



NOTA TÉCNICA CONJUNTA Nº 3/2026-SGM-SCE-STD-STR-SFT/ANEEL

Referência: 48500.904885/2020-63

Assunto: Complementação da análise da Nota Técnica Conjunta nº 13/2025-SGM-SCE-STD-STE-STR-SFT/ANEEL em decorrência da publicação da Lei nº 15.269, de 24 de novembro de 2025.

I. DO OBJETIVO

1. O objetivo desta Nota Técnica é atender ao disposto no Memorando nº 52/2025-DIR-FLMFS/ANEEL e complementar a análise da Nota Técnica Conjunta nº 13/2025-SGM-SCE-STD-STE-STR-SFT/ANEEL para realização de ajustes decorrentes da publicação da Lei nº 15.269, de 24 de novembro de 2025, que, entre outros objetivos, estabeleceu as diretrizes para a regulamentação da atividade de armazenamento de energia elétrica e cria incentivo para esse novo segmento do setor elétrico.

II. DOS FATOS

2. Em 4 de agosto de 2025, as áreas técnicas da ANEEL (SGM, STD, SFT, STR, SCE e STE) concluíram a instrução da segunda fase da Consulta Pública nº 39/2023, que tratou da obtenção de subsídios para aprimoramento de minuta de Resolução Normativa sobre a regulamentação de Sistemas de Armazenamento de Energia Elétrica (SAE), emitindo a Nota Técnica Conjunta nº 13/2025-SGM-SCE-STD-STE-STR-SFT/ANEEL.

3. Em 5 de novembro de 2025, mediante o Memorando nº 52/2025-DIR-FLMFS/ANEEL, a Assessoria do Diretor encaminhou à SGM e à STD questionamento a respeito do impacto da Medida Provisória nº 1.304, de 2025, na instrução do processo.

4. Em 25 de novembro de 2025 foi publicada a Lei nº 15.269, pela qual foi delegada à ANEEL a competência para regular e fiscalizar a atividade de armazenamento de energia elétrica.

III. DA ANÁLISE

5. A Lei nº 15.269, de 24 de novembro de 2025, estabeleceu medidas para a modernização do marco regulatório do setor elétrico brasileiro, com o objetivo de promover a modicidade tarifária e a segurança energética. Especificamente para a regulação dos SAE conduzida pela ANEEL, a Lei estabeleceu diretrizes e modificou as competências da Agência Reguladora.

6. Os principais impactos da Lei para a regulação dos sistemas de armazenamento pela ANEEL incluem (i) a formalização da competência e diretrizes regulatórias para a ANEEL; (ii) a definição de diretrizes de contratação de SAE para serviços de energia elétrica ou de reserva de capacidade e alocação dos custos dessa contratação aos demais usuários; e (iii) o fomento e incentivos fiscais.

7. Em relação à **formalização da competência e diretrizes regulatórias para a ANEEL**, a Lei explicitamente expandiu o papel da Agência quanto ao armazenamento de energia. A Lei alterou a Lei nº 9.427, de 1996, para incluir o armazenamento de energia elétrica no escopo da ANEEL:

Lei nº 9.427, de 1996.

Art. 2º A Agência Nacional de Energia Elétrica - Aneel tem por finalidade regular e fiscalizar a produção, transmissão, distribuição, armazenamento e comercialização de energia elétrica, em conformidade com as políticas e diretrizes do governo federal.

Art. 3º (...) compete à ANEEL:

(...)

XXIV – regular, fiscalizar e estabelecer as regras de remuneração e de acesso para a implantação e operação dos sistemas de armazenamento de energia elétrica que estejam conectados ao Sistema Interligado Nacional (SIN) ou aos Sistemas Isolados, e que sejam usados por geradores, transmissores, distribuidores, comercializadores e consumidores de energia elétrica ou por qualquer outro agente do setor elétrico.

(...)

§ 11. A regulamentação da atividade de armazenamento de energia elétrica poderá envolver a operação de forma autônoma ou integrada à outorga de agentes de geração, comercialização, transmissão e distribuição de energia elétrica e a prestação de múltiplos serviços ao sistema elétrico, incluindo flexibilidade, potência, serviços ancilares e comercialização de energia, respeitadas as vedações relativas a cada agente. (grifos acrescidos)

8. Adicionalmente, a Lei estabeleceu que compete à ANEEL regular, fiscalizar e estabelecer as regras de remuneração e de acesso para a implantação e operação dos SAE que estejam conectados ao Sistema Interligado Nacional (SIN) ou aos Sistemas Isolados (inciso XXIV do art. 3º da Lei nº 9.427/1996), com a possibilidade de a Agência estabelecer requisitos de controle, capacidade, flexibilidade e armazenamento de energia nas condições gerais de contratação do acesso e uso dos sistemas de transmissão e de distribuição de energia elétrica.

9. A Lei definiu, ainda, que a regulamentação da atividade de armazenamento poderá envolver a operação de forma autônoma ou integrada à outorga de agentes de geração, comercialização, transmissão e distribuição de energia elétrica. Além disso, previu a prestação de múltiplos serviços ao sistema elétrico, incluindo flexibilidade, potência, serviços ancilares e comercialização de energia, respeitando as vedações relativas a cada agente (§ 11 do art. 3º da Lei nº 9.427/1996), em consonância com a premissa de empilhamento de receitas eventualmente necessário à viabilização dos sistemas de armazenamento, objeto de discussão no âmbito da Consulta Pública nº 39/2023.

10. Em relação às **Diretrizes de Contratação e Alocação de Custos**, a Lei impôs regras específicas sobre como os custos de capacidade e como certos sistemas devem ser contratados. Um exemplo, com impacto significativo, é o caso de sistemas de armazenamento de energia, na forma de baterias, em que os custos decorrentes da contratação de reserva de capacidade serão rateados apenas entre os geradores de energia, na forma da regulamentação da ANEEL (§ 6º do art. 3º-A da Lei nº 10.848/2004).

11. Associado à questão apontada acima, foi incluído dentre o rol de competências da ANEEL, dentre as condições gerais de contratação do acesso e uso dos sistemas de transmissão e de distribuição de energia elétrica, a possibilidade de estabelecer requisitos de controle, capacidade, flexibilidade e armazenamento de energia (§ 2º do art. 9º da Lei nº 9.648/1998), sendo que os novos empreendimentos de geração que solicitarem acesso aos sistemas de transmissão e distribuição (após a publicação da Lei e conforme regulamento a ser editado pela ANEEL), deverão custear a contratação de reserva de capacidade, na proporção da energia gerada, enquanto não cumprirem os requisitos (art. 8º-A da Lei nº 9.074/1995).

12. Ainda nesse contexto, foi indicado que o Poder Executivo também poderá estabelecer requisitos de controle, capacidade, flexibilidade e armazenamento de energia como condição à contratação de reserva de capacidade, na forma de potência ou de flexibilidade (inciso I do § 3º do art. 3º-D da Lei nº 10.848/2004), bem como exigir que as usinas possuam a capacidade de armazenar, no máximo, 5% (cinco por cento) da inflexibilidade diária média da usina (inciso II do § 3º do art. 3º-D da Lei nº 10.848/2004).

13. Outra diretriz relevante trazida pela Lei diz respeito à licitação para SAE na Rede Básica, a qual dispõe que sistemas de armazenamento, com exceção de usinas hidrelétricas reversíveis, cujos estudos de planejamento indicarem a necessidade de estarem localizados na rede básica, deverão ser necessariamente licitados (§§ 9º e 10 do art. 17 da Lei nº 9.074/1995). Nessa esteira, a Empresa de Pesquisa Energética (EPE) poderá, a critério do Poder Executivo, realizar os estudos e promover os atos necessários à obtenção, junto aos órgãos competentes, da licença prévia ambiental, da declaração de disponibilidade hídrica e demais atos administrativos necessários às licitações dos sistemas de armazenamento hidráulico (§ 2º do art. 4º da Lei nº 10.847/2004), bem como realizar, direta ou indiretamente, estudos, levantamentos, projetos e demais atividades para a concepção de sistemas de armazenamento hidráulico (inciso XX do art. 4º da Lei nº 10.847/2004).

14. A Lei também inseriu, dentre o rol de questões a serem consideradas na operação do Sistema Integrado Nacional (SIN), as restrições de defluência e armazenamento dos reservatórios (inciso VII do § 4º do art. 1º da Lei nº 10.848/2004), questão atualmente já abordada pelo planejamento e programação da operação eletroenergética, bem como na operação em tempo real.

