



MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

3º Oficina IEI Brasil - Geração Distribuída Renovável, Eficiência Energética e o Consumidor Final

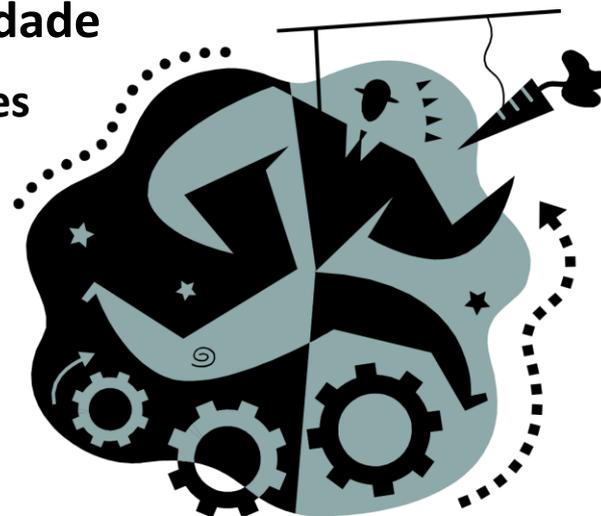
O papel do MME frente aos desafios e aos caminhos para maior inserção da geração distribuída renovável e eficiência energética no setor elétrico brasileiro

Junho 2018

VISÃO ESTRATÉGICA DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

Eficiência Energética é vetor de desenvolvimento

- **Redução de custos e aumento de competitividade**
 - Para consumidores, produtores e distribuidores
- **Aumento da eficiência econômica**
 - Redução da intensidade energética
- **Melhoria da balança comercial**
 - Redução da importação de diesel e GLP
- **Redução dos impactos socioambientais**
 - Redução de gases de efeito estufa: Metas do Brasil na COP 21





COMPROMISSO NACIONAL: COP 21

META ABSOLUTA

O Brasil comprometer-se a reduzir as emissões de gases de efeito estufa em 37% abaixo dos níveis de 2005, em 2025.

