



CONGRESSO NACIONAL

EMENDA Nº - CMMPV 1212/2024  
(à MPV 1212/2024)

Acrescente-se art. 4º-1 à Medida Provisória, com a seguinte redação:

“**Art. 4º-1.** A Lei nº 10.848, de 15 de março de 2004, passa a vigorar com as seguintes alterações:

‘**Art. 3º** .....

.....

§ 4º Deverá ser contratada reserva de capacidade, na modalidade de energia de reserva, junto às:

I – termelétricas alcançadas pelo inciso V do art. 13 da Lei nº 10.438, de 26 de abril de 2002, em quantidade correspondente ao consumo do montante mínimo de compra de carvão mineral nacional estipulado nos contratos de fornecimento vigentes em 31 de dezembro de 2022;

II – termelétricas a carvão mineral que possuem Contrato de Compra de Energia no Ambiente Regulado (CCEAR) vigente em 31 de dezembro de 2022 e com previsão de término de CCEAR não superior a 31 de dezembro de 2028.

§ 5º A contratação de que trata o § 4º:

I – terá seu termo final até no máximo 31 de dezembro de 2050;

II – terá início:

a) a partir de 1º de janeiro de 2025, para as termelétricas alcançadas pelo inciso I do § 4º; e

b) no quinto mês subsequente ao mês do fim dos CCEAR, para as termelétricas alcançadas pelo inciso II do § 4º;



**III** – terá inflexibilidade contratual em valor que possibilite quantidade correspondente ao consumo do montante mínimo de compra de carvão mineral nacional, de que tratam os incisos I e II do §4º;

**IV** – terá a receita ou preço de venda composta pelos seguintes itens:

**a)** receita fixa vinculada ao custo de combustível com a inflexibilidade contratual, que terá o valor unitário, em R\$/MWh, equivalente ao custo variável unitário (CVU) teto para geração a carvão mineral do Leilão de Energia Nova A-5/2021, com atualização desse valor até a data de contratação pelo mesmo critério de correção do Leilão A-5/2021, sendo aplicada a mesma regra de reajuste durante o período de contratação;

**b)** receita fixa vinculada aos demais itens, que seja contratualmente a diferença entre a receita fixa total contratual e a receita fixa de combustível, e que terá valor igual à:

**1.** receita fixa vinculada aos demais itens, sendo a diferença entre receita fixa total e receita fixa vinculada ao custo de combustível, dos contratos vigentes em 31 de dezembro de 2022, mantidas as regras de reajuste contratuais, para as termelétricas alcançadas pelo inciso II do § 4º;

**2.** multiplicação da garantia física contratada pela proporção (em R\$/MWh médio) entre as receitas fixas vinculadas aos demais itens, sob o alcance do inciso II do § 4º e a respectiva garantia física comprometida na recontração, para as termelétricas alcançadas pelo inciso I do § 4º;

**c)** receita variável, que terá o valor unitário, em R\$/MWh, equivalente ao custo variável unitário (CVU) teto para geração, acima da inflexibilidade, a carvão mineral do Leilão A-5/2021, com atualização desse valor até a data de contratação pelo mesmo critério de correção do Leilão A-5/2021, sendo aplicada a mesma regra de reajuste durante o período de contratação.



§ 6º As usinas alcançadas pelo inciso I do § 4º, contratadas nessa modalidade, deixarão de fazer jus ao reembolso de que trata o inciso V do art. 13 da Lei nº 10.438, de 26 de abril de 2002' (NR)''

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

## JUSTIFICAÇÃO

O fechamento de usinas termelétricas movidas a carvão mineral antigas e com baixa eficiência, como o ocorrido no Rio Grande do Sul, onde foram desativados 538 MW de potência entre 2017 e 2018, teve forte impacto social negativo na Região Carbonífera gaúcha, gerando desemprego e pobreza nas cidades do Baixo Jacuí (Charqueadas, Minas do Leão, Arroio dos Ratos) e, até mesmo, em Candiota.

No Paraná, por sua vez, opera a Usina Termelétrica de Figueira, situada no Município de mesmo nome, na região denominada Vale Rio do Peixe, onde se localiza a principal bacia carbonífera paranaense. A termelétrica gera 300 empregos diretos, constituindo-se na empresa que mais emprega no Município, tendo sido remodelada com incremento de eficiência e redução de emissões em investimento de R\$ 200 milhões.

Com esse histórico em mente, para impedir que se repita a destruição da economia das regiões carboníferas pela desativação prematura das usinas termelétricas a carvão mineral, torna-se necessário garantir que essa desativação venha a ocorrer apenas quando os municípios onde estão localizadas as usinas estiverem preparados para a nova realidade. Tal preparação deve incluir: o desenvolvimento de atividades econômicas alternativas, a implantação de novas indústrias ligadas ao carvão, porém sem a emissão de gases de efeito estufa, o melhoramento da infraestrutura logística, a recuperação ambiental e o fomento de redes de inovação.

