



Rio de Janeiro, 11 de dezembro de 2024

Ao Ministério de Minas e Energia – MME

Secretaria Nacional de Transição Energética e Planejamento – SNTEP

Processo nº 48360.000303/2024-45

Assunto: Contribuições da Eneva S.A. à Consulta Pública MME nº 179/2024

Prezados Senhores,

Cordialmente cumprimentando-os, referenciamos a Consulta Pública em epígrafe, lançada no dia 08/11/2024, para recebimento de contribuições à minuta do Plano Decenal de Expansão de Energia 2034 e à minuta de Portaria com as Diretrizes para elaboração do Plano Decenal de Expansão de Energia 2035.

De início, elogiamos a iniciativa de consultar os agentes econômicos e a sociedade civil antes da publicação da referida portaria. O presente diálogo permite o compartilhamento de diferentes visões setoriais, aprimorando o processo.

De forma geral, a minuta do PDE 2034 e a minuta de Portaria com as Diretrizes para elaboração do PDE 2035 apresentadas pelo MME mostraram-se adequadas às perspectivas de expansão do setor de energia, definindo os direcionamentos dos próximos 10 anos, bem como trazendo a luz os principais temas que precisam ser endereçados.

A Eneva é a maior operadora privada de gás natural do Brasil, responsável por 44% da produção disponível de gás em terra, e a maior empresa privada de geração termelétrica. Somos também a maior concessionária de exploração e produção de petróleo e gás natural do País em área, superando 50.000 km² em concessões vigentes. No Setor Elétrico Brasileiro, a Eneva possui 6 GW de usinas já outorgadas e contratadas (térmicas e renováveis), o suficiente para abastecer quase 30 milhões de residências brasileiras¹.

A Eneva busca contribuir para o aperfeiçoamento legal e regulatório do setor, apresentando a seguir suas considerações e propostas para esta Consulta Pública.

¹ Utilizando por base o consumo residencial médio (165 kWh/mês), conforme Anuário Estatístico de Energia Elétrica, EPE, 2021.



ANEXO I – Contribuições – Minuta de Portaria

Contribuições para aprimoramento do Plano Decenal de Expansão de Energia 2034 - PDE 2034 e das Diretrizes para o Plano Decenal de Expansão de Energia 2035 - PDE 2035					
Nome: Lucas Ribeiro					
Instituição: Eneva S.A.					
<input type="checkbox"/> setor público <input type="checkbox"/> instituição de pesquisa/ensino <input checked="" type="checkbox"/> setor privado <input type="checkbox"/> organizações sociais <input type="checkbox"/> organização não governamental <input type="checkbox"/> outros					
CAPÍTULO	ARTIGO	PAR. OU INCISO	TEXTO ORIGINAL	TEXTO PROPOSTO	JUSTIFICATIVA
<u>PDE 2034</u>			<p>“Com isso, estima-se que, em virtude da incerteza associada à disponibilidade futura desses empreendimentos, aproximadamente 14.500 MW da capacidade instalada atual não deve ser considerada na configuração de base durante o período decenal. A oferta termelétrica retirada do Caso Base, agrupadas pelas motivações, é apresentada na Figura 3-5. Com essas informações e considerando as premissas adotadas, os cenários de expansão indicativa do</p>		<p>O PDE menciona que 14.500 MW de termelétricas são desconsiderados dos cenários de expansão indicativa do PDE 2034 em virtude de término de CCEAR ou perda de benefício da CDE/PPT, e que destes 14.500 MW apenas 4.400 MW de retrofit de termelétricas foram colocados à disposição do Modelo de Decisão de Investimentos.</p> <p>Entendemos ser necessário apresentar maior detalhamento sobre os 4.400MW de retrofit de termelétricas que são</p>



