

EMENDA Nº - CMMPV 1304/2025
(à MPV 1304/2025)

Dê-se nova redação à ementa; e acrescentem-se arts. 5º-1 a 5º-4 à Medida Provisória, nos termos a seguir:

“Item I Altera a Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997, a Lei nº 10.438, de 26 de abril de 2002, a Lei nº 12.304, de 2 de agosto de 2010, a Lei nº 12.351, de 22 de dezembro de 2010, e a Lei nº 14.182, de 12 de julho de 2021.”

“**Art. 5º-1.** É reconhecida a atividade de armazenamento de energia elétrica no âmbito do setor elétrico brasileiro.

§ 1º Considera-se sistemas de armazenamento de energia elétrica o conjunto de equipamentos e instalações capaz de transformar e armazenar energia primária ou energia elétrica gerada localmente ou absorvida da rede elétrica em outras formas de energia, como cinética, térmica, potencial, química ou eletromagnética para ser posteriormente convertida em energia elétrica.

§ 2º Considera-se linhas de transmissão e de distribuição virtuais, o conjunto de sistemas de armazenamento de energia elétrica, instalados em pontos da rede elétrica de modo a substituir ou complementar instalações de transmissão e de distribuição de energia elétrica, ampliando, reforçando ou melhorando a capacidade e a qualidade de transmissão e de distribuição, bem como provendo outros serviços ao Sistema Interligado Nacional – SIN.

§ 3º Considera-se usinas virtuais, o conjunto de agentes de consumo com cargas despacháveis, com ou sem sistemas de armazenamento de energia elétrica, agregados sob um agente de



comercialização de energia elétrica de modo a poder ser modelado como central geradora despachável pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS, pela Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE e demais agentes e reguladores do setor elétrico brasileiro”

“**Art. 5º-2.** Os agentes do setor elétrico, inclusive os de geração, autoprodução, transmissão, distribuição, consumo e comercialização de energia elétrica poderão explorar comercialmente sistemas de armazenamento de energia elétrica nos termos da regulamentação

§ 1º Os Agentes do setor elétrico com sistemas de armazenamento de energia poderão prestar múltiplos serviços ao sistema elétrico e/ou aos consumidores de energia elétrica, sendo-lhes assegurada a possibilidade de prestação simultânea desses serviços, sem prejuízo de remuneração específica para cada uma das seguintes atividades, entre outras:

- I – comercialização de energia elétrica;
- II – prestação de serviços de reserva de capacidade de potência e de flexibilidade;
- III – fornecimento de energia de reserva;
- IV – prestação de serviços ancilares;
- V – operação de serviços de transmissão, inclusive linhas de transmissão virtuais;
- VI – operação de serviços de distribuição, inclusive linhas de distribuição virtuais;
- VII – operação de usinas de geração virtuais; e
- VIII – implementação de serviços de resposta da demanda.

§ 2º A prestação simultânea mencionada no § 1º garante aos Agentes do setor elétrico o direito à justa remuneração específica por cada serviço prestado concomitantemente, desde que não haja conflito



entre as atividades e sejam observadas as regulamentações aplicáveis a cada caso.

§ 3º É assegurado aos agentes com sistemas de armazenamento de energia o direito de acesso às redes das concessionárias e permissionárias do serviço público de distribuição e de transmissão, observado que:

I – para sistemas de armazenamento de energia autônomos, o montante de uso do sistema de transmissão ou de distribuição será determinado pelo maior valor entre o contratado, conforme livre declaração do acessante, e o verificado por medição de potência elétrica em cada ponto de conexão;

II – para agentes de geração ou associação entre sistemas de armazenamento de energia e central de geradora, novas e existentes, o montante de uso do sistema de transmissão ou de distribuição contratado deve observar a faixa de potência definida por, no mínimo, a diferença entre a potência instalada e a carga própria, podendo ser descontada integralmente a potência máxima do sistema de armazenamento de energia, considerando o somatório da potência dos inversores, e, no máximo, o somatório da potência instalada da central de geração e a potência máxima do sistema de armazenamento de energia;

III – Para sistemas de armazenamento de energia colocalizados a unidade consumidora e a autoprodutores com carga maior do que geração, o montante de uso do sistema de transmissão ou de distribuição será determinado pelo maior valor entre o contratado e o verificado por medição de potência elétrica em cada ponto de conexão e horário de contratação.