Dada a sua complexidade, tal processo transformacional pode levar mais de duas décadas para ser efetivado. Nesse meio tempo, é mister preservar



os empregos, a renda das famílias, as atividades econômicas locais e regionais e a arrecadação dos municípios. A razão de ser desta proposição é justamente garantir o tempo necessário para a concretização da transformação socioeconômica regional, permitindo, assim, que a introdução do novo modelo energético se processe de forma serena, planejada e inclusiva nas regiões carboníferas do Brasil.

Adicionalmente, cabe salientar que a operação das usinas termelétricas a carvão mineral, no horizonte de sua vida útil e respeitando-se os compromissos de neutralidade das emissões de CO<sub>2</sub> do Brasil assumidos na COP, contribui para a segurança energética do Sistema Interligado Nacional (SIN). Isso ficou patente no Relatório Conclusivo do “Grupo de Trabalho para Avaliar as Atividades de Geração Termelétrica a Carvão Mineral e de Mineração de Carvão Mineral no Estado de Santa Catarina”, criado em atendimento à Portaria MME nº 452, de 18 de dezembro de 2020. Segundo o Relatório, [...] o ONS afirma que somente a energia gerada pelo Complexo Termelétrico de Jorge Lacerda, com operação ininterrupta no período de um ano, seria possível obter um armazenamento adicional de cerca de 5,1% da capacidade máxima (EAR<sub>máx</sub>) no subsistema Sudeste/Centro-Oeste.

De fato, pode-se dizer que o Setor Elétrico Brasileiro (SEB) é um ecossistema complexo. Essa metáfora é muito apropriada porque cada fonte de geração tem características e papel próprios (seu nicho ecológico) dentro do SEB. De forma semelhante ao que ocorre com as espécies na natureza, onde a biodiversidade garante a resiliência e a hígidez do ecossistema, a diversidade de fontes de geração é a melhor garantia de que os objetivos do SEB – segurança energética, modicidade tarifária, preservação ambiental e universalização do fornecimento – serão alcançados.

Infelizmente, poucos atentam para essa questão e, na sofreguidão de copiar (mal) modelos estrangeiros, pregam, desprovidos de conhecimento técnico, contra a geração termelétrica a carvão mineral no Brasil. Parecem ignorar ou fingem desconhecer que mesmo os maiores defensores da descarbonização no setor energético, os países da União Europeia, voltaram-se para o carvão mineral em busca da segurança energética ameaçada pelas consequências da invasão da Ucrânia pela Rússia. No fim, o “patinho feio” das fontes energéticas salvou os europeus do frio congelante do inverno e manteve suas economias funcionando.



A história do SEB já deveria ter nos ensinado a importância da diversidade de fontes energéticas. O racionamento de energia elétrica em 2001/2002 mostrou que não podemos depender exclusivamente da geração hidrelétrica, o que levou o Brasil a realizar intenso esforço para a instalação de termelétricas. O esforço foi bem-sucedido, a ponto de o SEB passar a ser classificado como um sistema hidrotérmico. Foi justamente a geração termelétrica que evitou um novo racionamento em 2014, quando as condições hidrológicas foram muito desfavoráveis.

Já nos últimos vinte anos, tem crescido exponencialmente a participação das chamadas fontes renováveis alternativas no SEB, com destaque para a eólica e a solar fotovoltaica. Para ilustrar esse fenômeno, basta mencionar que, entre janeiro e agosto de 2023, dos 7 Gigawatts (GW) acrescentados ao parque gerador centralizado, 6,2 GW corresponderam a essas duas fontes: usinas eólicas (3,2 GW) e solares fotovoltaicas (3,0 GW), conforme indicado pelo Ministério de Minas e Energia (Disponível em <https://www.gov.br/mme/pt-br/assuntos/noticias/brasil-bate-recorde-de-expansao-da-energia-solar-em-2023>. Acesso em 12 de outubro de 2023).

A ameaça do racionamento de energia elétrica se fez presente mais uma vez, desta feita em 2021. Todavia, com o concurso das termelétricas juntamente com as usinas de fontes renováveis alternativas, foi possível vencer a crise hídrica aguda sem recorrer ao racionamento. Ou seja, a diversidade de fontes garantiu novamente a segurança energética dos brasileiros.

As fontes eólica e solar fotovoltaica possuem vários atributos positivos, em especial no que diz respeito ao meio ambiente e à modicidade tarifária. Entretanto, a intermitência e outras características da geração com essas fontes trazem novos desafios técnicos à medida que suas participações crescem na matriz elétrica. Isso ficou comprovado no blecaute ocorrido em agosto de 2023, que resultou no corte de 34,5% da carga do SIN, atingindo o Distrito Federal e todos os estados, com exceção de Roraima, que ainda não foi ligada ao SIN. É o que afirma o Operador Nacional do Sistema Elétrico (Disponível em <https://www.ons.org.br/AcervoDigitalDocumentosEPublicacoes/>



[RAP%202023.08.15%2008h030min%20vers%c3%a3o%20final.pdf](#). Acesso em 12 de outubro de 2023).