15. Em relação ao **fomento e incentivos fiscais**, a Lei também criou um incentivo para o desenvolvimento dos SAE em território nacional ao incluir o tema no Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento da Infraestrutura – Reidi (art. 2º-A da Lei nº 11.488/2007), prevendo que o benefício fiscal abrange também projetos de investimento em sistemas de armazenamento de energia que tenham como objetivo promover a transição energética, a modernização e a estabilidade do setor elétrico (§ 3º do art. 2º-A da Lei nº 11.488/2007).

16. Ademais, a Lei previu a possibilidade de redução a zero das alíquotas do Imposto sobre a Importação relativo aos sistemas de armazenamento por baterias e seus componentes, além de dispor que os sistemas de geração de energia solar, incluindo micro e minigeração distribuída, que sejam habilitados no Reidi, **deverão** prever sistemas de armazenamento químico de energia (baterias), conforme regulamento (§ 4º do art. 2º-A da Lei nº 11.488/2007).

III.1 Dos impactos da Lei nº 15.269/2025 nas Soluções Normativas propostas para a regulação dos Sistemas de Armazenamento de Energia.

17. Diante dos dispositivos trazidos pela Lei nº 15.269/2025, observa-se a necessidade de ajustes no que se refere ao modelo de outorga do SAE autônomo, solução normativa SN6. Tais ajustes demandam uma revisão da forma de outorga, a criação de cadastro específico para armazenamento, a necessidade de norma dedicada e, ainda, alterações em resoluções vigentes.

18. Cabe enfatizar que a análise constante na Nota Técnica Conjunta nº 13/2025 partiu da premissa de paralelismo com o regime de Produção Independente de Energia (PIE). No entanto, a partir do momento em que a nova Lei estabelece o armazenamento como uma atividade expressa, esse paralelismo deixa de ser um vínculo obrigatório.

19. Cabe observar, entretanto, que julgamos continuar válidos os argumentos jurídicos e técnicos que indicam **similaridade regulatória entre os empreendimentos que venham a ser caracterizados como Armazenamento Autônomo e os de Geração**, à medida que ambos podem: comercializar energia, são acessantes da rede e devem celebrar Contratos de Uso (CUST/CUSD) com estabelecimento de Montantes de Uso (MUST/MUSD) sujeitos a uma Tarifa de Uso. Isso sustenta a manutenção da lógica de equivalência funcional proposta, ainda que sob novo fundamento legal, sem prejuízo de eventuais futuras análises de instruções específicas decorrentes do contínuo acompanhamento do tema.

20. Assim, tendo como referência as soluções normativas que foram propostas desde a edição do Relatório de Análise de Impacto Regulatório (AIR) nº 1/2023, expomos as análises abaixo acerca dos impactos da Lei nº 15.269/2025 na proposta de regulação dos sistemas de armazenamento encaminhado pelas áreas técnicas à diretoria da ANEEL.

21. No que se refere à **Solução Normativa 1 - Definição do Montante de Uso do Sistema de Transmissão ou Distribuição (MUST/MUSD)** a ser contratado, a proposta consolidada na Nota Técnica Conjunta nº 13/2025 manteve a diretriz de que o montante de uso do sistema a ser contratado pelos SAE deve observar a sua natureza como acessante da rede, com definição baseada na potência requerida para suas operações de carga e descarga, respeitados os critérios técnicos e operacionais estabelecidos nos Procedimentos de Rede e de Distribuição.

22. Especificamente para os casos de SAE colocalizado em centrais geradoras, a proposta foi mantida no sentido de permitir a contratação de MUST/MUSD em percentual de até 20% inferior à potência instalada de geração do empreendimento, reconhecendo o potencial do armazenamento para mitigar picos de injeção e otimizar o uso da infraestrutura existente. Importante mencionar que o Diretor Relator, na 29ª Reunião Pública Ordinária, ocorrida em 12 de agosto de 2025, propôs uma maior redução, ampliando o limite de flexibilização inicialmente sugerido, estabelecendo que o montante contratado possa ser de até 30% inferior à faixa de potência da central geradora. Não obstante as considerações do Diretor relator, considerando que o tema ainda não foi deliberado pela Diretoria, no que se refere ao posicionamento das Superintendências, se mantém a proposta que consta na Nota Técnica Conjunta nº 13/2025-SGM-SCE-STD-STE-STR-SFT/ANEEL, com o percentual de redução de até 20%.

23. Quanto aos impactos decorrentes da Lei nº 15.269/2025, destaca-se o dispositivo que prevê a possibilidade de a Agência estabelecer requisitos de controle, capacidade, flexibilidade e armazenamento de energia nas condições gerais de contratação do acesso e uso dos sistemas de transmissão e distribuição. Trata-se de questão ampla, que envolve, além de armazenamento, requisitos de controle, capacidade e flexibilidade. Isto posto, entende-se apropriada uma discussão apartada, cuja atividade já se encontra prevista na Agenda Regulatória 2026-2027 da ANEEL (AR26-22: Regulamentação dos requisitos de controle, capacidade, flexibilidade e armazenamento para novos geradores, inclusive o pagamento do ERCAP).

24. No que se refere à **Solução Normativa 2 - Definição da forma de contratação do uso da rede (CUST/CUSD)**, que trata da forma de contratação do uso da rede, cuja alternativa selecionada desde o Relatório de AIR consistiu na possibilidade de associação de múltiplas outorgas em um único contrato de uso do sistema, verifica-se que a Lei nº 15.269/2025 não introduz alterações que impactem o entendimento originalmente construído pelas áreas técnicas. Permanecem, assim, válidas as premissas adotadas no AIR, inclusive quanto à racionalização contratual e à adequada alocação de responsabilidades entre os agentes e os usuários da rede.

25. Ressalte-se que este foi o tema que apresentou menor grau de divergência durante o processo participativo, motivo pelo qual foi objeto de abordagem mais sucinta na Nota Técnica Conjunta nº 13/2025. Desse modo, mantém-se integralmente a solução proposta, sem prejuízo de que, em momento oportuno, no âmbito dos ciclos subsequentes do *roadmap* regulatório, sejam avaliados eventuais aperfeiçoamentos relacionados à definição de requisitos de controle, capacidade, flexibilidade e armazenamento de energia nas condições gerais de contratação do acesso e uso dos sistemas de transmissão e distribuição, conforme reforçado pela nova Lei.

26. De igual modo, a **Solução Normativa 3 - Definição da tarifa de uso da rede aplicável (TUST/TUSD)** a ser aplicada aos SAE, e que propõe o tratamento tarifário para o armazenamento, não sofre impacto da Lei nº 15.269/2025, uma vez que não introduziu qualquer fato novo relacionado à tarifação desses usuários. Embora a nova legislação tenha reconhecido expressamente a atividade de armazenamento de energia elétrica, tal reconhecimento não afasta a necessidade de celebração dos correspondentes Contratos de Uso do Sistema de Transmissão ou de Distribuição (CUST/CUSD), tampouco altera o regime geral de acesso e uso das redes.

27. Os contratos de uso são distintos entre si, a depender do serviço a ser prestado, injeção ou consumo. Além disso, tal contratação independe do tipo de outorga do usuário, mas da modalidade do serviço a ser contratado. O pagamento por algum desses serviços, não inclui o do outro, pois o custeio da infraestrutura está repartido nesses dois serviços. Portanto, a prestação desses serviços requer a devida contrapartida financeira pelos contratantes a fim de assegurar tratamento não discriminatório entre os usuários e

arrecadação de recursos suficientes para cobertura dos custos dos sistemas de transmissão e distribuição, conforme preconizado no inciso XVIII do art. 3º da Lei nº 9.427/1996.

28. A maioria dos usuários contratam apenas um desses serviços, embora, como mencionado na Nota Técnica Conjunta nº 13/2025^[1], há cerca de 21 usuários que acessam a Rede Básica e contratam ambos os tipos de serviços, independentemente da finalidade para os quais se destinam.

29. Frisa-se que a referida Lei não estabelece diretrizes específicas quanto à aplicação das tarifas de uso aos sistemas de armazenamento, nem impõe condicionantes ou comandos normativos à atuação da ANEEL nesse aspecto, de modo que o seu rito regulatório permanece inalterado. Não houve, portanto, decisão de política pública no sentido de isentar ou diferenciar a figura do armazenador do pagamento da disponibilidade da rede conforme o uso que faz da mesma.

30. Nesse contexto, cumpre destacar que a atividade AR26-43 da Agenda Regulatória 2026/2027, intitulada de “Modernização das Tarifas de Transmissão”, poderá reavaliar as metodologias e procedimentos adotados, especialmente no que tange aos sinais de preços aos usuários, indistintamente, a fim de aprimorar o uso racional do sistema.