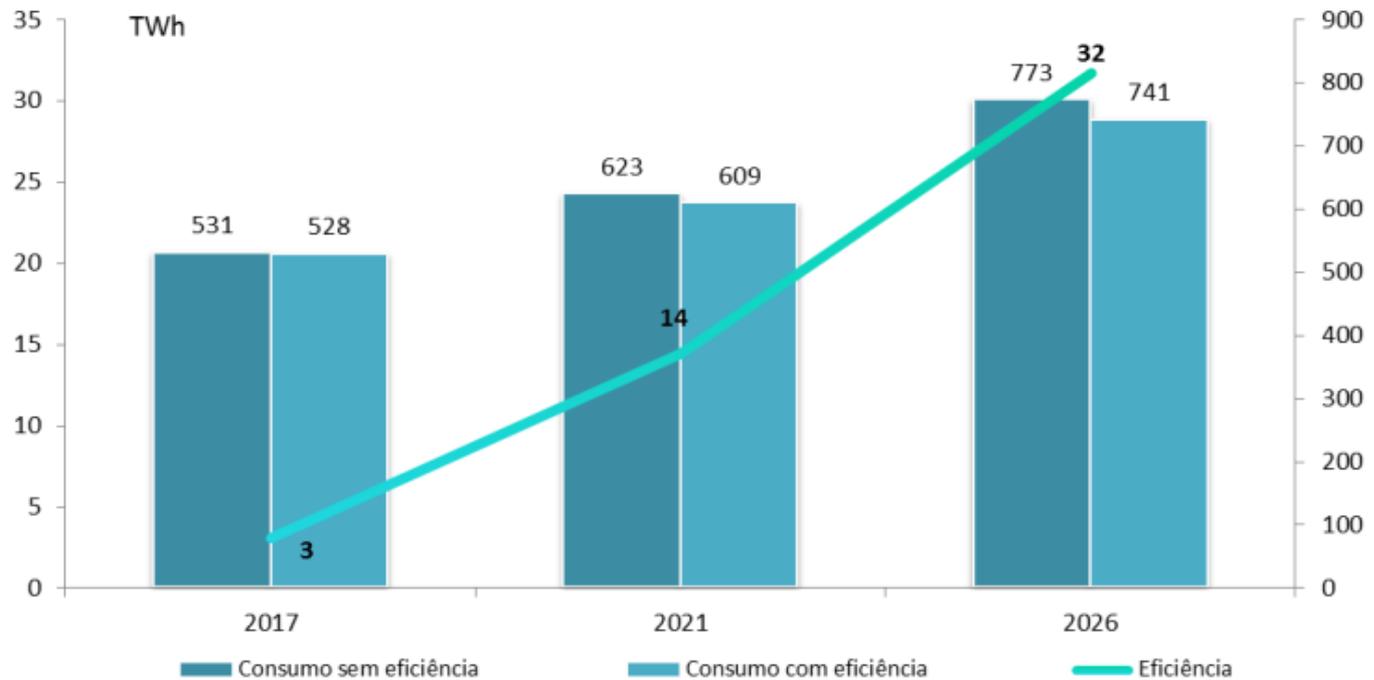
Caminhos para se atingir a meta

- Alcançar uma participação estimada de 45% de energias renováveis na composição da matriz energética em 2030
 - Aumentar a participação de bioenergia sustentável na matriz energética brasileira para aproximadamente 18% até 2030
 - Aumentar a parcela de energias renováveis (além da energia hídrica) no fornecimento de energia elétrica para ao menos 23% até 2030
 - **Alcançar 10% de ganhos de eficiência no setor elétrico até 2030.**



