

Planejamento Energético - Usinas Eólicas

Secretaria Nacional de Transição Energética e Planejamento

MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO



MME
MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

SECRETARIA NACIONAL DE
TRANSIÇÃO ENERGÉTICA
E PLANEJAMENTO

Câmara dos Deputados

Comissão de Minas e Energia

Audiência pública - Parque Eólico no município de Palmas/PR



Planejamento Energético - Usinas Eólicas

Secretaria Nacional de Transição Energética e Planejamento
Departamento de Planejamento e Outorgas de Geração de Energia Elétrica

André Grobério Lopes Perim
05 de outubro de 2023

MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA



Visão Geral

Setor Elétrico Brasileiro



203 Mi
População

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)



88,4 Mi
Número de Unidades
Consumidores

Até jan/2023. Fonte: Boletim Monitoramento SNEE/MME



195,6 GW
Geração Centralizada de
Capacidade Instalada

Fonte: Agência Nacional de Energia Elétrica. 06/09/2023



23,5 GW
Capacidade de Geração Distribuída

Fonte: Agência Nacional de Energia Elétrica. 06/09/2023



690 TWh
Eletricidade Produção
(2022)

Fonte: DIEE/SNTEP/MME – Boletim Energia



88% (2022)
Produção de eletricidade
Renováveis

Fonte: DIEE/SNTEP/MME – Boletim Energia

Fontes renováveis na matriz elétrica



88%

Produção Renovável na
Matriz Elétrica Brasileira
(2022)



27%

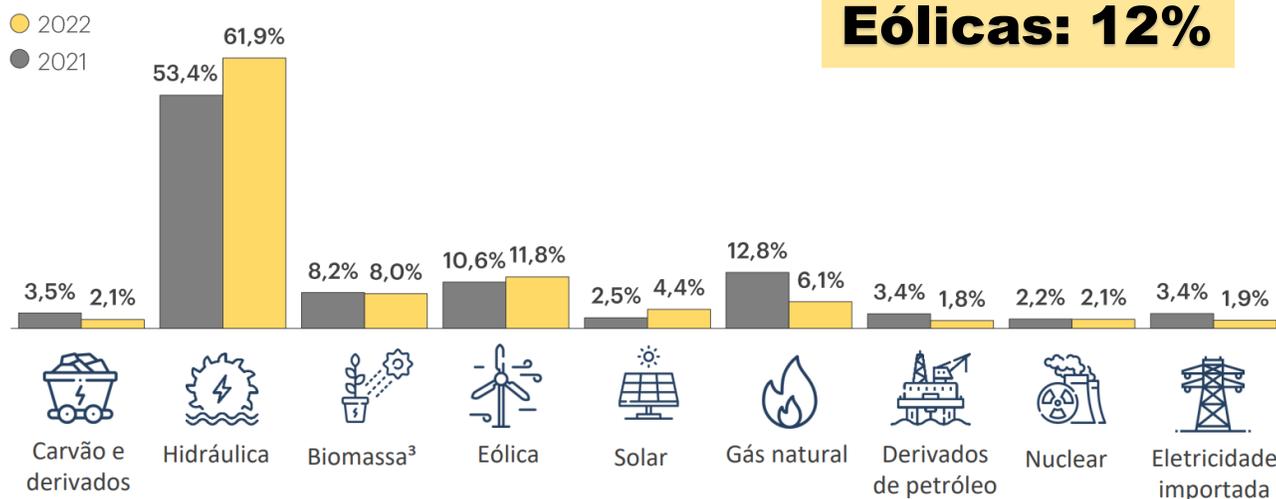
Produção Renovável na
matriz Elétrica mundial
(2020)



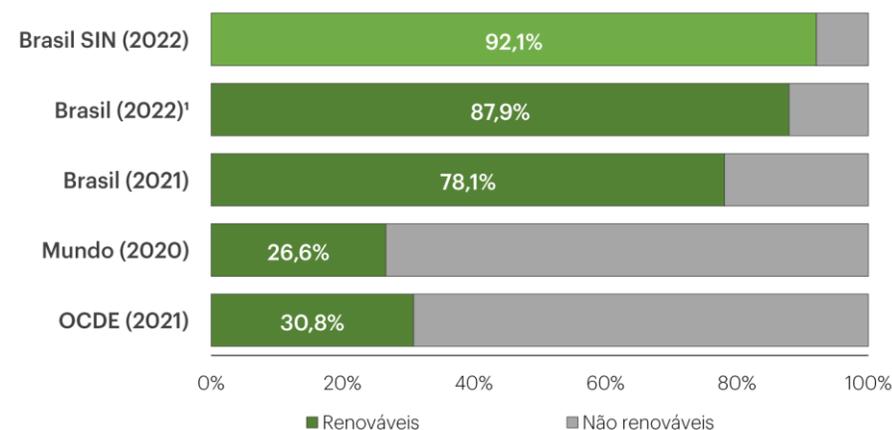
O Brasil tem uma das
**matrizes elétricas
mais limpas do
mundo**