31. Dessa forma, a Lei nº 15.269/2025, ao promover o já mencionado ajuste na Lei nº 9.427/1996 para incluir expressamente o armazenamento no rol de competências da ANEEL, atribuiu a prerrogativa de regular, fiscalizar e estabelecer as regras de **remuneração e de acesso aplicáveis à implantação e à operação dos sistemas de armazenamento**, cabendo à ANEEL a definição das tarifas de uso dos sistemas de transmissão e distribuição (TUST/TUSD), bem como das condições contratuais de acesso (CUST/CUSD).

32. Assim, o novo diploma legal não altera as premissas adotadas nas Soluções Normativas constantes do AIR e discutidas posteriormente no âmbito da CP nº 39/2023, especificamente a SN3, limitando-se a conferir amparo legal expresso para que a ANEEL exerça competência que já vinha sendo exercida no âmbito da regulação setorial, reforçando a legitimidade das escolhas regulatórias da ANEEL. **Assim, permanece íntegra a proposta anteriormente encaminhada por meio da Nota Técnica Conjunta nº 13/2025.**

33. No que se refere às **Soluções Normativas 4 a 7 – Definição do modo de outorga para usinas reversíveis em ciclo fechado; Adição de reversibilidade em UHE ou PCH existentes; Agente Armazenador Autônomo; e Usina de geração com sistema de armazenamento**, o tratamento proposto pelas áreas técnicas à época da Nota Técnica Conjunta nº 13/2025 permanece compatível com a forma de exploração desses empreendimentos e com o regime jurídico das autorizações no setor elétrico. Entretanto, conforme será explicado no item III.1.2 desta Nota Técnica, após as alterações trazidas na Lei, não cabe mais outorgar a exploração desses empreendimentos como geração, tampouco enquadrar os detentores da outorga como produtores independentes de energia, sendo necessários ajustes no texto normativo, na forma das minutas anexas a esta Nota Técnica.

34. Neste ponto, importante salientar que a nova Lei reforça o entendimento já consolidado na Nota Técnica Conjunta nº 13/2025, no sentido de que as usinas reversíveis em ciclo fechado configuram Sistemas de Armazenamento de Energia Hidráulicos, não se confundindo com usinas hidrelétricas convencionais, as quais exploram potencial hidráulico natural, bem de titularidade da União. Por não haver utilização de recurso hídrico natural, nem exploração de potencial hidrelétrico natural, afasta-se a lógica jurídica associada às concessões hidrelétricas.

35. Desta forma, mantém-se a coerência do enquadramento regulatório proposto, com a aplicação de rito de outorga semelhante àquele adotado para empreendimentos de geração autorizados, como fontes eólica, solar ou termelétrica, preservando a segurança jurídica e a consistência do modelo regulatório.

36. Ainda no mesmo sentido, a Lei nº 15.269/2025 promoveu alterações na Lei nº 15.190/2025 para estender o regime de licenciamento ambiental especial às usinas hidrelétricas, inclusive reversíveis, e aos respectivos reservatórios, fundamentando tal tratamento diferenciado no caráter estratégico desses

empreendimentos para a segurança hídrica, a segurança energética e a estabilidade do SIN. Embora esse dispositivo não produza efeitos regulatórios imediatos sobre as Soluções Normativas contidas na proposta de regulação do armazenamento, sua implementação prática e seus reflexos sobre o planejamento, a viabilidade e, eventualmente, sobre o cronograma de implantação dos empreendimentos de armazenamento hidráulico deverão ser acompanhados e avaliados em ciclos subsequentes do *roadmap*, em articulação com os órgãos ambientais competentes e com os demais instrumentos de planejamento setorial.

37. Por fim, em relação à **Solução Normativa 8 – Aprimorar modo de remuneração que envolva sistemas de armazenamento**, não se verifica impactos da nova legislação, devendo ser mantida a instrução proposta anteriormente, por meio do empilhamento dos serviços de armazenamento. Na realidade, a Lei reforça a possibilidade de os SAE prestarem múltiplos serviços ao sistema elétrico, incluindo flexibilidade operativa, fornecimento de potência, serviços ancilares e comercialização de energia, o que se encontra em consonância com os fundamentos da regulação proposta até então pela Agência.

38. Destaca-se, contudo, como inovação trazida pela nova Lei, a possibilidade de integração do SAE à **outorga de comercializadores de energia elétrica** ^[2], hipótese que não foi objeto de discussão no âmbito da Consulta Pública nº 39/2023 e que deverá ser analisada de forma mais aprofundada nos próximos ciclos do *roadmap* regulatório do armazenamento.

III.1.1 Dos impactos da Lei nº 15.269/2025 nas demais propostas para a regulação dos SAE contidas na Nota Técnica Conjunta nº 13/2025.

III.1.1.1 Das penalidades aplicáveis ao SAE Autônomo

39. Como já mencionado, a Lei, ao estabelecer que compete à Agência “*regular, fiscalizar e estabelecer as regras de remuneração e de acesso para a implantação e operação dos sistemas de armazenamento de energia elétrica*”, conferiu fundamento legal explícito para o exercício do poder de polícia administrativa sobre essa atividade, o que compreende, de maneira indissociável, a prerrogativa de sancionar condutas em desconformidade com a regulação vigente.

40. Sob essa perspectiva, a nova Lei não altera o entendimento já consolidado pelas áreas técnicas da ANEEL no âmbito da proposta regulatória para os sistemas de armazenamento. Conforme consignado na Nota Técnica Conjunta nº 13/2025, 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.

41. A referida Nota Técnica também destaca que, para fins de cálculo das penalidades, a definição da base de cálculo, seja o faturamento do agente, seja o valor estimado da energia comercializada ou dos serviços prestados, deve ser compatível com a natureza da atividade exercida pelo sistema de armazenamento e com sua forma de inserção no mercado e na operação do sistema elétrico.

III.1.1.2 Da Taxa de Fiscalização aplicável ao SAE

42. No que se refere à Taxa de Fiscalização de Serviços de Energia Elétrica (TFSEE), as alterações promovidas pela Lei nº 15.269/2025 não alteram o entendimento já trazido na instrução da Nota Técnica Conjunta n. 13/2025. Entende-se que a incidência da TFSEE sobre os agentes outorgados para a implantação e operação de sistemas de armazenamento deve ser mantida, em linha com o tratamento conferido aos produtores independentes, autoprodutores e, mais recentemente, aos comercializadores de energia elétrica. Isso porque o art. 12 da Lei nº 9.427/1996 dispõe que a instituição da TFSEE deve ser diferenciada por modalidade e proporcional ao serviço concedido, permitido ou autorizado, abrangendo assim, todos os tipos de outorgas. Esses agentes compartilham um elemento estruturante comum: a atuação no setor

elétrico depende de prévia outorga da ANEEL, a qual decorre de iniciativa voluntária do empreendedor e viabiliza o exercício de atividade econômica sujeita à regulação e à fiscalização permanentes da Agência.

43. Desta forma, conforme proposto na Nota Técnica Conjunta nº 13/2025, a outorga de SAE Autônomo guarda similaridade regulatória com agentes de geração, conforme anteriormente mencionado, além de sujeitarem-se às obrigações regulatórias e se beneficiarem do ambiente institucional regulado pela Agência.

44. Neste sentido, a apuração do valor da TFSEE para o SAE deverá observar o equacionamento disposto no inciso I do §1º do art. 12 da Lei n. 9.427/1996, sendo que os parâmetros considerados no cálculo foram tratados na Nota Técnica Conjunta nº 13/2025. É necessário contudo a atualização do texto do PRORET, em substituição ao Anexo VII da citada Nota Técnica Conjunta (SEI 0167908), a fim de mencionar o SAE. Nessa atualização, será esclarecido sobre a utilização da potência instalada para fins de cálculo da TFSEE, tanto para o SAE Autônomo, como para o Colocalizado.

45. A Lei também trouxe a possibilidade de sistemas de armazenamento serem outorgados como ativo de transmissão (§9º, art. 17 da Lei n. 9074/95), tratado no item III.1.1.5 desta Nota Técnica que ainda será discutido em novo ciclo do *roadmap* regulatório. Nestes casos, tem-se a condição de se aplicar a formulação disposta no inciso II do citado §1º, art. 12 da Lei n. 9.427/1996.

