



## **Contribuições da Enel Brasil à Consulta Pública n. 179/2024**

A Enel Brasil apresenta suas contribuições à Consulta Pública nº 179/2024, instaurada por este Ministério de Minas e Energia – MME, com objetivo de garantir ampla divulgação e aprimoramento da Minuta do Plano Decenal de Expansão de Energia 2034 (PDE 2034).

Inicialmente, aproveita-se a oportunidade para parabenizar o Ministério de Minas e Energia e a Empresa de Pesquisa Energética – EPE pelo contínuo e relevante esforço na busca por aprimoramentos na legislação do setor e por valorizar a transparência na condução dos debates, ao abrirem o diálogo com empresas, associações, consumidores e instituições em geral.

No âmbito deste PDE 2034, cumprimenta-se a iniciativa constante no referido documento de incluir no planejamento novas soluções para a expansão, na busca por uma projeção robusta que considera a inserção de novas tecnologias, algumas vezes disruptivas, e transição energética.

Frente a isto, a Enel apresenta suas contribuições.

### **1. Geração Centralizada de Energia Elétrica**

O capítulo 3 relacionado à geração Centralizada mostra que a expansão do parque gerador será ainda muito impulsionada pelas renováveis variáveis. O aumento da penetração destas fontes provoca, por consequência, um significativo aumento da rampa de carga no final da tarde e início da noite e explicita a necessidade de flexibilidade do sistema.

A consideração dos recursos de Resposta da Demanda e tecnologias de armazenamento, em especial hidrelétricas reversíveis e baterias de íons de lítio, como candidatas à expansão para provimento de serviços de capacidade e flexibilidade realça o esforço do MME e EPE do aprimoramento contínuo e busca por incorporação



dos avanços tecnológicos do cenário mundial na expansão do setor de energia nacional.

Destaca-se também a análise de sensibilidade sobre a contratação compulsória de 8GW de UTE inflexível decorrente da Lei nº 14.182/2021, no item 3.12 deste PDE. Este item mostrou que o “*Cenário de Sensibilidade sem Inflexibilidade Compulsória*” apresentou uma economia de R\$ 15 bilhões ao longo do horizonte decenal, além de um potencial de redução de 74,5 Mt CO<sub>2</sub>eq, 33% das emissões totais do Cenário de Referência no período de 2024 a 2034. Tais resultados se devem ao deslocamento da expansão de 13,5 GW de geração renovável, além de 4,4 GW de geração térmica flexível a gás natural (mais aderente às necessidades operativas do sistema) e 200 MW de armazenamento.

Ou seja, os consumidores seriam impactados em R\$ 15 bilhões e a indústria iniciaria uma trajetória de perda do potencial de mercado internacional de produtos verdes se prosseguirmos com a política de expansão dos 8GW de térmicas da Lei nº 14.182/2021. Portanto, parabeniza-se a EPE pela realização deste importante diagnóstico de impacto sobre a expansão do sistema e, em especial, em custos aos consumidores brasileiros, reforçando a importância de que tais constatações municiem os debates de formulação e revisão de políticas públicas.

### **1.1. Resposta da Demanda (RD)**

Como considerado pelo PDE 2034, o recurso de Resposta da Demanda é essencialmente provedor de serviço de capacidade e flexibilidade. Na maioria dos mercados do mundo, a RD participa de programas de capacidade juntamente com geração, armazenamento e interconectores, agregando benefícios significativos. **Considerando as vantagens econômicas da RD, é importante garantir que esse recurso seja testado e aprimoramentos sejam incorporados ao programa no Brasil de forma expedita, para que possa participar de futuros leilões de capacidade na forma de potência.**



Reforçamos aqui a necessidade de se adotar a neutralidade tecnológica nas próximas contratações, com especial atenção ao desenho de regras de participação que acomodem as características exclusivas de diferentes tipos de recursos ao passo que permitam a competição justa entre eles. A Enel apresentou, no XIII Congresso Brasileiro de Regulação, um estudo sobre *Resposta da Demanda como recurso econômico para confiabilidade do sistema elétrico brasileiro*, trazendo as melhores práticas e mecanismos de funcionamento dos mercados de capacidade do PJM e Reino Unido, que atraíram a participação crescente e madura de RD. O artigo está disponível para consulta em [https://drive.google.com/file/d/15CVu\\_QCNM1W2aWY81IFXCtt61f8SaVjP/view](https://drive.google.com/file/d/15CVu_QCNM1W2aWY81IFXCtt61f8SaVjP/view)

### **1.2. Aproveitamento integral dos recursos energéticos renováveis**

O planejamento da geração e da transmissão deve considerar a ocorrência de eventos de vertimento turbinável e de corte de geração de usinas eólicas e fotovoltaicas, indicando caminhos para mitigar a ocorrência destes eventos. A Enel sugere que o estudo do PDE 2034 avalie essas questões para melhor aproveitamento dos recursos energéticos renováveis visando efetivar a transição energética.

### **1.3. Transparência das atividades da EPE de balanço de potência e de verificação dos critérios de garantia de suprimento**

De forma a garantir a transparência das atividades realizadas pela EPE, sugere-se que sejam disponibilizados os resultados com mais aprofundamento e detalhamento dos estudos de balanço de ponta e de verificação dos critérios de garantia de suprimento. Adicionalmente, recomenda-se a realização de treinamento no uso da ferramenta de balanço de potência.

## **2. Diretrizes para elaboração do PDE 2035**

Os cenários de expansão dos sistemas de energia projetados nos últimos PDEs apontam para a crescente disseminação de recursos energéticos distribuídos, a



eletrificação dos usos da energia, os avanços da eletromobilidade, a ascendente necessidade de flexibilidade e o surgimento de novas tecnologias.

Nota-se que, neste contexto, as redes de distribuição ganham cada vez mais relevância na habilitação e integração desses avanços ao sistema rumo à transição energética. Sugere-se, assim, a incorporação de um capítulo dedicado ao setor de distribuição no PDE 2035, que considere:

- Necessidade de investimentos na expansão e substituição das redes de distribuição;
- Necessidade de investimentos em adaptação climática e resiliência das redes;
- Tecnologias emergentes para aumento da resiliência;
- Tecnologias emergentes para aumento da eficiência energética;
- Tecnologias emergentes para aumento da flexibilidade e modernização;
- Avanços da modernização do parque de medição e seus impactos na eficiência energética;
- Impactos da aplicação de novas tarifas, viabilizadas por medidores inteligentes, na modulação da carga e no atendimento da ponta;
- Necessidade de políticas e incentivos a investimentos na distribuição.

### **3. Considerações finais**

A evolução tecnológica e o caráter de constante transformação que se observa no setor elétrico impõe enormes desafios ao planejador e ao operador da rede, assim como aos agentes do setor. Com isso, reitera-se a importância de se adotar incentivos adequados que garantam a correta alocação de custos, adequada sinalização de preços, remuneração aos serviços prestados e fomento à inovação, a isonomia entre fontes e neutralidade tecnológica e a liberdade de escolha para o consumidor final, com base na estabilidade e previsibilidade regulatória.

O Plano Decenal é fonte relevante de informações sobre as perspectivas de evolução em relação à forma de atendimento à demanda de energia e destaca-se a importância



de que os cenários estudados sejam usados nas discussões da COP30 e demais fóruns internacionais relacionados ao clima e à transição energética.

enel