► Produção Elétrica Brasileira

Produção Elétrica em 2021 e 2022



Comparação Mundial/OCDE/Brasil



Fonte: BEN/EPE - https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-748/topico-681/BEN_S%C3%ADntese_2023_PT.pdf

Crescimento Matriz em 2023 (até set/2023)

+7.001 MW de expansão

3.238 MW de eólicas

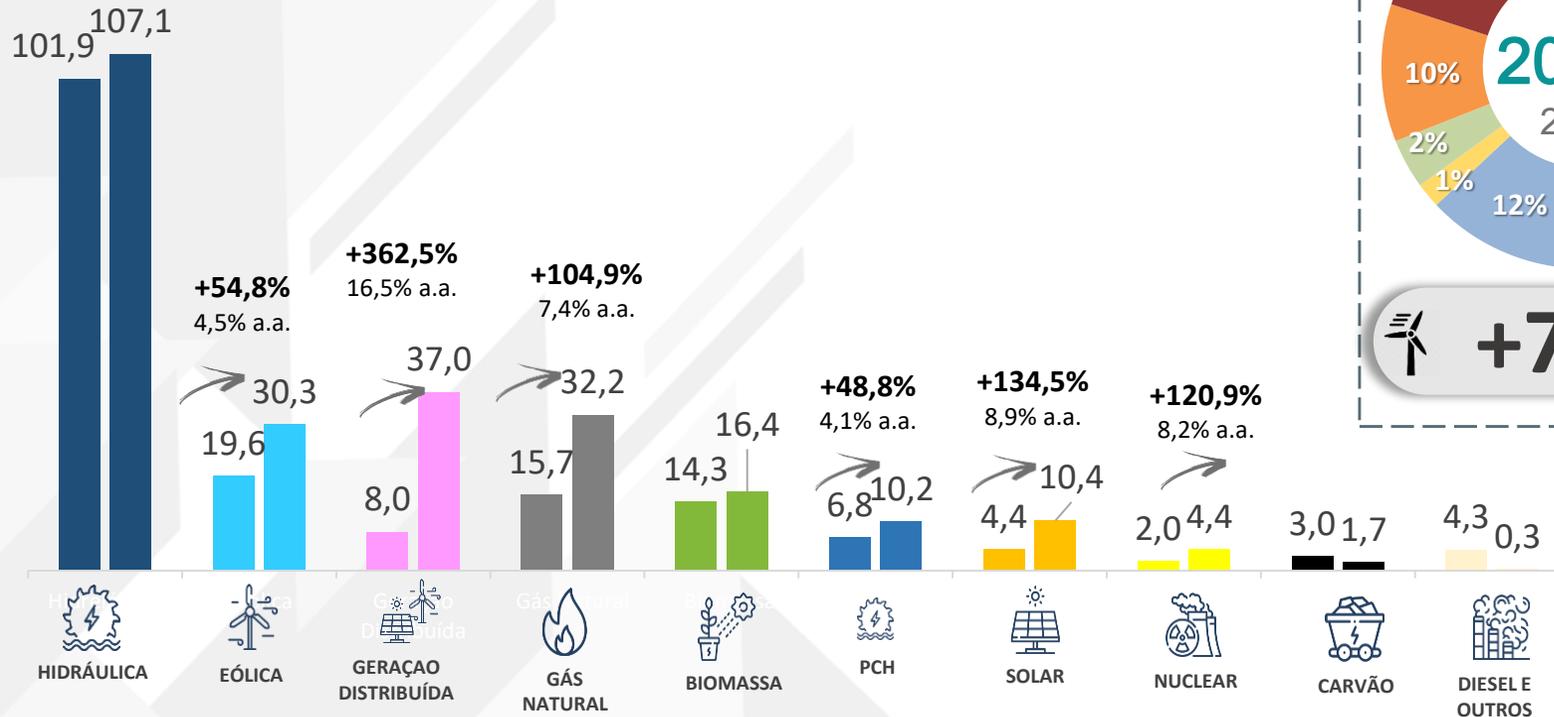
+90% de renováveis

Fonte com a maior expansão em 2023

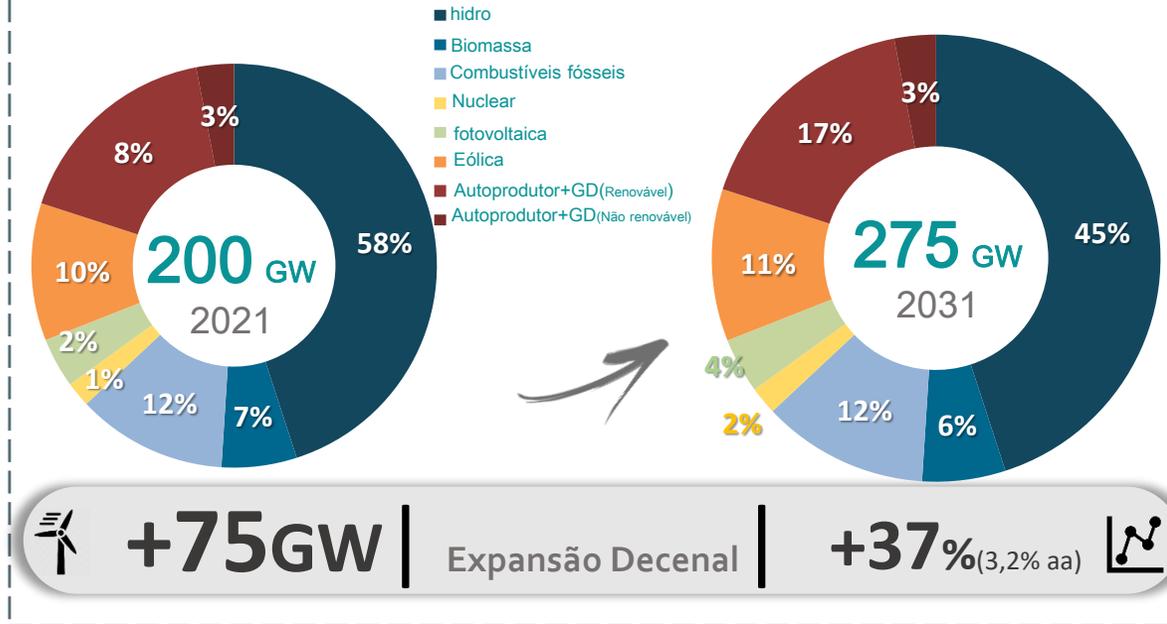
Fonte: RALIE/ANEEL - <https://www.gov.br/aneel/pt-br/centrais-de-conteudos/relatorios-e-indicadores/geracao>

► Plano Decenal de Expansão 2031 – Expansão por Fonte (MW)

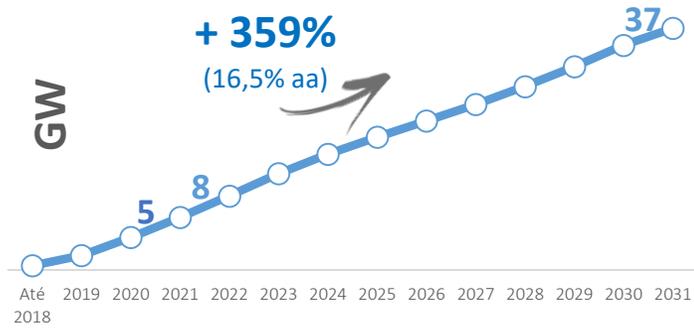
Evolução por Fonte 2021-2031 [GW]



Geração Centralizada



Geração Distribuída



+359% | Expansão Decenal | **16,5%** aa

Observação: Não inclui parte da UHE Itaipu pertencente ao Paraguai. Inclui Autoprodução e Geração Distribuída