46. A Lei foi silente ao não trazer de forma explícita uma formulação específica para o sistema de armazenamento, o que poderia suscitar dúvidas sobre a sua aplicação. Contudo, pelo já exposto, entende-se que o caput do art. 12 e os incisos I e II do §1º da Lei 9.427/96, alinhados às características dos SAEs outorgados conforme sua similaridade com agente gerador ou transmissor, permitem a arrecadação da TFSEE dos agentes outorgados. Esse ponto poderia ser objeto de consulta à procuradoria, caso se entenda necessário.

47. De toda forma, mantém-se a proposta de cobrança da TFSEE, assegurando isonomia regulatória entre agentes outorgados, incluindo-se dentre o rol das outorgas o SAE, e preservando o custeio das atividades de fiscalização desempenhadas pela ANEEL, a qual exercerá também considerando o SAE como ativo físico e atividade econômica a ser acompanhada e, eventualmente, autuada, uma vez que:

“A ANEEL tem por finalidade regular e **fiscalizar** a produção, transmissão, distribuição, **armazenamento** e comercialização de energia elétrica, em conformidade com as políticas e diretrizes do governo federal.”

(art. 2º da Lei nº 9.427/1996)

“(…) compete à ANEEL:

(…) compete à Agência “regular, **fiscalizar** e estabelecer as regras de remuneração e de acesso para a implantação e operação dos sistemas de **armazenamento** de energia elétrica que estejam conectados ao Sistema Interligado Nacional (SIN) ou aos Sistemas Isolados, e que sejam usados por geradores, transmissores, distribuidores, comercializadores e consumidores de energia elétrica ou por qualquer outro agente do setor elétrico.”

(inciso XXIV do art. 3º da Lei nº 9.427/1996)

III.1.1.3 Dos Encargos Setoriais aplicáveis ao SAE Autônomo

48. A Lei nº 15.269/2025 introduz alterações relevantes na disciplina dos encargos setoriais, especialmente no que se refere ao custeio da reserva de capacidade, promovendo uma mudança na lógica de alocação de custos aplicável a determinadas modalidades de sistemas de armazenamento de energia.

49. Em especial, a Lei promove alteração na Lei nº 10.848/2004 ao estabelecer regra específica para a contratação de **armazenamento de bateria, na modalidade de reserva de capacidade, na forma de potência ou de flexibilidade** determinando que os custos associados a essa contratação sejam rateados exclusivamente entre os agentes de geração de energia elétrica, nos termos da regulamentação a ser editada pela ANEEL, conforme consta no § 6º do art. 3-A da Lei nº 10.848/2004. Trata-se de inovação

relevante, na medida em que afasta, para essa hipótese específica, a alocação de custos aos consumidores finais, transferindo a responsabilidade econômica para o segmento de geração.

50. Ademais, a nova redação legal estabelece que o encargo de reserva de capacidade também poderá ser destinado ao custeio do mecanismo competitivo de geração de ponta e a resposta do consumo – nas palavras do art. 3º-E da Lei nº 10.848/2004, a “*ANEEL estabelecerá mecanismo competitivo para incentivar a geração de energia e a resposta do consumo nos horários de maior demanda do sistema elétrico, a ser custeado pelo encargo de reserva de capacidade de que trata o art. 3º-A desta Lei*” –, incluindo, quando aplicável, o **adicional de remuneração previsto para as usinas hidrelétricas reversíveis** (inciso IV do art. 3º-E da Lei nº 10.848/2004).

51. Não obstante, para fins de incidência de encargos setoriais, entende-se que permanecem válidos os fundamentos jurídicos e técnicos que indicam similaridade regulatória entre os empreendimentos caracterizados como Armazenamento Autônomo e os agentes de geração, na medida em que ambos podem comercializar energia, são acessantes da rede e estão sujeitos à celebração de Contratos de Uso dos Sistemas de Transmissão ou Distribuição (CUST/CUSD), com definição de Montantes de Uso (MUST/MUSD) e aplicação de Tarifa de Uso correspondente.

52. Neste contexto, a lógica de equivalência funcional adotada na proposta regulatória mantém-se, agora amparada por novo fundamento legal, sem prejuízo de que, à luz da evolução normativa, sejam promovidas futuras avaliações quanto a especificidades para o segmento de armazenamento, no âmbito do contínuo acompanhamento do tema nos próximos ciclos do *roadmap* regulatório.

III.1.1.4 Do gerenciamento pelo lado da demanda e Mecanismo Competitivo para atendimento da ponta.

53. A Lei nº 15.269/2025, conforme comentado na seção anterior, introduz avanços relevantes quanto ao gerenciamento pelo lado da demanda, que reconhece a complementariedade entre mecanismos de geração adicional, resposta do consumo e sistemas de armazenamento de energia como instrumentos para a ampliação da flexibilidade operativa do setor elétrico brasileiro. Ambos os instrumentos são vocacionados a atuarem de forma harmônica para o atendimento da ponta de carga, contribuindo para a segurança do sistema sem acarretar perdas produtivas aos agentes que se dispõem a reduzir ou deslocar seu consumo em momentos críticos.

54. A principal inovação trazida pela nova Lei consiste na criação, em nível legal, de um mecanismo competitivo dedicado à gestão da ponta de carga do SIN. Para esse fim, a Lei altera a Lei nº 10.848/2004 para determinar que a ANEEL estabeleça mecanismo voltado tanto ao incentivo à geração adicional de energia quanto à resposta do consumo nos horários de maior demanda. Ao equiparar a resposta do consumo à geração para fins de segurança sistêmica, a legislação confere status estrutural ao gerenciamento pelo lado da demanda, reforçando que sua aplicação não deve ser pontual ou meramente experimental.

55. No que se refere à fonte de custeio, a Lei define que o mecanismo competitivo de incentivo à geração adicional de energia e a resposta do consumo nos horários de maior demanda será financiado por meio do Encargo de Reserva de Capacidade (ERCAP), nos termos do novo art. 3º-A da Lei nº 10.848/2004. Tal escolha sinaliza que a gestão pelo lado da demanda passa a ser tratada como atributo de potência e confiabilidade do sistema, em coerência com sua função de mitigação da necessidade de expansão da oferta em horários de pico.

56. Por meio da inclusão do art. 3º-E na Lei nº 10.848/2004, a legislação também estabelece diretrizes mínimas para a regulamentação da ANEEL:

Art. 3º-E. A Aneel estabelecerá mecanismo competitivo para incentivar a geração de energia e a resposta do consumo nos horários de maior demanda do sistema elétrico, a ser custeado pelo encargo de reserva de capacidade de que trata o art. 3º-A desta Lei.

Parágrafo único. A regulamentação do mecanismo de que trata o *caput* tratará, dentre outros aspectos:

- I - das usinas de geração e dos consumidores de energia elegíveis a participação no mecanismo;
- II - da forma, dos prazos, das penalidades e das condições para participação no mecanismo;
- III - da remuneração, pelo encargo de que trata o *caput*, dos valores que excederem o Preço de Liquidação das Diferenças; e
- IV - do adicional à remuneração de que trata o inciso III, para usinas hidrelétricas reversíveis.

57. Destaca-se, ainda, o vínculo explícito estabelecido pela Lei entre o mecanismo competitivo e os sistemas de armazenamento hidráulico ao prever que a regulamentação deverá contemplar um adicional específico de remuneração para as usinas hidrelétricas reversíveis.

58. Assim, por se tratar de tema que necessita de aprofundamento e envolve os segmentos de geração e consumo, a regulamentação deste mecanismo competitivo será tratada em processo específico.

59. Outro relevante dispositivo que foi introduzido pela Lei nº 15.269/2025 refere-se ao **custeio da reserva de capacidade por novos empreendimentos de geração**, especificamente para os agentes que vierem a solicitar acesso aos sistemas de transmissão ou de distribuição após a publicação da Lei, conforme dispositivo que agora consta do Art. 8º-A da Lei nº 9.074, de 1995, de acordo com regulamento a ser elaborado pela ANEEL.

60. Essa obrigação de custeio subsistirá enquanto o empreendimento **não atender aos requisitos técnicos previstos no § 2º do art. 9º da Lei nº 9.648/1998, os quais abrangem atributos associados ao controle, à capacidade, à flexibilidade operativa e ao armazenamento de energia**. A lógica subjacente ao dispositivo legal é criar incentivos regulatórios para que novos agentes internalizem, em suas decisões de investimento, os custos sistêmicos associados à garantia de potência e à confiabilidade do SIN, criando estímulo à adoção de soluções tecnológicas capazes de mitigar a necessidade de contratação adicional de reserva de capacidade.

61. Neste sentido, a norma estabelece uma diferenciação temporal e técnica no tratamento dos novos entrantes, vinculando o fim do custeio da reserva de capacidade ao efetivo cumprimento dos requisitos definidos pela Agência Reguladora. Tal diretriz reforça o papel da ANEEL na definição dos parâmetros técnicos e regulatórios aplicáveis, bem como no acompanhamento da evolução das tecnologias e na necessidade de garantir flexibilidade e capacidade de potência ao sistema.

62. No entanto, por tratar de tema complexo, tal discussão terá lugar na **instrução de processo específico**, com o fim de detalhar as regras operacionais, remuneratórias e sancionatórias desse novo arranjo. Tal atividade já se encontra prevista na Agenda Regulatória 2026-2027 da ANEEL, a saber: “AR26-22: Regulamentação dos requisitos de controle, capacidade, flexibilidade e armazenamento para novos geradores, inclusive o pagamento do ERCAP”.

III.1.1.5 Da Licitação do SAE como concessão de transmissão

63. A Lei nº 15.269/2025 promoveu alterações na Lei nº 9.074, de 7 de julho de 1995, instituindo, no § 9º do art. 17, a licitação dos SAE como ativos de transmissão quando “*estudos de planejamento indiquem a necessidade de serem localizados na Rede Básica*”. Tal dispositivo vincula a modalidade de outorga à determinação do planejamento centralizado considerando sua função, conforme estabelece-se no §1º do art. 17 da Lei nº 9.074/1995.

64. Complementarmente, o § 10 do mesmo artigo determina que os referidos estudos deverão indicar as condições técnicas para a instalação ou remanejamento dos sistemas, sendo condição imprescindível a definição de sua localização na Rede Básica. Contudo, a legislação estabeleceu uma exceção expressa: as Usinas Hidrelétricas Reversíveis (UHR). O texto legal exclui explicitamente essa tecnologia da obrigatoriedade de licitação prevista no § 9º, ainda que conectadas à Rede Básica, preservando para as UHRs um tratamento regulatório distinto dos demais ativos de armazenamento dedicados à infraestrutura de transmissão.

65. Tal comando legal inclui o tratamento do armazenamento também como ativo de infraestrutura de transmissão, cuja remuneração e contratação devem seguir a lógica de monopólio natural regulado e do planejamento setorial centralizado.

I. Como já discutido, o escopo da Consulta Pública nº 39/2023, consolidado na Nota Técnica Conjunta nº 13/2025, focou nos temas previstos para o 1º Ciclo do *Roadmap* Regulatório, tratando da inserção do armazenamento como atividade competitiva de mercado (SAE Autônomo ou colocalizado). A própria Nota Técnica direcionou a discussão sobre ativos de transmissão para o 2º Ciclo do *Roadmap*.

66. Compreendemos, portanto, que a exigência de licitação para ativos de armazenamento planejados para operação na Rede Básica não conflita com a proposta na Nota Técnica Conjunta nº 13/2025, que endereçou o encerramento da CP 39/2023, mas direciona novo elemento a ser discutido no próximo ciclo do *roadmap* regulatório sobre armazenamento, inclusive quanto aos aspectos jurídicos pertinentes.

III.1.2 Dos impactos na proposta de outorga dos serviços de armazenamento

67. Conforme já exposto, os pontos relativos à outorga de armazenamento para o SAE autônomo apresentados na Nota Técnica Conjunta nº 13/2025 devem ser aprimorados considerando as novas disposições legais. A outorga para prestação do serviço de armazenamento autônomo deve ser específica a esse novo agente, sem necessidade de definir regime de exploração. Os regimes de autoprodução e de produção independente aplicam-se apenas a agentes de geração, nos termos do art. 2º do Decreto nº 2.003/1996. Consequentemente, empreendimentos de armazenamento de energia não devem ser enquadrados em um regime de exploração de geração e não devem ser registrados no Código Único de Empreendimentos de Geração (CEG). Deve-se, portanto, ser criado cadastro específico.

68. Visando facilitar a adaptação dos sistemas de informação que se baseiam no CEG, recomenda-se manter a padronização já adotada. Assim, o cadastro específico para SAE deve conservar a estrutura proposta na Nota Técnica Conjunta nº 13/2025. Altera-se, entretanto, o nome do registro para Código de Sistema de Armazenamento de Energia (código SAE), o qual será composto da seguinte forma:

SAE.SS.UF.999999-DD

69. Nessa composição, todos os códigos iniciarão com SAE. As letras SS indicarão o segmento de atuação, e as letras UF indicarão a localização, conforme a Tabela 1.

Tabela 1 - Composição do código SAE

Código SAE	Segmento de mercado	Localização	Núcleo	Dígito Verificador
SAE	AU – Agente Autônomo	UF	999999	DD
SAE	AC - Armazenamento colocalizado	UF	999999	DD
SAE	UR – Unidades reversíveis	UF	999999	DD

70. Além dessas, serão registradas informações a respeito da tecnologia de armazenamento nas bases de dados da ANEEL, apesar de não estarem explícitas no código, da seguinte forma.

Tabela 2 - Composição do código SAE (continuação)

Sigla	LT	CB	FR	SE	RF
Tecnologia	Baterias de Lítio-íon	Baterias de Chumbo-ácido	Baterias de Fluxo Redox	Baterias de Sódio-Enxofre	Usina hidrelétrica reversível em ciclo fechado

71. Com a alteração legal, não há necessidade de adoção de agregador, no caso de colocalização. Nesses casos, os empreendimentos permanecerão registrados por um CEG, visto que se trata de geradores.

Entretanto, os sistemas de armazenamento colocalizados receberão adicionalmente um código SAE. Assim, essas outorgas estarão registradas sob um código de gerador e um código de armazenamento. Usinas hidrelétricas que incluam unidades reversíveis adicionais também deverão ser registradas sob código SAE adicional, além do CEG.

72. Como a Resolução Normativa nº 1.071/2023 define requisitos de outorga para agentes geradores eólicos, fotovoltaicos e termelétricos, entende-se inadequado regular o processo de outorga de SAE na mesma norma.

73. Recomenda-se a edição de norma específica, conforme minuta anexa, para disciplinar a outorga dos serviços de armazenamento autônomo. Entretanto, é importante ressaltar que, até decisão da Diretoria, é possível que a ANEEL analise pedidos referentes a sistemas colocalizados. Inclusive, a página da ANEEL na internet já apresenta instruções para que esses pedidos já possam ser apresentados ^[3].

74. Em relação aos procedimentos e requisitos para outorga de SAE Autônomo, entende-se mais adequado o tratamento em norma específica. No entanto, conforme já exposto nesta Nota Técnica, verifica-se similaridade entre a atividade de geração e a atividade de armazenamento de energia. Dessa forma, em geral, adota-se critérios, procedimentos e requisitos de outorga sugeridos na Nota Técnica Conjunta n. 13/2025, com as alterações explicadas na sequência.

75. O rito de outorga permanece similar ao dos geradores, iniciando-se pela emissão de Despacho de Registro de Requerimento de Outorga (DRO-SAE), cuja validade, direitos e deveres serão os mesmos daqueles aplicados aos geradores. Posteriormente, para emissão de outorga, é necessária apresentação dos documentos de qualificação técnica e jurídica e regularidade fiscal. Vale destacar que está sendo proposta vedação de outorga a pessoa física. A outorga a pessoa física é prevista somente para geradores que exploram o empreendimento na forma de autoprodução de energia, sendo incabível essa equiparação aos agentes que exploram o empreendimento na modalidade de SAE Autônomo.

76. Diferentemente do que ocorre com os geradores, não existe comando legal que dispense a outorga para sistemas de armazenamento de energia de capacidade reduzida. O art. 176 da Constituição Federal de 1988 dispensa de outorga geradores de fontes renováveis de capacidade reduzida e o art. 8º da Lei nº 9.074, de 1995, restringe-se a geradores termelétricos e hidrelétricos de até 5.000 kW, conforme trecho destacado:

Constituição Federal de 1988

[...]

Art. 176 As jazidas, em lavra ou não, e demais recursos minerais e os potenciais de energia hidráulica constituem propriedade distinta da do solo, para efeito de exploração ou aproveitamento, e pertencem à União, garantida ao concessionário a propriedade do produto da lavra.

[...]

§ 4º Não dependerá de autorização ou concessão o aproveitamento do potencial de energia renovável de capacidade reduzida.

[...]

Lei 9.074, de 7 de julho de 1995

[...]

