabelecidos pela Resolução Normativa, enquanto as alterações de características técnicas de SAEs colocados devem observar a **REN 1.071/2023** (SAEs colocados a empreendimentos de geração de fontes eólica, solar e termelétrica), e a **REN 875/2020** (ampliação de usinas hidrelétricas com UHRs colocados).

Regra geral: a utilização das redes de transmissão e/ou distribuição pelos SAEs está condicionada à celebração de Contrato de Uso do Sistema de Transmissão e/ou Distribuição (CUST/D). A princípio, a contratação refletiria a **operação bidirecional** do armazenamento, contemplando, em um mesmo contrato, os fluxos de absorção (carga) e injeção (descarga) de potência

Proposta ANEEL: nos casos de **SAEs Autônomos** que optem voluntariamente por serem submetidos ao despacho integral pelo ONS, tanto na carga como na recarga, será permitida a celebração de CUST/D permanente com **MUST/D carga nulo**. Abaixo síntese da proposta:

Daspachado integralmente?	Transmissão	Distribuição
Sim	Acesso: MUSTg = Potência Injetada e MUSTc = 0 ; Tarifação: Regra atual (TUSTg/TUSTc);	Acesso: MUSDg = Potência Injetada e MUSDc = 0 ; Tarifação: Regra atual (TUSDg);
Não	Acesso: MUSTg = Potência Injetada e MUSTc = Potência Demandada ; Tarifação: Regra atual (TUSTg/TUSTc);	Acesso: Regra atual (REN 1.000/2021, Art. 149, 3º e Art. 294, 1º, II, MUSDc e MUSDg de forma complementar); Tarifação: Regra atual (TUSD sobre a potência demandada e TUSDg sobre a parcela complementar de potência injetada);

Fonte: ANEEL, 11ª RPO, de 02.06.2026



Fique de olho: No caso de **SAEs Colocalizados** o MUST/D estará associado à central geradora existente, sendo que o piso da faixa de potência contratada corresponderá à potência de geração outorgada, independentemente da potência de descarga do SAE. A regulação aprovada admitiu a flexibilização do MUST/D, permitindo a **redução não onerosa do piso da faixa de potência em até 30%, de forma imediata** e observadas regras vigentes de comunicação prévia.

Encargos

A energia absorvida da rede pelos SAEs – com exceção da perda inerente ao processo de armazenamento – será posteriormente reinjetada no sistema. Diante disso, a ANEEL manifestou entendimento na CP de que a cobrança de **encargos associados aos usuários finais do setor elétrico, não incidem sobre as atividades de SAEs**.

Encargo	Base legal	Incidência / fato gerador	Incide sobre SAEs?
EER/ERCAP	Lei nº 10.848/2004, Art. 3º-A	Recai sobre todos os usuários finais de energia elétrica do SIN, incluindo consumidores livres e autoprodutores, estes últimos apenas na fração da energia interligada ao sistema.	Não
Encargo de contratação de SAEs	Lei nº 10.848/2004, Art. 3º-A, §6º	Recai sobre todos os geradores de energia do SIN.	Não
ESS	Lei nº 10.848/2004, Art. 1º, §10, I	Destina-se aos usuários do SIN, como forma de remunerar os custos dos serviços de operação, inclusive o despacho fora da ordem de mérito.	Não
PROINFA	Lei nº 10.438/2002, Art. 3º	Rateado entre todas as classes de consumidores finais atendidas pelo SIN, salvo subclasse baixa renda.	Não
CDE	Lei nº 10.438/2002, Art. 13, §1º; e Decreto nº 9.022/2017, art. 10º, §3º	Rateadas entre os agentes de transmissão e distribuição e repassadas às tarifas.	Não
TFSEE (Taxa de Fiscalização)	Lei nº 9.427/1996, Art. 12	Incide sobre titulares de concessão, permissão ou autorização, incluindo PIEs e APEs.	Não ²
PDI	Lei nº 9.991/2000, Art. 2º	Recai sobre empresas autorizadas à produção independente de energia, excetuadas as que gerem exclusivamente com fontes incentivadas.	Não

²Embora sujeitos à fiscalização da ANEEL, consignou-se a não incidência da TFSEE sobre SAEs, uma vez que a legislação sobre o encargo menciona expressamente regimes “clássicos” de exploração do setor, mas não os SAEs, não podendo incidir por analogia por se tratar de matéria tributária.