§ 4º É assegurado aos agentes de geração com sistemas de armazenamento de energia colocalizado a redução do montante de uso



dos sistemas de transmissão e de distribuição originalmente contratado, observado que a regulação deverá prever a possibilidade de redução de forma onerosa e não onerosa, vedado o tratamento discriminatório.

§ 5º As tarifas de uso dos sistemas de transmissão e distribuição aplicáveis aos agentes que operam sistemas de armazenamento de energia serão regulamentadas pela ANEEL, observando o seguinte:

I – vedação de obrigação de contratação de montantes de uso do sistema de transmissão e de distribuição e de pagamento de tarifas em duplicidade;

II – vedação de aplicação de penalidades ou parcela de ineficiência por ultrapassagem de geração ou consumo discriminatórias para agentes com sistemas de armazenamento de energia;

III – aplicação de tarifas de carga para agentes de consumo e de autoprodução com carga superior a geração;

IV – aplicação de tarifas de geração para agentes de geração e de autoprodução com carga igual ou inferior a geração;

V – aplicação de tarifas específicas para sistemas de armazenamento de energia autônomos que considere a premissa de que a operação dos sistemas será otimizada de modo a aliviar o uso das redes de transmissão e de distribuição.

§ 6º Até a aprovação da metodologia tarifária específica, a ANEEL deverá aplicar as tarifas de geração para sistemas de armazenamento de energia autônomos.

§ 7º Sistemas de armazenamento de energia colocalizados a agentes de transmissão e de distribuição de energia elétrica são bens reversíveis integrantes das respectivas outorgas para prestação de serviço público e não estão sujeitos ao pagamento de tarifas pelo uso do sistema de transmissão ou de distribuição. §



§ 8º Os consumidores de energia elétrica com cargas despacháveis poderão comercializar energia elétrica, serviços ancilares e reserva de capacidade de potência para agente comercializador com autorização para atuar como agregador de cargas despacháveis e de recursos energéticos distribuídos, como usina de geração virtual, nos termos da regulação.”

“Art. 5º-3. Os sistemas de armazenamento de energia serão outorgados ou registrados conforme as atividades desempenhadas pelos agentes a que estiverem colocalizados:

- I – geração de energia elétrica;
- II – autoprodução de energia elétrica;
- III – transmissão de energia elétrica; ou
- IV – distribuição de energia elétrica.

§ 1º Sistemas de armazenamento de energia autônomos serão objeto de outorga ou registro da atividade de geração de energia elétrica.

§ 2º Sistemas de armazenamento de energia colocalizados a agentes de consumo, devem apenas ser registrados conforme regulação.’ “Art. 8º-4. Para todos os efeitos, os agentes do setor elétrico com sistemas de armazenamento serão considerados projetos de infraestrutura de energia elétrica, prioritários que proporcionam benefícios ambientais e sociais relevantes, inclusive para o enquadramento no § 1º do art. 1º da Lei nº 11.478, de 29 de maio de 2007, e no art. 2º da Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007, e no art. 2º da Lei nº 12.431, de 24 de junho de 2011, Lei nº 14.801, de 9 de janeiro de 2024, e do art. 106 da Lei Complementar nº 214, de 16 de janeiro de 2025.”

“Art. 5º-4. Para todos os efeitos, os agentes do setor elétrico com sistemas de armazenamento serão considerados projetos de infraestrutura de energia elétrica, prioritários que proporcionam benefícios ambientais e sociais relevantes, inclusive para



o enquadramento no § 1º do art. 1º da Lei nº 11.478, de 29 de maio de 2007, e no art. 2º da Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007, e no art. 2º da Lei nº 12.431, de 24 de junho de 2011, Lei nº 14.801, de 9 de janeiro de 2024, e do art. 106 da Lei Complementar nº 214, de 16 de janeiro de 2025.’ Os dispositivos acima propostos e adjacentes deverão ser devidamente renumerados no momento da consolidação das emendas ao texto da proposição pela Redação Final. **Item 2** – Dê-se nova redação ao art. 2º e ao inciso VI do § 9º do art. 3º; e acrescente-se inciso VII ao caput do art. 26, todos da Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996, na forma proposta pelo art. 2º da Medida Provisória, nos termos a seguir: “Art. 2º A Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL tem por finalidade regular e fiscalizar a produção, transmissão, distribuição, comercialização e armazenamento de energia elétrica, em conformidade com as políticas e diretrizes do governo federal” (NR) “Art.