Art. 8º O aproveitamento de potenciais hidráulicos e a implantação de usinas termoelétricas de potência igual ou inferior a 5.000 kW (cinco mil quilowatts) estão dispensados de concessão, permissão ou autorização, devendo apenas ser comunicados ao poder concedente.

[...]

77. Dessa forma, verifica-se que a prestação do serviço autônomo de armazenamento de energia deve sempre ser objeto de outorga pela ANEEL, independentemente da capacidade do empreendimento. Os demais requisitos referentes à gestão da outorga de SAE foram equiparados aos aplicáveis aos geradores. Entretanto, em alinhamento ao que ocorre com os empreendimentos de geração, a ANEEL acompanhará as obras de implantação, por meio de seus sistemas, apenas dos SAE com potência instalada superior a 5.000 kW. Ressalta-se que todos os agentes continuam sujeitos à fiscalização da ANEEL.

78. Outros aspectos normativos precisam ser revisados, como a REN nº 921/2021, que trata dos direitos e obrigações dos agentes geradores. Propõe-se a adequação desse normativo para incluir os agentes armazenadores. Na mesma linha, propõem-se ajustes na REN nº 1.029/2022, que trata dos procedimentos de entrada em operação comercial, e na REN nº 846/2019, que dispõe sobre procedimentos, parâmetros e critérios para imposição de penalidades aos agentes do setor de energia elétrica. Assim, a minuta de norma encaminhada na Nota Técnica Conjunta nº 13/2025 foi atualizada para incorporar essas adequações.

79. Os procedimentos de colocação devem ser mantidos na REN nº 1.071/2023, conforme proposto na Nota Técnica Conjunta nº 13/2025, pois esses agentes permanecem como geradores, assim como os procedimentos para ampliação de usinas hidrelétricas com unidades reversíveis, esses serão disciplinados na REN nº 875/2020.

80. As alterações apresentadas não modificam os encaminhamentos discutidos na Análise de Impacto Regulatório; nem alteram substancialmente os encaminhamentos apresentados na Nota Técnica Conjunta nº 13/2025. Trata-se apenas de adequações formais.

III.2 Dos encaminhamentos para os próximos ciclos do *roadmap* regulatório dos sistemas de armazenamento

81. A partir da análise do impacto da Lei nº 15.269/2025 sobre a proposta regulatória em curso foram identificados dispositivos legais que, dada a sua complexidade técnica e a necessidade de discussão ampliada com a sociedade, não serão exauridos no atual ciclo regulatório (1º Ciclo). Dessa forma, em consonância com o planejamento inicial da regulação dos sistemas de armazenamento, os seguintes temas serão remetidos para aprofundamento e discussão nos próximos ciclos do *roadmap*:

1. Ativos de Armazenamento como Infraestrutura de Transmissão: a discussão sobre sistemas de armazenamento que funcionam como ativos de infraestrutura de rede básica (transmissão), sujeitos a licitação conforme a nova lei, já estava prevista para ser tratada especificamente no 2º Ciclo do *Roadmap*.

2. Integração de Armazenamento à Outorga de Comercializador: a nova Lei permitiu que comercializadores de energia detenham outorga de armazenamento. Como a regulação vigente não prevê que comercializadores operem ativos físicos, a ANEEL definiu que a análise aprofundada sobre como integrar o SAE à outorga de comercializadores deve ser endereçada no próximo ciclo regulatório.

3. Impactos do Licenciamento Ambiental Especial: a implementação prática do licenciamento ambiental especial para usinas hidrelétricas (incluindo reversíveis) e seus reflexos sobre o planejamento e cronograma de implantação deverão ser acompanhados e avaliados nos ciclos subsequentes.

4. Desdobramentos sobre Usinas Hidrelétricas Reversíveis (UHR): outros impactos da Lei nº 15.269/2025 sobre as UHRs que não foram detalhados na proposta normativa atual deverão ser oportunamente debatidos no futuro.

82. Cumpre mencionar que o Gerenciamento pelo lado da demanda e o adicional de remuneração aplicável às Usinas Hidrelétricas Reversíveis (UHR) trazidos pela Lei envolvem a definição de aspectos regulatórios que transcendem o debate acerca dos sistemas de armazenamento. Em razão dessas características, a regulamentação desse novo mecanismo deverá ser conduzida em processo regulatório próprio, com

instrução específica, de modo a permitir análise técnica aprofundada e ampla participação dos agentes e da sociedade.

83. De igual modo, os requisitos técnicos de acesso relacionados a controle, capacidade e flexibilidade, cuja previsão foi explicitada pela legislação recente, demandam avaliação integrada com os instrumentos operativos do setor. Assim, os desdobramentos associados à possibilidade de a ANEEL estabelecer tais requisitos nas condições gerais de contratação do acesso e uso dos sistemas de transmissão e distribuição deverão ser examinados também por meio de processo regulatório com instrução específica.

84. De todo modo, os temas acima listados de 1 a 4 ensejam a revisão do *roadmap* regulatório dos sistemas de armazenamento, de modo que sugere-se a atualização para os próximos ciclos, conforme quadro a seguir:

Quadro 1 – Revisão dos ciclos 2 e 3 do *roadmap* regulatório após a edição da Lei n. 15.269/2025

Ciclo	Conteúdo
2º ciclo	<ul style="list-style-type: none"> • Ajustes finais nas instruções de Armazenamento 1º Ciclo. Responsável: SGM. • Aprimoramentos nos Procedimentos de Rede, nos Procedimentos de Distribuição e nas Regras de Comercialização. Responsáveis: STD e SGM. • Usinas Hidrelétricas Reversíveis de ciclo semiaberto e aberto: <ul style="list-style-type: none"> • Estudo de inventário, questões de aproveitamento ótimo e segurança de barragens; • Possíveis impactos da Lei nº 15.269/2025. Responsáveis: SCE, SFT e SGM. • Tratamento regulatório do SAE para mitigação de <i>curtailment</i> e <i>constrained-off</i>. Responsável: SGM. • Sistema de Armazenamento para prestação de serviço aos segmentos de Distribuição e Transmissão. Responsável: STD. • Integração de armazenamento à outorga de comercializador. Responsáveis: SCE e SGM. • SAE associado a consumidores. Responsável: STD. • Avaliação sobre <i>Sandboxes</i> Regulatórios. Responsáveis: STE e SGM.
3º ciclo	<ul style="list-style-type: none"> • Ajustes finais nas instruções das Usinas Reversíveis de ciclo aberto. Responsáveis: SCE, SFT e SGM. • Aprimoramentos nos Procedimentos de Rede e nas Regras de Comercialização. Responsáveis: STD e SGM. • Agregadores dos serviços correlatos. Responsável: SGM. • Simulação nos modelos computacionais: impactos na programação da operação e na formação de preço de curto prazo. Responsável: SGM.

III.3 Do conteúdo das duas Resoluções Normativas propostas

85. À luz das análises desenvolvidas ao longo desta Nota Técnica, conclui-se que a proposta regulatória originalmente encaminhada, cujo eixo central consistia na edição de apenas uma Resolução Normativa com alterações pontuais em diversos normativos vigentes, permanece, em seus fundamentos técnicos e conceituais, amplamente alinhada às diretrizes estabelecidas pela Lei nº 15.269/2025. Todavia, a nova moldura legal, ao reconhecer expressamente a atividade de armazenamento de energia elétrica como

categoria própria no ordenamento setorial, impôs a necessidade de ajustes na forma de instrumentalização do processo de outorga desse novo segmento.

86. Neste contexto, as áreas técnicas entenderam adequado desdobrar a proposta original em dois atos normativos distintos e complementares. O primeiro ato normativo corresponde à edição de uma nova Resolução Normativa específica, destinada a estruturar de forma sistemática e autônoma o processo de outorga aplicável aos sistemas de armazenamento de energia elétrica. Essa abordagem permite conferir maior clareza procedimental e aderência ao novo marco legal, ao passo que evita a sobreposição indevida de regimes jurídicos concebidos originalmente para outros segmentos do setor elétrico.

87. O segundo ato normativo, por sua vez, consiste em Resolução Normativa de caráter transversal, voltada à alteração de dispositivos de Resoluções Normativas existentes, com vistas a promover a integração dos sistemas de armazenamento às regras aplicáveis ao acesso, uso da rede, comercialização, encargos e prestação de serviços ao sistema elétrico, preservando a essência da proposta anteriormente encaminhada à diretoria.

88. No quadro abaixo, resume-se a proposta da nova Resolução Normativa **específica** para fins de outorga dos sistemas de armazenamento:

Quadro 2 – Resolução Normativa para outorga de SAE após a edição da Lei n. 15.269/2025

Capítulo / Tema	Resumo das Regras Propostas
Objeto e Âmbito (Arts. 1º e 2º)	Define as regras para outorga de SAE. Aplica-se a pessoas jurídicas ou consórcios (exclui pessoa física da outorga direta).
Definições (Art. 3º)	Estabelece os conceitos de SAE Autônomo (absorve integralmente da rede), SAE Colocalizado (contíguo a gerador, conectado à rede/usina) e UHR de ciclo fechado (reservatórios artificiais sem curso d'água natural).
Registro de Requerimento (DRO-SAE) (Arts. 4º e 5º)	Regula o DRO-SAE (Despacho de Registro). É facultativo, tem validade de 4 anos improrrogáveis e visa facilitar licenciamento ambiental e financiamento. Não garante a outorga e é revogável se usado para inibir terceiros.
Risco e Início das Obras (Arts. 6º e 7º)	Permite o início da implantação do SAE antes da outorga por conta e risco do agente. Contudo, a conexão física ao sistema elétrico só é permitida após a celebração dos contratos de uso e a emissão da outorga.
Vigência e Processo de Outorga (Arts. 8º a 11)	Fixa a vigência da outorga em 35 anos. O processo exige análise do histórico do interessado (e controladores) quanto a penalidades e obrigações setoriais. Documentação segue os Anexos I e II.
Prazo de Implantação (Art. 12)	Estabelece o prazo limite de 54 meses para a entrada em operação comercial de todas as unidades, contado da publicação do ato de outorga.
Individualização (Adjacência) (Art. 13)	Veda explicitamente que SAEs adjacentes compartilhem sistemas de medição, controle, supervisão ou serviços auxiliares, visando evitar o fracionamento artificial de projetos.

Capítulo / Tema	Resumo das Regras Propostas
Alteração Técnica e Postergação (Arts. 15 e 16)	A ANEEL só analisa pedidos de postergação ou mudança técnica se houver comprovação de início das obras pela fiscalização. Permite alterações técnicas por "conta e risco", que devem ser validadas até 90 dias antes da operação em teste.
Transferência e Prorrogação (Arts. 17 a 19)	Regula a transferência de titularidade via sistema. Pedidos de prorrogação da outorga devem ser feitos com antecedência mínima de 6 meses antes do fim da vigência. Permite revogação a pedido.
Documentação Técnica: Baterias (Anexo II, Itens 6 e 7)	Exige Arranjo Geral e Estudo Técnico contendo: estimativa de injeção, perfil de operação, eficiência global (RTE), potência de descarga e capacidade de armazenamento da bateria.
Documentação Técnica: UHR (Anexo II, Itens 8 a 10)	Para Hidrelétricas Reversíveis, exige: Outorga de água (ou dispensa) e estudo técnico com potência bombeável, altura de queda, vazão de projeto e volume dos reservatórios.
Documentação Geral (Anexos I, II e III)	Lista requisitos jurídicos (Regularidade Fiscal, Estatuto, Consórcio) e documentos adicionais como Licença Ambiental, CUST/CUSD e Declaração de Atendimento (responsabilidade civil/penal).

89. Por sua vez, no quadro abaixo, resume-se a proposta da Resolução Normativa que altera outros normativos e que contempla diversos temas relativos à inserção dos sistemas de armazenamento, incluindo um quadro específico para detalhar as alterações a serem feitas na Resolução Normativa nº 1.000/2021.

Quadro 3 – Resolução Normativa para que altera outros normativos após a edição da Lei n. 15.269/2025

Norma Alterada	Resumo das Alterações
REN nº 875/2020 (Geração Hidrelétrica)	UHR em ciclo aberto: permite que autorizadas e concessionárias solicitem a inclusão de unidades de bombeamento ou unidades geradoras reversíveis em usinas existentes, tratando como alteração de características técnicas.
REN nº 921/2021 (Direitos e Deveres) - é a única novidade trazida em relação à proposta anterior.	Direitos e deveres para os titulares de SAE, equiparando obrigações de implantação, cronograma, pagamento de encargos e sujeição à fiscalização. Garante direitos como comercialização de energia e uso da outorga como garantia de financiamento.
REN nº 1.029/2022 (Situação Operacional)	Define conceitos técnicos fundamentais: Potência Instalada do SAE (somatório da maior potência de carga ou descarga), Unidade Armazenadora, Capacidade Máxima de Armazenamento (kWh) e Unidade Geradora Reversível. Regula o pedido de operação em teste e comercial para unidades armazenadoras novas.
REN nº 1.071/2023 (Outorga de Geração)	Insere o Art. 16-A para regular a documentação necessária para a inclusão de SAE Colocalizado em centrais geradoras existentes, remetendo ao anexo específico (Anexo II).

Norma Alterada	Resumo das Alterações
REN nº 905/2020 (Regras de Transmissão)	Aprova a revisão dos Módulos 1 (Glossário), 2 (Classificação), 3 (Instalações e Equipamentos) e 5 (Acesso ao Sistema) das Regras dos Serviços de Transmissão para incorporar o armazenamento.
REN nº 1.000/2021 (Regras de Distribuição)	<i>(Ver subdivisão abaixo)</i>
REN nº 1.031/2022 (Desconto Tarifário - TUST/TUSD)	Define que o desconto tarifário (TUST/TUSD) para SAE Colocalizado deve ser proporcionalizado, considerando a energia de recarga proveniente da Rede Básica.
REN nº 1.009/2022 (Comercialização)	Aplica aos SAE (autônomos, colocalizados e UHR) o mesmo tratamento conferido às híbridas e associadas no que diz respeito às regras de comercialização.
REN nº 1.030/2022 (Serviços Ancilares e RD)	Permite explicitamente que SAE Autônomos e Colocalizados prestem serviços ancilares e participem de programas de Resposta da Demanda.
REN nº 846/2019 (Penalidades e Fiscalização)	Cria infrações específicas para armazenamento. Define a base de cálculo de multas usando um Fator de Capacidade (FC) de 0,25 sobre a potência máxima de descarga.
PRORET (Submódulo 5.5) (Taxa de Fiscalização)	Aprova nova versão do submódulo para incluir o cálculo da TFSEE aplicável ao Agente Armazenador Autônomo.

Quadro 4 – Detalhamento das alterações na Resolução Normativa nº 1.000/2021.

Subtema na REN 1.000	Resumo da Alteração
Definições e Classificação	Cria as definições de Armazenador Autônomo , SAE Autônomo (absorve da rede p/ injetar/serviços) e SAE Colocalizado (conectado via gerador ou unidade consumidora, com ou sem injeção). Classifica o SAE Autônomo como usuário do sistema de distribuição.
Conexão e Obras	Define que o ponto de conexão do SAE Autônomo é a interseção das instalações de interesse restrito com a rede. Permite conexão via derivação de linha e obriga orçamento único para SAE Colocalizado. Exige informação de potência máxima de carga e descarga no pedido de conexão.
Contratos (CUSD/CUST)	Estabelece que SAE Autônomo deve celebrar CUSD único (injeção e consumo) em caráter permanente. Se despachado centralizadamente pelo ONS, deve celebrar também o CUST. Define regras para encerramento contratual por suspensão de prazo.
Contratação de Demanda	Regra para SAE Colocalizado : Permite descontar a potência de carga da bateria da demanda de injeção contratada da usina (limitado a 20% da potência injetável). Para SAE Autônomo, define a demanda de injeção como sua potência máxima de descarga.