			<p><i>PDE 2034 avaliam a atratividade econômica da manutenção dessa oferta termelétrica no sistema, através de retrofit, frente à oportunidade de expansão de novas plantas, de maior investimento e mais modernas. Nesse sentido, aproximadamente 4.400 MW de retrofit de termelétricas foram colocados à disposição do Modelo de Decisão de Investimentos. Essa representação se mostra aderente ao fato de que a capacidade instalada descontratada poderá ser objeto de avaliação específica no planejamento dos leilões, na medida que constitui oportunidade, por exemplo, para modernização e troca de combustível desse conjunto de usinas.”</i></p>		<p><i>consideradas no Modelo de Decisão de Investimentos, isto porque não são apresentadas as premissas utilizadas para chegar a este valor.</i></p> <p><i>É fundamental trazer transparência às decisões referente a expansão do Setor Elétrico dos próximos 10 anos, para que os agentes possam contribuir com a minuta de PDE com melhor embasamento.</i></p>
<p><u>PDE 2034</u></p> <p><i>3.7 Operação das hidrelétricas no horizonte Decenal</i></p>			<p><i>“A otimização do armazenamento apenas focado no menor custo energético pode implicar em níveis mais baixos de queda líquida e oferta de potência e flexibilidade para o provimento das reservas de geração necessárias. Por outro lado, como a produção de energia é a principal fonte de receita dos agentes geradores, toda discussão relacionada a operação dos reservatórios e ao fornecimento energético de forma geral, deve ser atrelada a discussões sobre as remunerações dos serviços demandados pelo SEB. Este PDE não tem o objetivo de esgotar a questão, mas de jogar luz sobre esse debate, que terá importância cada vez maior nos próximos anos.”</i></p>		<p><i>O PDE 2034 analisa a alteração no cenário da política de operação das hidrelétricas e que com o despacho antecipado de termelétricas, haveria o aumento de disponibilidade de potência no sistema, garantindo a segurança no suprimento considerando o pior cenário hidrológico ocorrido em 2021.</i></p> <p><i>Diante dessa reflexão, mostra-se necessária a discussão acerca da remuneração e dos serviços demandados pelo sistema.</i></p> <p><i>Entendemos que esta discussão acerca dos serviços prestados ao sistema e sua remuneração é imprescindível e portanto, o PDE deveria apresentar um estudo sobre o tema, estabelecendo as principais diretrizes e ações necessárias para efetivamente aprimorar os serviços ancilares e suas remunerações nos próximos 10 anos.</i></p>



<p><u>PDE 2034</u></p> <p>3.9 Análise da Flexibilidade Operativa no Horizonte Decenal</p>			<p><i>“Embora os resultados indiquem que os recursos aportados pela expansão são suficientes para atender aos requisitos previstos de flexibilidade, é importante ressaltar que os resultados se baseiam em premissas de contribuição das fontes obtidas a partir do histórico de operação e dados cadastrais das usinas. O setor elétrico deve priorizar a obtenção de dados de alta qualidade para modelagem de usinas, garantindo a precisão e a credibilidade das simulações. O intuito desse estudo, mais do que apresentar resultados numéricos considerando a expansão do Cenário de Referência deste PDE, é trazer luz e incitar a discussão quantitativa sobre o tema, cada vez mais relevante em um sistema com crescente participação de fontes renováveis variáveis.”</i></p>	<p><i>No Capítulo 3 - Geração centralizada de energia elétrica há um item específico para análise de flexibilidade operativa no horizonte decenal.</i></p> <p><i>Este item conclui que os recursos aportados na expansão dos próximos 10 anos são suficientes para atender a flexibilidade que o SIN precisa, baseado no histórico de operação e dados cadastrais das usinas.</i></p> <p><i>Entretanto, em novembro de 2024 foi publicada a Portaria Normativa GM/MME nº 88/2024 estabelecendo diretrizes para flexibilização de parâmetros operativos de termelétricas para atendimento de potência ao SIN, que estará vigente até 31/03/2025.</i></p> <p><i>Além desta flexibilização de parâmetros de usinas termelétricas, em setembro foi publicada a Consulta Pública MME 176/2024 para discutir as Diretrizes do Leilão de Reserva de Capacidade na forma de potência, por meio de sistemas de armazenamento. Este certame previa baterias com 4 horas de acionamento flexível pelo ONS, mais uma vez demonstrando a relevância de agregar flexibilidade ao sistema.</i></p> <p><i>Dito isso, entendemos ser imprescindível endereçar o tema de flexibilidade operativa, através da criação de Grupos técnicos ou agenda de discussão para 2025. Ademais, ressaltamos a necessidade de explorar com mais detalhes e maior transparência a metodologia e os dados utilizados nesta análise apresentada no PDE.</i></p>
---	--	--	---	--



<p><u>PDE 2034</u></p> <p>11.3.2 Hidrogênio por eletrólise na Matriz Elétrica: Análise de sensibilidade</p>				<p><i>O Capítulo 11 sobre Transição Energética apresenta no item 11.3. 2 uma análise de sensibilidade quanto a produção de hidrogênio, avaliando a rota de produção do hidrogênio e identificando estratégias para endereçar algumas variáveis que possibilitem a inclusão da tecnologia de produção de hidrogênio na matriz energética brasileira.</i></p> <p><i>Neste ponto, parabenizamos a EPE e o MME no aprofundamento das discussões acerca do hidrogênio, um combustível essencial para a Transição Energética.</i></p> <p><i>Além da análise de sensibilidade do hidrogênio, é fundamental realizar a análise de sensibilidade para os sistemas de armazenamento, tendo em vista a proximidade do Leilão de Reserva de Capacidade na forma de potência por meio de sistemas de armazenamento em 2025 e a crescente inserção de baterias no cenário internacional. O aprofundamento nos estudos de baterias e a análise de estratégias para viabilizar esta tecnologia no país podem incorrer em mudanças nos requisitos de capacidade e flexibilidade nos próximos anos.</i></p>
<p><u>PDE 2034</u></p>				<p><i>Dados de entrada e saída dos modelos</i></p> <p><i>Tendo em vista que o PDE é um documento essencial para o Setor Elétrico, definindo os direcionamentos dos próximos 10 anos, bem como trazendo a luz os principais temas que precisam ser endereçados, salientamos a importância da disponibilização dos</i></p>