Outorgas de SAEs Autônomos



- **Vigência: 35 anos**, contados da publicação da outorga;
- **Histórico do agente:** a ANEEL analisará o histórico do interessado, **inclusive daqueles que lhe exercem controle societário direto**, quanto a penalidades aplicadas e ao cumprimento das obrigações setoriais;
- **Prazo para implantação: 54 meses**, contados da publicação da outorga, exceto se **(i)** a data prevista pela Concessionária ou Permissionária de Distribuição a ser acessada ou pelo ONS para disponibilização das instalações de acesso for superior a 54 (cinquenta e quatro) meses, e **(ii)** comprovado o início das obras pela fiscalização (regra geral);



- **Início das obras:** o interessado pode **iniciar a implantação do SAE sem ato prévio da ANEEL**, por sua conta e risco e com atenção às obrigações ambientais e as exigências dos demais órgãos públicos competentes. A **exploração** do empreendimento, contudo, dependerá de **assinatura do CUST/D e emissão da outorga**.
- **Status operativo:** a conexão do empreendimento não implica liberação para **operação em teste e comercial**, que continuará a observar o disposto na **REN 1.029/2022**.

Fiscalização dos SAEs



- Para empreendimentos cuja potência instalada for superior a **5.000 kW**, os **marcos intermediários de implantação serão acompanhados pela área de fiscalização** e deverão ser informados pelo interessado por meio do sistema de acompanhamento de obras da fiscalização, posteriormente à emissão do ato autorizativo. Empreendimentos com potência instalada inferior a 5.000 kW poderão ser objeto de fiscalização da ANEEL, contudo, não estarão obrigados ao monitoramento referido acima.

Penalidades aplicáveis aos SAEs



- _ A aplicação de penalidades aos SAE deve observar o **regime sancionatório geral do setor elétrico**, respeitando os princípios da legalidade, proporcionalidade e razoabilidade, bem como a vinculação entre a infração praticada, o porte do empreendimento, o grau de lesividade da conduta e o benefício econômico eventualmente auferido pelo agente.

Individualização de SAEs Adjacentes;



- _ É vedado às SAE adjacentes compartilhar sistemas de medição, controle, supervisão ou serviços auxiliares.

Empilhamento de receitas



- _ Autoriza-se o empilhamento de receitas, uma vez que os SAEs podem prestarem **múltiplos serviços ao sistema elétrico**, incluindo flexibilidade operativa, fornecimento de potência, aumento da qualidade de energia, serviços ancilares e comercialização de energia;

Atos normativos posteriores



- _ O Operador Nacional do Sistema – ONS e a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE deverão enviar à ANEEL propostas de **alteração dos Procedimentos de Rede e das Regras e Procedimentos de Comercialização**, respectivamente, para adequá-los com base na referida resolução normativa.

Localização dos SAEs



- Recomendou-se ao ONS que se divulgue em sua plataforma, com periodicidade anual, os pontos de conexão mais adequados para orientar a instalação de SAEs no SIN.

Desconto no Fio para SAEs Colocalizados



- A ANEEL apresentou o entendimento de que a manutenção do desconto na TUST/D para SAEs Colocalizados **se correlaciona com a manutenção do uso da fonte de geração incentivada**, e não com a margem utilizada para escoar a sua geração.
- Assim, eventual absorção de potência de fonte diversa configuraria descaracterização do propósito da política pública de incentivo à energia renovável por meio do desconto na TUSD/T, o que implicaria na não aplicação do desconto no uso da rede.