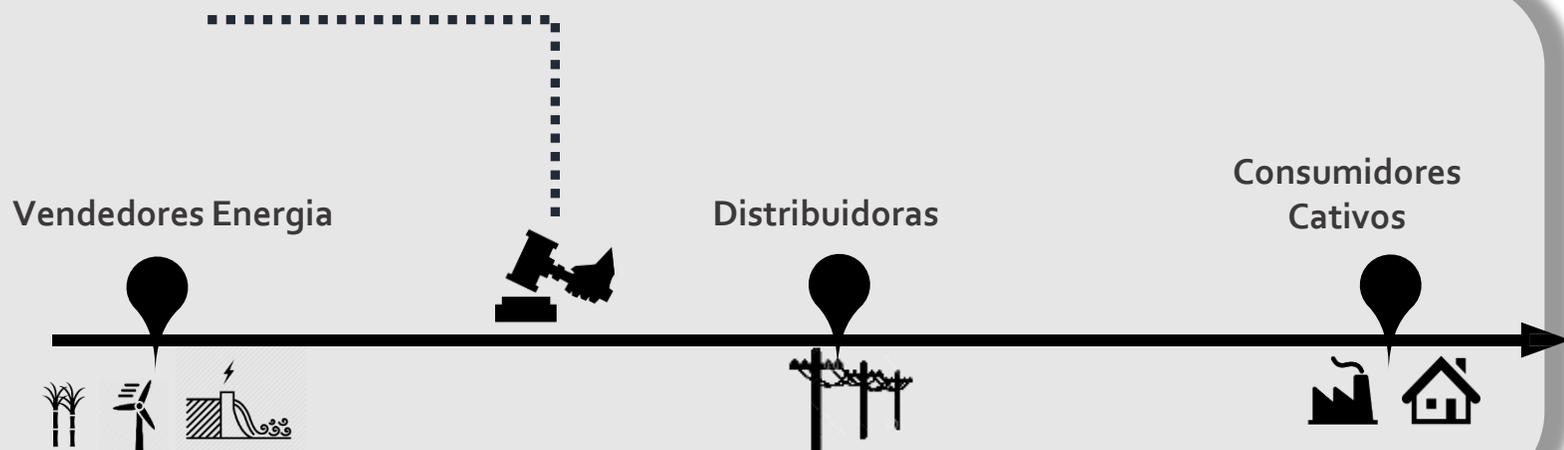
Fonte: Plano Decenal de Expansão de Energia - 2021 a 2031 - (PDE2031)

Disponível em: <https://www.epe.gov.br/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/plano-decenal-de-expansao-de-energia-pde>

► Ambiente Regulado e Ambiente Livre

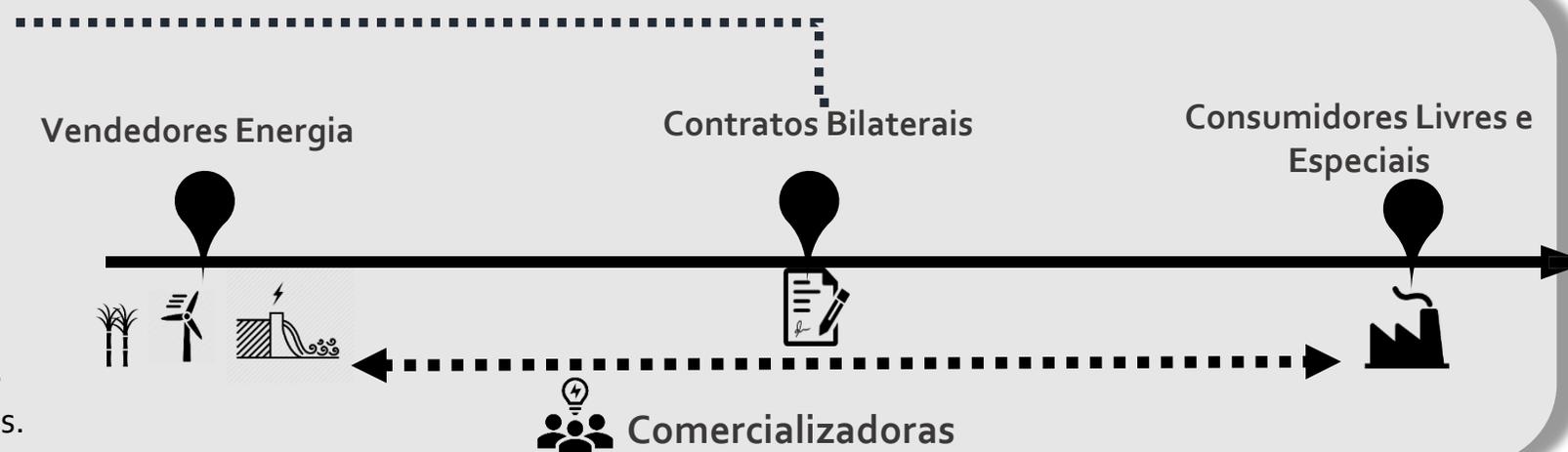
Preços Resultantes de Leilões

ACR - Ambiente de Contratação Regulado



Preços Livrementemente Negociados

ACL - Ambiente de Contratação Livre



Contratos bilaterais livremente negociados, conforme regras e procedimentos de comercialização específicos.