Subtema na REN 1.000	Resumo da Alteração
Faturamento e Tarifas	Para o faturamento, o SAE paga parcela de consumo (como unidade consumidora) e parcela de injeção (como gerador). No SAE Autônomo, aplica-se tarifa de geração para injeção e tarifa de consumo para a carga, respeitados os subgrupos.
Medição e Qualidade	Responsabiliza o armazenador pelo sistema de medição. Inclui o SAE nas regras de aviso de interrupção programada (72h de antecedência) e ressarcimento de danos elétricos.
Penalidades por Ultrapassagem	<i>Define tolerância de 1% para ultrapassagem de demanda. Cria penalidade de cobrança em dobro para ultrapassagem de demanda de injeção em SAE Colocalizado que usufruiu do desconto de potência, caso não atenda ordem de despacho.</i>

IV.DO FUNDAMENTO LEGAL

90. A análise aqui apresentada fundamenta-se nestes atos legais e normativos:

- a. Lei nº 9.074, de 7 de julho de 1995;
- b. Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996;
- c. Lei nº 9.648, de 27 de maio de 1998;
- d. Lei nº 10.438, de 26 de abril de 2002;
- e. Lei nº 14.300, de 6 de janeiro de 2022;
- f. Lei nº 15.269, de 24 de novembro de 2025;
- g. Decreto nº 2.655, de 2 de julho de 1998;
- h. Decreto n. 5.163, de 30 de julho de 2004;
- i. Decreto nº 5.597, de 28 de novembro de 2005;
- j. Resolução Normativa nº 846, 11 de junho de 2019;
- k. Resolução Normativa nº 954, 30 de novembro de 2021;
- l. Resolução Normativa nº 957, 7 de dezembro de 2021;
- m. Resolução Normativa nº 1.000, de 7 de dezembro de 2021;
- n. Resolução Normativa nº 1.009, de 22 de março de 2022;
- o. Resolução Normativa nº 1.029, de 25 de julho de 2022;
- p. Resolução Normativa nº 1.030, de 26 de julho de 2022;
- q. Resolução Normativa nº 1.031, de 26 de julho de 2022; e
- r. Resolução Normativa nº 1.071, de 29 de agosto de 2023.

V - DA CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÃO

91. Recomenda-se encaminhar esta Nota Técnica e seus anexos à Diretoria da ANEEL, em resposta ao Memorando nº 52/2025-DIR-FLMFS/ANEEL, para posterior deliberação sobre a proposta de Resolução Normativa que regulamenta o Armazenamento de Energia Elétrica, incluindo Usinas Hidrelétricas Reversíveis.

(Assinado digitalmente)

ALEXANDRE DE SOUSA CARVALHO GOUVEIA

(Assinado digitalmente)

MARIANA SAMPAIO GONTIJO VAZ

Técnico Administrativo - SGM

Gerente de Regulação dos Serviços de Geração
- SGM

(Assinado digitalmente)
ALVARO FAGUNDES MOREIRA
Especialista em Regulação - SCE

(Assinado digitalmente)
TITO ÂNGELO LOBÃO CRUZ
Especialista em Regulação - SCE

(Assinado digitalmente)
THAIS BARBOSA COELHO
Superintendente Adjunta de Concessões,
Permissões e Autorizações dos Serviços de
Energia Elétrica - SCE

(Assinado digitalmente)
PAOLA BEMBOM GARCIA TORRES
Gerente de Outorgas de Geração de Energia
Elétrica - SCE

(Assinado digitalmente)
CARLOS MARCEL FERREIRA DA SILVA
Coordenador Adjunto de Redes de Distribuição
e Serviços Comerciais - STD

(Assinado digitalmente)
AILSON DE SOUZA BARBOSA
Especialista em Regulação - STD

(Assinado digitalmente)
MARCUS VINÍCIUS DE LELES FRAZÃO
Especialista em Regulação - STD

(Assinado digitalmente)
RAFAEL CAMBRAIA TRAJANO
Especialista em Regulação - STD

(Assinado digitalmente)
RAFAEL ERVILHA CAETANO
Gerente de Fiscalização da Geração – SFT

(Assinado digitalmente)
ANA CLÁUDIA CIRINO DOS SANTOS
Superintendente Adjunta de Fiscalização
Técnica dos Serviços de Energia Elétrica – SFT

(Assinado digitalmente)
ROBSON KUHN YATSU
Gerente de Gestão Tarifária - STR

(Assinado digitalmente)
DENIS PEREZ JANNUZZI
Superintendente Adjunto de Gestão Tarifária e
Regulação Econômica - STR

De acordo:

(Assinado digitalmente)
FELIPE ALVES CALABRIA
Superintendente de Regulação dos Serviços de Geração e do Mercado de Energia Elétrica Substituto - SGM

(Assinado digitalmente)
CARLOS ALBERTO CALIXTO MATTAR
Superintendente de Regulação dos Serviços de Transmissão e Distribuição de Energia Elétrica – STD

(Assinado digitalmente)
GIÁCOMO FRANCISCO BASSI ALMEIDA
Superintendente de Fiscalização Técnica dos Serviços de Energia Elétrica - SFT

(Assinado digitalmente)
LEANDRO CAIXETA MOREIRA
Superintendente de Gestão Tarifária e Regulação Econômica – STR

(Assinado digitalmente)
LUDIMILA LIMA DA SILVA
Superintendente de Concessões, Permissões e Autorizações dos Serviços de Energia Elétrica - SCE

[1] SEI 0164500

[2] Art. 3º (...) compete à ANEEL:

(...)

XXIV - regular, fiscalizar e estabelecer as regras de remuneração e de acesso para a implantação e operação dos sistemas de armazenamento de energia elétrica que estejam conectados ao Sistema Interligado Nacional (SIN) ou aos Sistemas Isolados, e que sejam usados por geradores, transmissores, distribuidores, **comercializadores** e consumidores de energia elétrica ou por qualquer outro agente do setor elétrico.

[3] <https://www.gov.br/aneel/pt-br/centrais-de-conteudos/manuais-modelos-e-instrucoes/geracao/registro-autorizacao-e-concessao-de-empresendimentos-de-geracao/sistemas-de-armazenamento-de-energia-eletrica-sae-com-centrais-geradoras>

sei!

Documento assinado eletronicamente por **Felipe Alves Calabria, Superintendente Adjunto(a) de Regulação dos Serviços de Geração e de Mercado Energia Elétrica**, em 11/02/2026, às 17:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

sei!

Documento assinado eletronicamente por **Alexandre De Sousa Carvalho Gouveia, Técnico Administrativo**, em 11/02/2026, às 17:29, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

sei!

Documento assinado eletronicamente por **Mariana Sampaio Gontijo Vaz, Gerente de Regulação dos Serviços de Geração de Energia Elétrica**, em 11/02/2026, às 17:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

sei!

Documento assinado eletronicamente por **Rafael Ervilha Caetano, Gerente de Fiscalização da Geração**, em 11/02/2026, às 18:10, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

sei!

Documento assinado eletronicamente por **Ana Claudia Cirino Dos Santos, Superintendente Adjunto(a) de Fiscalização Técnica dos Serviços de Energia Elétrica**, em 11/02/2026, às 18:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

sei!

Documento assinado eletronicamente por **Giácomo Francisco Bassi Almeida, Superintendente de Fiscalização Técnica dos Serviços de Energia Elétrica**, em 11/02/2026, às 19:28, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

sei!

Documento assinado eletronicamente por **Leandro Caixeta Moreira, Superintendente de Gestão Tarifária e Regulação Econômica**, em 12/02/2026, às 08:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

sei!

Documento assinado eletronicamente por **Denis Perez Jannuzzi, Superintendente de Gestão Tarifária e Regulação Econômica Substituto(a)**, em 12/02/2026, às 09:31, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

sei!

Documento assinado eletronicamente por **Alvaro Fagundes Moreira, Especialista em Regulação**, em 12/02/2026, às 09:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

sei!

Documento assinado eletronicamente por **Ludimila Lima Da Silva, Superintendente de Concessões, Permissões e Autorizações dos Serviços de Energia Elétrica**, em 12/02/2026, às 10:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Robson Kuhn Yatsu, Gerente de Gestão Tarifária**, em 12/02/2026, às 10:29, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Thais Barbosa Coelho, Superintendente Adjunto(a) de Concessões, Permissões e Autorizações dos Serviços de Energia Elétrica**, em 12/02/2026, às 10:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Alberto Calixto Mattar, Superintendente de Regulação dos Serviços de Transmissão e Distribuição de Energia Elétrica**, em 12/02/2026, às 10:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Marcel Ferreira Da Silva, Coordenador(a) Adjunto(a) de Redes de Distribuição e Serviços Comerciais**, em 12/02/2026, às 10:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Paola Bambom Garcia Torres, Gerente de Outorgas de Geração de Energia Elétrica**, em 12/02/2026, às 11:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ailson De Souza Barbosa, Especialista em Regulação**, em 12/02/2026, às 11:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rafael Cambraia Trajano, Coordenador(a) do Acesso ao Sistema de Transmissão**, em 12/02/2026, às 11:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marcus Vinicius De Leles Frazao, Coordenador(a) Adjunto(a) de Acesso ao Sistema de Transmissão**, em 12/02/2026, às 11:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Tito Ângelo Lobão Cruz, Coordenador(a) Adjunto(a) de Autorizações de Empreendimentos de Geração e de Agentes Comercializadores de Energia**, em 12/02/2026, às 14:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.aneel.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0291109** e o código CRC **99987A57**.