Parcela de Indisponibilidade (PIU) em SAEs Colocalizados



- A metodologia de flexibilização do MUST/D para SAEs colocalizados afeta diretamente riscos de ultrapassagem (*que observarão regras sobre PIU aplicáveis ao segmento de geração*), eficiência no uso da rede e modelagem econômico-financeira de projetos híbridos;

SAE Colocalizado em Unidade Consumidora



- No caso de SAE colocalizado em unidade consumidora **não será permitida a injeção de potência na rede**, devendo a demanda contratada de injeção ser definida como zero. UCs com MMDG devem observar regramento da Lei nº 14.300/2022.

Serão remetidos para os próximos ciclos do Roadmap regulatório dos SAEs, os seguintes temas:

2º Ciclo

- _ Ajustes finais nas instruções de Armazenamento (1º ciclo);
- _ Aprimoramentos nos Procedimentos de Rede, de Distribuição e nas Regras de Comercialização;
- _ UHRs de ciclo semiaberto e aberto: inventário, aproveitamento ótimo e segurança de barragens;
- _ Possíveis impactos da Lei 15.269/2025;
- _ Tratamento regulatório do SAE para mitigar curtailment e constrained-off;
- _ SAE para prestação de serviço à Distribuição e Transmissão;
- _ Integração de armazenamento à outorga de comercializador;
- _ SAE associado a consumidores;
- _ Avaliação sobre Sandboxes Regulatórios.

3º Ciclo

- _ Ajustes finais nas instruções das Usinas Reversíveis de ciclo aberto;
- _ Aprimoramentos nos Procedimentos de Rede e nas Regras de Comercialização;
- _ Agregadores dos serviços correlatos;
- _ Simulação em modelos computacionais: impactos na programação da operação e na formação de preço de curto prazo.

Para saber mais sobre a regulação dos **SAEs** e outros temas relacionados, entre em contato com os **nossos especialistas**.



Rafael Gomes

Sócio

raphael.gomes@lefosse.com



Pedro Dante

Sócio

pedro.dante@lefosse.com



Bruno Crispim

Sócio

bruno.crispim@lefosse.com



Renato Edelstein

Counsel



Roberta Arakaki

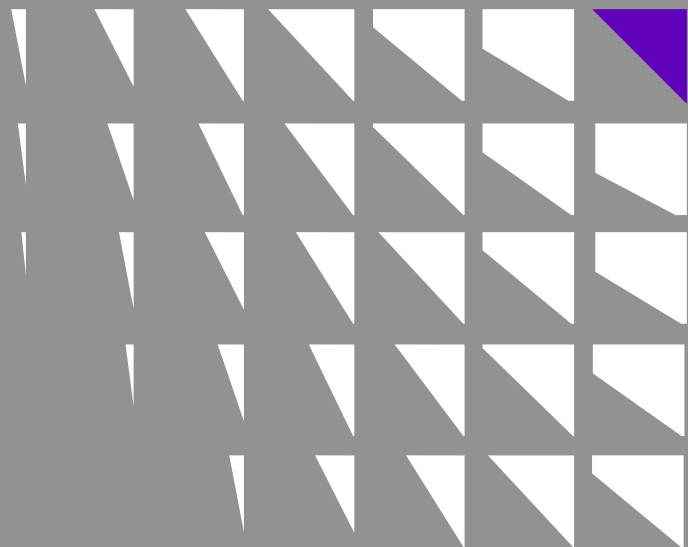
Associada



Carolina Delamare

Associada





Lefosse

Junto nas decisões
que importam.

SÃO PAULO

Rua Iguatemi, 151 14º andar
01451-011 Itaim Bibi
São Paulo SP Brasil
+55 11 3024-6100

RIO DE JANEIRO

Praia do Flamengo, 200 20º andar
22210-901 Flamengo
Rio de Janeiro RJ Brasil
+55 21 3263-5480

BRASÍLIA

SCS Quadra 9, Edifício Parque
Cidade Corporate, Torre B, 8º andar
Brasília DF Brasil
+55 61 3957-1000

lefosse.com