► Potencial Eólico Brasileiro

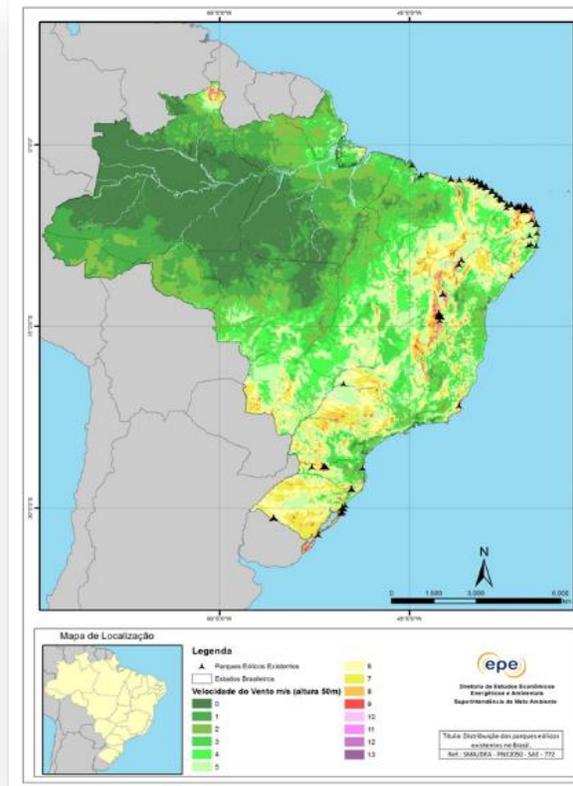
Potencial Teórico Eólico On-shore



Altura	Potência Instalável (GW)
Torres de 75 metros	111
Torres de 100 metros	246
Torres de 150 metros	440



+ 800 GW
Potencial Teórico Total



Fonte: EPE – Nota Técnica PR 04/18 - Potencial dos Recursos Energéticos no Horizonte 2050. Data. Setembro de 2018

Usinas com intenção de outorga no estado do Paraná (DROs)

59 pedidos – 1.791 MW

Publicação	Ato	Empreendimento	Núcleo CEG	Tipo	Ambiente	Tipo de Ato	Processo	Combustível	Potência Constante nos Atos (MW)	Ampliação/Redução de Potência (MW)	Empreendedor	Município	UF	Região	Modalidade
06/02/2023	242	Solaris I	34068	EOL	Fora do ACR	Despacho	48500.002747/2012-30	Radiação Solar	19,00	0,00	Pacto Geração e Transmissão LTDA.	Coremas	PR	Sul	PIE
28/06/2023	2064	Palmas 01	72628	EOL	Fora do ACR	Despacho	48500.008859/2022-76	Cinética Do Vento	74,40	0,00	Vento Sul Energia Ltda	Palmas	PR	Sul	PIE
28/06/2023	2064	Palmas 02	72629	EOL	Fora do ACR	Despacho	48500.008861/2022-45	Cinética Do Vento	80,60	0,00	Vento Sul Energia Ltda	Palmas	PR	Sul	PIE
28/06/2023	2064	Palmas 03	72630	EOL	Fora do ACR	Despacho	48500.008856/2022-32	Cinética Do Vento	49,60	0,00	Vento Sul Energia Ltda	Palmas	PR	Sul	PIE
28/06/2023	2064	Palmas 04	72631	EOL	Fora do ACR	Despacho	48500.008857/2022-87	Cinética Do Vento	80,60	0,00	Vento Sul Energia Ltda	Palmas	PR	Sul	PIE
28/06/2023	2064	Palmas 05	72632	EOL	Fora do ACR	Despacho	48500.008858/2022-21	Cinética Do Vento	55,80	0,00	Vento Sul Energia Ltda	Palmas	PR	Sul	PIE
28/06/2023	2064	Palmas 06	72633	EOL	Fora do ACR	Despacho	48500.008860/2022-09	Cinética Do Vento	62,00	0,00	Vento Sul Energia Ltda	Palmas	PR	Sul	PIE
28/06/2023	2064	Palmas 07	72634	EOL	Fora do ACR	Despacho	48500.008855/2022-98	Cinética Do Vento	37,20	0,00	Vento Sul Energia Ltda	Palmas	PR	Sul	PIE

Fonte: ANEEL - <https://www.gov.br/aneel/pt-br/centrais-de-conteudos/relatorios-e-indicadores/geracao>

► Oportunidades e Desafios

- Ministério de Minas e Energia preza pela diversificação da matriz elétrica brasileira;
- A expansão de usinas eólicas no Brasil está em linha com a pauta do governo federal de buscar uma matriz cada vez mais renovável; e
- O setor elétrico brasileiro possui o arcabouço regulatório para o empreendedor de energia eólica investir no país.

Obrigado

MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA

