



MINISTÉRIO DE  
MINAS E ENERGIA



## FORMULÁRIO DE CONTRIBUIÇÕES

### CONSULTA PÚBLICA Nº 101/2020, de 14/12/2020 a 13/01/2021

Este formulário deverá ser anexado como documento de contribuição na plataforma de Consultas Públicas do site do Ministério de Minas e Energia (<http://www.mme.gov.br/web/quest/servicos/consultas-publicas>), dentro do período estabelecido.

Documentos recebidos fora do prazo não serão considerados no processo de consulta. A análise destas contribuições será publicada após o término da consulta.

#### Contribuições para aprimoramento da minuta do Plano Decenal de Expansão de Energia 2030 (PDE 2030)

Nome: CESAR WEINSCHENCK DE FARIA

Instituição: SINDICATO NACIONAL DA INDÚSTRIA DA EXTRAÇÃO DE CARVÃO - SNIEC

setor público

setor privado

organização não governamental

instituição de pesquisa/ensino

organizações sociais

outros

CAPÍTULO	ITEM	TEXTO ORIGINAL	TEXTO PROPOSTO	JUSTIFICATIVA
3	3.2	ITEM REFERIDO	COMO PROPOSTA APRESENTADA ABAIXO	CONTIDA NA APRESENTAÇÃO
	3.3	ITEM REFERIDO	COMO PROPOSTA APRESENTADA ABAIXO	CONTIDA NA APRESENTAÇÃO
	3.5	ITEM REFERIDO	COMO PROPOSTA APRESENTADA ABAIXO	CONTIDA NA APRESENTAÇÃO



MINISTÉRIO DE  
MINAS E ENERGIA



Vimos apresentar a contribuição do Setor Carbonífero, através do Sindicato Nacional da Indústria da Extração de Carvão – SNIEC, em atendimento ao que solicita o PDE 2030.

É de todo importante promovermos ações que permitam a continuidade da atividade de mineração de carvão nos estados da Região Sul do Brasil através da geração termelétrica de energia, de modo a contribuir com o desenvolvimento regional, segurança energética para o Brasil e com a recuperação ambiental da bacia carbonífera especialmente de Santa Catarina no que diz respeito aos resíduos da mineração gerados no passado e ao reaproveitamento desses resíduos nas novas usinas termelétricas a serem instaladas ao longo da execução de um Programa de Modernização das unidades geradoras existentes.

Em Grupo de Trabalho Multiparticipativo organizado pelo MME, o qual concluiu através de Nota Técnica, nº 06/2020/DIE/SPE, o mesmo propõe em sua conclusão a modernização do parque termelétrico a carvão mineral nacional, com a contratação de até 2.000 MW de potência instalada dessa fonte por meio dos Leilões de Energia Nova do Setor Elétrico Brasileiro. Com isso, espera-se contribuir com a manutenção da atividade mineira de carvão na Região Sul do País, de relevante importância para as microrregiões afetadas. Adicionalmente, o programa contribui com as questões ambientais de reduzir a intensidade de emissões de gases de efeito estufa da geração termelétrica a carvão e de recuperação do passivo ambiental de rejeitos de carvão. Como consequência das discussões no âmbito deste GT e, ciente dos desafios do setor, o MME publicou a Portaria 461 de 22 de dezembro de 2020 em que define os objetivos do programa de modernização para uso sustentável do carvão mineral nacional.

Considerando que parcela relevante do atual parque gerador a carvão nacional, já se encontra em processo de desativação, faz-se necessário estabelecer um planejamento que possibilite e incentive a continuidade da atividade econômica de mineração através do investimento na geração elétrica com esse energético. Não obstante ao fato de que o Setor Elétrico Brasileiro já contempla uma série de atrativos ao investimento em geração elétrica, faz-se necessária a criação de um plano para este caso em particular, que venha a demonstrar o conjunto de condições favoráveis ao investimento nessa fonte, ao mesmo tempo em que preserve as premissas de competição e modicidade tarifária.

Outro ponto relevante a ser referido, são as condições de que forma vir a financiar estas novas usinas termelétricas à carvão mineral. Projetos dessa natureza aparentemente não contam mais com a opção de recursos do Banco Nacional do Desenvolvimento - BNDES, pois o banco passou a direcionar sua política de crédito de geração de energia para as fontes renováveis e à geração termelétrica à gás natural em ciclo combinado, motivado em parte pelo fato de que, diante da restrição de recursos, o banco passou a captar de fontes estrangeiras, tornando os empréstimos ainda mais vinculados à economia verde dos créditos concedidos pelo BNDES.

Portanto, ao mesmo tempo em que a atuação no sentido de promover a modernização do parque gerador à carvão deve levar em consideração esse desafio de financiamento, é possível que a própria sinalização de um programa de governo à fonte influencie positivamente a iniciativa privada em compreender melhor o contexto de política energética e, dessa maneira, o espaço de soluções seja aperfeiçoado de modo que os empreendedores e investidores naturalmente encontrem alternativas de linhas de crédito competitivas.