3º.....

§

9º.....

VI – tarifa específica para operação de sistemas de armazenamento, considerando os seus benefícios ao sistema elétrico e particularidades operacionais.....

” (NR) “Art. 26..... VII

– a compra e venda de energia elétrica, por agente comercializador, por sistemas de armazenamento de energia autônomos e por agregadores de cargas despacháveis e recursos energéticos distribuídos.....

” (NR) **Item 3** – Acrescente-se art. 3º-D; e dê-se nova redação ao § 3º do art. 4º, ambos da Lei nº 10.848, de 15 de março de 2004, na forma proposta pelo art. 4º da Medida Provisória, nos termos a seguir: “ Art. 3º-D. Para atender ao disposto no art. 3º, o



Ministério de Minas e Energia – MME deverá estabelecer, com base em estudos técnicos específicos, critérios objetivos para contratação de reserva de capacidade, identificando claramente as necessidades de potência ou flexibilidade operativa, atendimento à demanda de curto prazo, estabilização do sistema elétrico e aproveitamento de energia elétrica de fontes renováveis restrita ou vertida: § 1º Os certames previstos no caput serão realizados observando neutralidade tecnológica, sendo permitida a participação de quaisquer fontes ou tecnologias que atendam integralmente aos critérios técnicos definidos, especialmente quanto à capacidade de resposta rápida e flexibilidade operacional e potência. § 2º Na definição dos critérios técnicos mencionados no caput, deverá ser explicitamente considerado o potencial das tecnologias que comprovadamente ofereçam melhor desempenho em flexibilidade de curto prazo, capacidade de rápida resposta operacional e otimização do uso de energia restrita ou vertida, de forma a garantir adequada participação dos sistemas de armazenamento de energia por meio de baterias.” (NR) “Art.

4º.....”

§ 3º O Conselho de Administração da CCEE será integrado, entre outros, por representantes dos agentes setoriais de cada uma das categorias de Geração, Distribuição, Comercialização e Armazenamento de Energia.....”

Os dispositivos acima propostos e adjacentes deverão ser devidamente renumerados no momento da consolidação das emendas ao texto da proposição pela Redação Final.

JUSTIFICAÇÃO

A Medida Provisória em epígrafe reconhece acertadamente a necessidade de modernização das normas do setor elétrico brasileiro



em função das alterações profundas na composição da matriz elétrica, com a salutar maior participação de fontes renováveis variáveis – incluindo eólica e fotovoltaica. Para isso, a Medida altera diversas Leis do setor, visando aumentar a liberdade de escolha do consumidor, a redistribuição dos encargos e incentivos a novos modelos de negócios. Globalmente, a modernização dos sistemas elétricos tem sido acompanhada da inserção dos sistemas de armazenamento de energia em baterias (BESS na sigla em inglês), com mais de 169 GW de potência adicionada apenas em 2024.

Estes sistemas são eficazes e eficientes em transpor no tempo a energia gerada pelas fontes variáveis aos momentos de maior demanda dos consumidores, além de oferecer segurança e estabilidade à rede, reduzindo o desperdício de energia limpa. Os sistemas de armazenamento têm uma série de atributos combinados que a tornam o ativo peculiar e valioso, podendo prestar diversos serviços e benefícios aos sistemas elétricos, sendo os principais os seguintes:

1) Potência firme. Fornecimento de potência firme para momentos em que o balanço entre geração e consumo se mostra desequilibrado, reduzindo a necessidade de contratação de outros tipos de projetos que desempenham a mesma função, por exemplo, termoeletricas de ponta;

2) Armazenamento de excessos de geração (redução de vertimentos) e de cortes de geração. O informativo diário de geração do Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) mostra que praticamente todos os dias o Operador vem limitando, durante algumas horas, a geração eólica e solar no Nordeste, devido ao fato de que a produção de energia por estas fontes já é frequentemente superior ao mercado do Nordeste durante todas as horas do dia o que, somado à produção



das demais fontes, excede em muitas oportunidades a soma do mercado local e da capacidade das interligações com outras regiões, obrigando o desligamento das instalações de geração.