De acordo com o Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), as variações de tensão e de frequência que se seguiram à abertura de uma linha de transmissão no submercado Nordeste levaram ao desligamento sucessivo de usinas eólicas e solares fotovoltaicas do entorno e, na sequência, em efeito cascata, ao desligamento de linhas de transmissão e de usinas de geração nos demais submercados que compõem o SIN (<https://www.ons.org.br/AcervoDigitalDocumentosEPublicacoes/RAP%202023.08.15%2008h030min%20vers%c3%a3o%20final.pdf>. Acesso em 12 de outubro de 2023).

Esse incidente realçou o papel das hidrelétricas, principalmente as que possuem reservatórios de regularização. Além da disponibilização de carga e energia, essas hidrelétricas também dão suporte à maior participação das fontes renováveis alternativas na matriz elétrica em razão de poderem ser acionadas rapidamente e proporcionar o controle de tensão e frequência do SIN. Porém, a participação relativa dessas hidrelétricas na potência instalada do SIN tem diminuído constantemente, sem perspectiva de reversão dessa tendência. Adicionalmente, as incertezas hidrológicas provocadas pelas mudanças climáticas e um número crescente de restrições ambientais às estratégias de operação podem, respectivamente, diminuir a água afluente nos reservatórios e tornar as usinas menos flexíveis, limitando, dessa forma, a efetividade das hidrelétricas com reservatório de regularização no robustecimento do SIN.

Nesse contexto, é preciso olhar com outros olhos para as termelétricas a carvão mineral. Por serem usinas capazes de operar na base, ajudam a economizar a água armazenada nos reservatórios das hidrelétricas, como foi mencionado acima. Como são despacháveis, isto é, podem gerar conforme as determinações do ONS, permitem o melhor controle da oferta de energia elétrica do SIN. E mais, são equipamentos já instalados e em operação, funcionando de acordo com a legislação ambiental, ligados às linhas de transmissão, próximos aos centros de carga, alimentados com um combustível produzido no Brasil e não sujeito à volatilidade dos preços internacionais, diferentemente de outros



combustíveis fósseis, como o gás natural e o diesel. Nota-se, portanto, que os pontos fortes das termelétricas a carvão mineral são bastante relevantes.

Por fim, mas não menos importante, cabe lembrar que as fontes renováveis responderam por mais de 90% da geração elétrica do Brasil no primeiro quadrimestre de 2023, fato divulgado pela imprensa especializada (Disponível em <https://epbr.com.br/renovaveis-responderam-por-mais-de-90-da-geracao-eletrica-de-janeiro-a-abril/>. Acesso em 12 de outubro de 2023). Um resultado invejável quando se compara com a média mundial, de apenas 29%, em 2021, o que pode ser comprovado junto à Agência Internacional de Energia (Disponível em <https://www.iea.org/reports/global-energy-review-2021/renewables>. Acesso em 12 de outubro de 2023). Como consequência, a geração do SEB é responsável por uma fração diminuta das emissões de CO<sub>2</sub> de nosso País. De acordo com o Observatório do Clima, o Brasil emitiu 2,4 bilhões de toneladas CO<sub>2</sub> equivalente em 2021 (Disponível em <https://www.oc.eco.br/wp-content/uploads/2023/03/SEEG-10-anos-v4.pdf>. Acesso em 12 de outubro de 2023). Segundo a mesma fonte, a geração de energia elétrica foi responsável pela emissão de 71 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente. Portanto, em 2021, um ano de hidrologia muito desfavorável, quando as termelétricas precisaram funcionar a todo vapor, a geração elétrica contribuiu com somente 3% das emissões totais de gases de efeito estufa do Brasil.

Esses números nos fazem pensar se reduzir ainda mais as emissões de gases de efeito estufa do SEB justifica fazer terra arrasada nas regiões carboníferas do sul do Brasil.

Diante do exposto, peço o apoio dos nobres pares para a aprovação da presente emenda.

Sala da comissão, 16 de abril de 2024.

**Senador Esperidião Amin**  
(PP - SC)





SENADO FEDERAL

Esta página foi gerada para informar os signatários do documento e não integra o documento original, que pode ser acessado por meio do QRCode

### **Emenda acresce artigo termelétrica contratação**

Assinam eletronicamente o documento SF245067437490, em ordem cronológica:

1. Sen. Hamilton Mourão
2. Sen. Ireneu Orth
3. Sen. Esperidião Amin