As atividades de mineração e de geração elétrica são de grande importância socioeconômica para alguns municípios na Região Sul do país. Entretanto, observa-se que usinas termelétricas a carvão mineral nos estados do Paraná e Rio Grande do Sul já foram desativadas ou em processo de substituição e, da mesma maneira, espera-se que outras plantas de Santa Catarina e Rio Grande do Sul continuarão a ser paulatinamente desativadas pelas seguintes razões: fim do prazo de concessão; fim da vida útil e fim da viabilidade comercial. Como a indústria de mineração do carvão depende da geração térmica, a desativação do parque gerador afeta a cadeia produtiva do carvão (mina, transporte, usina, cimento e demais usos industriais), causando elevado impacto negativo na economia das regiões produtoras do insumo. São esperadas perdas às regiões mineiras, provocando impactos socioeconômicos previsíveis e imprevisíveis.

A manutenção da operação do setor, está diretamente ligada à modernização do parque termelétrico a carvão mineral, substituindo as usinas existentes por novas tecnologias, o que irá solucionar o problema do passivo ambiental de rejeitos, além de reduzir a emissão de gases de efeito estufa, tendo em vista o esperado aumento de eficiência da geração elétrica.

Outro aspecto relevante a ser considerado é que a aplicação de novas usinas térmicas com emprego de tecnologias mais eficientes levará a menor emissão de gases causadores do efeito estufa por cada unidade de energia gerada, isso é, menor relação de CO<sub>2</sub>/kWh. O atual parque termelétrico a carvão tem uma eficiência ponderada de 32,5% e idade média ponderada de 23 anos, como mostra a Tabela 1.

Considerando, por exemplo, a substituição por usinas novas com maior eficiência mínima de 35%, as emissões de CO<sub>2</sub>/kWh podem ser reduzidas em 12,5% em relação ao parque atual. Outras emissões também podem ser reduzidas, como as de SOX e NOX, além dos particulados. A utilização de modernas tecnologias termelétricas permitirá o uso do carvão brasileiro em pleno atendimento aos padrões estabelecidos na legislação ambiental vigente. Da mesma maneira, esse fato contribuirá para que o Brasil, no período de transição, atenda ao disposto na sua política de mudanças climáticas e compromissos internacionais de redução das suas emissões.

**Tabela 1 - Eficiência de geração elétrica do atual parque termelétrico a carvão mineral nacional**

PARQUE TERMELÉTRICO A CARVÃO NACIONAL				
Usina	UF	Capacidade Instalada (MW)	Idade (anos)	Eficiência
Figueira	PR	20	56	15%
Candiota III	RS	350	9	35%
Jorge Lacerda A Fases 1/2	SC	100	55	25%
Jorge Lacerda A Fases ¾	SC	132	47	28%
Jorge Lacerda B	SC	262	41	28%
Jorge Lacerda C	SC	363	23	35%
Pampa Sul	RS	345	1	36%
<b>Parque em operação</b>		<b>1.572</b>	<b>23</b>	<b>33%</b>
Charqueadas	RS	72	54	21%
Pres. Médici A	RS	126	43	25%
Pres. Médici B	RS	320	31	25%
São Jerônimo	RS	20	63	14%
<b>Parque desativado</b>		<b>538</b>	<b>38</b>	<b>24%</b>
<b>Parque em operação + desativado</b>		<b>2.110</b>	<b>26</b>	<b>30%</b>

\*As médias são ponderadas pela capacidade.



MINISTÉRIO DE  
MINAS E ENERGIA



Além da importância da manutenção da geração termelétrica para o setor, destaca-se ainda que a atividade mineral também contribui com outros segmentos industriais. As tecnologias atuais de gaseificação de carvão tornam o gás de síntese competitivo, permitindo ganhos de eficiência no desenvolvimento regional via criação de uma indústria carboquímica que produz fertilizantes, olefinas, plásticos, dentre outros. Assim, se torna oportuno o exame cuidadoso da contribuição do carvão nacional tanto para a geração de energia elétrica quanto para a produção de produtos de valor agregado.

Com a adoção no PDE do que ora é proposto, estaremos alcançando:

- a) A manutenção da geração termelétrica necessária para sustentação da demanda de energia firme, compensando as incertezas originárias da crescente oferta das fontes intermitentes, solar e eólica;
- b) Contratação através de leilões de energia nova A-5/A-6, da capacidade de 2.000 MW de usinas novas com eficiência não inferior a 35%;
- c) Assegurando o desenvolvimento sócio econômico dos Municípios vinculados à mineração de carvão, transporte e outros afins;
- d) Redução das emissões de CO<sub>2</sub> contribuindo eficientemente para o desimpacto ambiental pela eliminação de rejeitos gerados no passado;
- e) Promovendo o desenvolvimento sócio econômico e tecnológico da utilização desse recurso natural, disponível no sul do país.

Estas são as nossas contribuições para o setor do Carvão Mineral, como fonte para a Matriz Energética Brasileira.