Nestas situações, os recursos de armazenamento poderiam reduzir o volume de cortes, absorvendo ao menos parte do excesso de geração. Posteriormente, as baterias poderiam devolver a energia ao sistema. Mesmo em 2021 com as conhecidas restrições de geração hídrica, o Nordeste desligava mais de 600 MW de usinas eólicas no auge do período seco, de julho a setembro. O crescimento acelerado esperado para a geração eólica e solar nos próximos anos tende a tornar este problema cada vez mais agudo, tornando mais proeminente o benefício dos sistemas de armazenamento.

3) Alívio de Transmissão e Distribuição. Sistemas de armazenamento deslocam a geração e a demanda, aliviando congestionamentos no sistema elétrico e, consequentemente, retardando a necessidade de reforços no sistema de transmissão e distribuição o que permite uma redução nas tarifas de transmissão e distribuição pagas por geradores e consumidores.

No entanto, mesmo que demonstrado que a implantação de sistemas de armazenamento em larga escala é a alternativa ótima para a expansão do sistema ao mínimo custo, na prática, modelos de negócios baseados em sistemas de armazenamento não são expressamente previstos na legislação e na regulação do setor elétrico, lacuna que se traduz em importante barreira regulatória que eleva o risco dos projetos e inibe o desenvolvimento da tecnologia.

Esse cenário dificulta a tomada de decisão de investimento em ativos que permitiriam uma descarbonização mais acelerada da matriz elétrica e energética. É natural, portanto, e pertinente à matéria,



que o arcabouço legal mínimo para a viabilização da maior participação destes sistemas no Brasil esteja presente na modernização do setor elétrico.

A proposta cuida no item 1 de definir os sistemas de armazenamento e a possibilidade de sua atuação em redes agregadas, conhecidas como linhas ou usinas virtuais, em que um plexo de unidades de armazenamento é orquestrada para prestar serviços à rede, aumentando as formas como o consumidor de energia – residencial, comercial ou industrial – pode apoiar a rede elétrica para todos.

Deixa claro que todas os ramos do setor elétrico, desde o atual consumidor, mas também geração, transmissão, distribuição e comercialização, poderão prestar os múltiplos serviços habilitados por estes sistemas, definindo parâmetros mínimos para regras de acesso aos sistemas de transmissão e distribuição, sempre respeitando o papel técnico do regulador. O art. 3º indica parâmetros para a outorga destes sistemas. Para efetuar justiça tributária, cuida-se da equiparação destes sistemas como projetos prioritários de infraestrutura para o setor elétrico, definindo as regras de acesso a programas como o REIDI e as debêntures de infraestrutura.

O item 2 promove ajustes pontuais na legislação da ANEEL, resguardando sua competência para regulação à luz da integração destes sistemas. O item 3 acresce dispositivo na legislação de comercialização de energia, visando garantir a neutralidade tecnológica na prestação dos serviços de reserva de capacidade, especialmente nos produtos potência e flexibilidade, permitindo a justa disputa em favor do consumidor de energia elétrica. Portanto, a emenda aqui proposta é crucial para a pretendida modernização do setor elétrico brasileiro, em linha com



a transição energética necessária para a mitigação das mudanças climáticas.

Não haverá efetiva modernização do setor elétrico nacional enquanto o marco legal não reconhecer adequadamente a contribuição dos sistemas de armazenamento para a implementação e operação de uma rede elétrica mais inteligente, confiável, sustentável e eficiente.

Sala da comissão, 16 de julho de 2025.