					<p><i>dados e metodologias utilizadas nos estudos do PDE no site da EPE, com a publicação dos decks, dados de entrada e saída do Modelo de Decisão de Investimentos e o programa do MDI, permitindo que os agentes consigam reproduzir as rodadas realizadas no PDE.</i></p> <p><i>Estes dados foram disponibilizados até o PDE 2031.</i></p>
<p><u>PDE 2034</u> 7.2 Preços</p>			<p><i>No primeiro trimestre de 2024, os patamares de preços do gás se reduziram ainda mais, principalmente em decorrência dos confortáveis níveis de armazenamento de gás na UE e na Ásia. Nessas regiões, os preços médios em abril de 2024 estavam entre US\$ 9 e US\$ 10 por milhão de BTUs (MMBtu)¹⁰³, enquanto nos EUA, os preços médios no Henry Hub atingiram US\$ 1,60/MMBtu (EIA, 2024a; S&P Global, 2024; ICE, 2024; JOGMEC, 2024). Além disso, o cenário macroeconômico de juros altos e crescimento moderado contribui para uma tendência de preços moderados no curto prazo. No campo geopolítico, o mercado de gás natural se acomodou aos impactos do conflito Rússia-Ucrânia, enquanto a tensão na Faixa de Gaza teve efeitos pontuais em alguns mercados regionais de gás durante curto período. Por outro lado, um inverno mais rigoroso no hemisfério norte e/ou outros eventos climáticos extremos podem acentuar a volatilidade nos preços.</i></p>		<p><i>No capítulo destinado ao desenvolvimento do gás no PDE 2034, é realizada análise do histórico dos preços do gás em diferentes países e inclusive no Brasil.</i></p> <p><i>Nesse sentido, seria interessante projetar os preços do gás até 2034, apresentando comparações entre o preço das diferentes comercializadoras e das distribuidoras existentes, detalhando ainda as análises por regiões e estados do Brasil.</i></p>



<p>PDE 2034 7.2 Preços</p>		<p>Os avanços no processo de abertura do mercado brasileiro de gás natural, bem como a evolução dos fundamentos dos mercados mundiais de óleo e gás, alinhados aos contextos de transição e segurança energética e mudanças climáticas, são aspectos que poderão promover mudanças nas formas de contratação de gás natural no horizonte. Eventuais políticas públicas de incentivo ao mercado e modificações tributárias sobre produtos e serviços da indústria de petróleo e gás natural no Brasil também poderão influenciar as trajetórias dos preços no horizonte. A importação de gás natural proveniente da Bolívia e da Argentina, a preços competitivos, também pode impactar a trajetória de preços</p>		<p>Em relação ao tema da abertura de mercado, é evidente a necessidade de aprofundar as análises e perspectivas da aderência ao mercado livre ao longo dos próximos 10 anos.</p> <p>O PDE menciona que eventuais políticas públicas de incentivo ao mercado podem influenciar nas projeções de preço, mas vale demonstrar a efetividade e os resultados trazidos com essas políticas.</p> <p>Dito isso, entendemos ser fundamental apresentar a projeção e análise do crescimento de clientes aderentes ao mercado livre de gás, bem como a sinalização de desafios e propostas de ações.</p>
<p>PORTARIA NORMATIVA GM/MME Nº 89, DE 8 DE NOVEMBRO DE 2024</p>	<p>Art. 5º</p>	<p>“Art. 5º Para a elaboração do PDE deverá ser considerado um cenário indicativo referencial, observadas as seguintes Diretrizes Ordinárias:</p> <p>[...]</p> <p>§ 1º Quando cabível, o PDE deverá indicar a necessidade de aprimoramentos legais e regulatórios para a viabilização do que se refere o inciso III do caput deste artigo.</p> <p>§ 2º O PDE considerará projeções elaboradas pelos órgãos e entidades competentes da Administração Pública Federal, quando cabível, conforme diretrizes para a elaboração do PDE, ouvida a EPE quanto</p>	<p>§ 3º O PDE deverá analisar a aderência do realizado ao planejado no PDE anterior e incluir aprimoramentos nas metodologias e dados.</p> <p>§ 4º Quando cabível, o PDE deverá utilizar dados de estudos mais recentes e preferencialmente que</p>	<p>A proposta de inclusão dos §3 e §4 visa estimular o aprimoramento constante do PDE, utilizando dados mais aderentes a realidade nacional.</p>



		<i>os impactos no cronograma e qualidade dos resultados esperados.”</i>	<i>possuam similaridade à realidade brasileira.</i>	
--	--	---	---	--