PLANEJAMENTO NA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA: PDE 2026

Valores Agregados para o Brasil

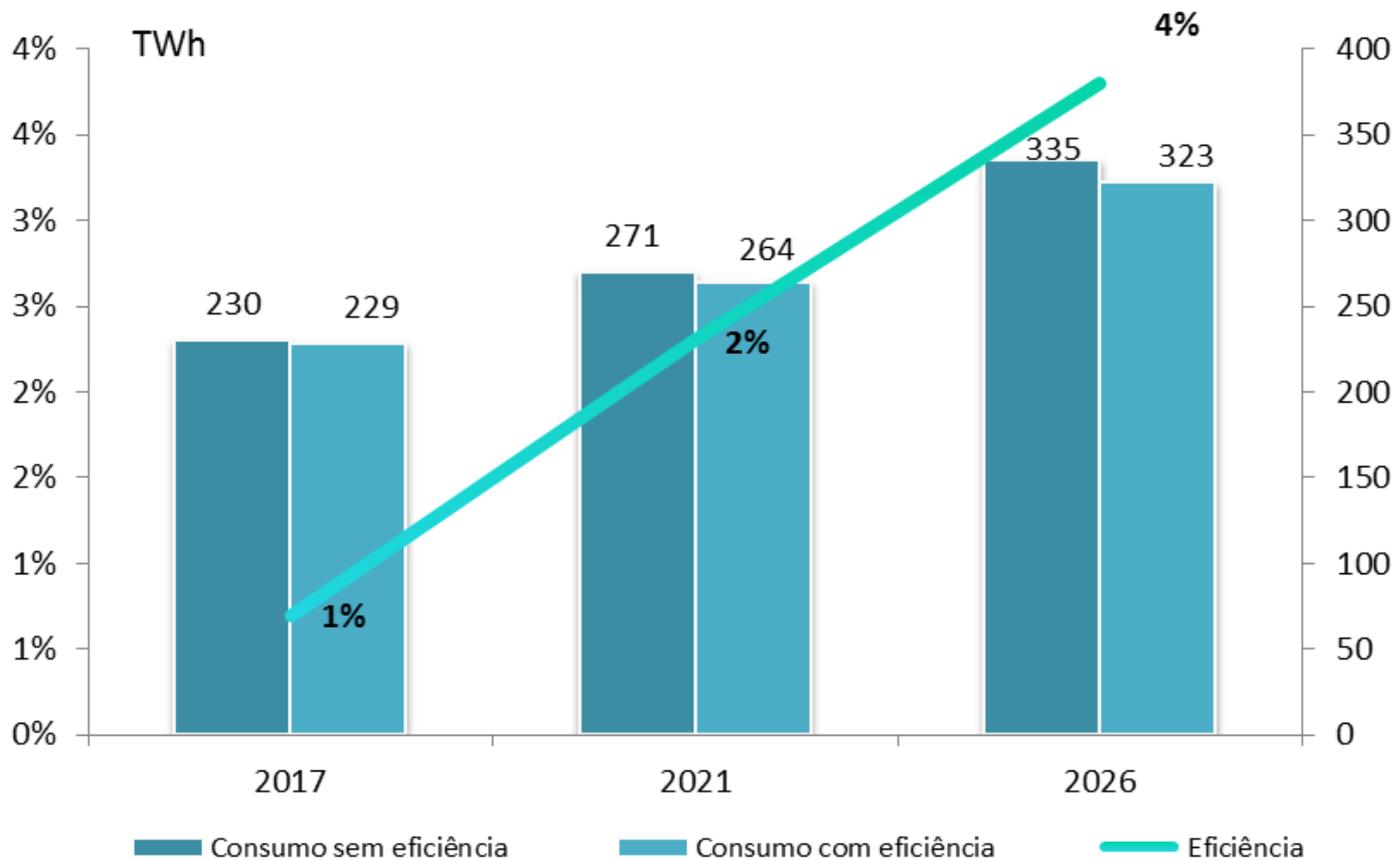


Fonte: PDE 2026



PLANEJAMENTO NA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA: PDE 2026

Setor Industrial

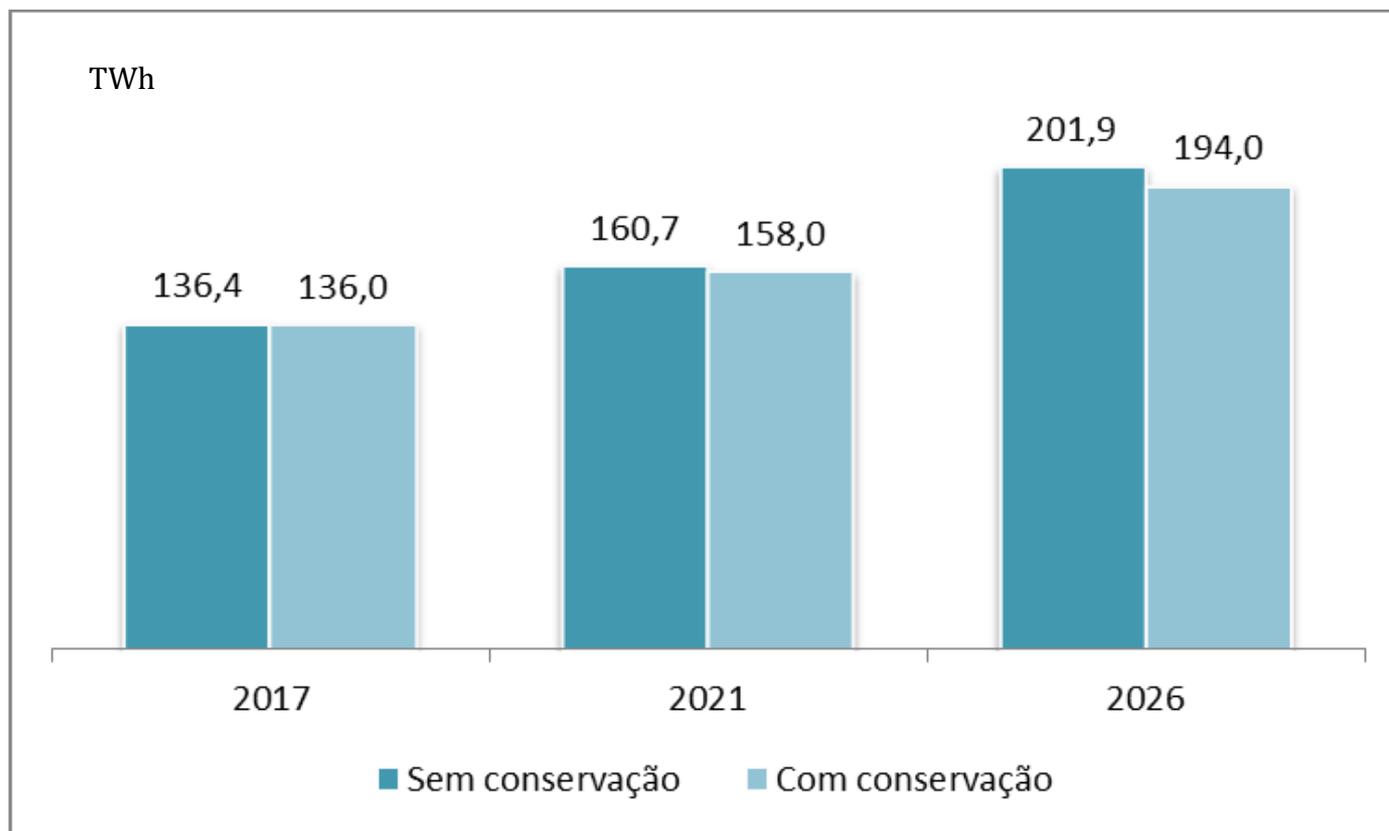


Fonte: PDE 2026



PLANEJAMENTO NA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA: PDE 2026

Setor Residencial

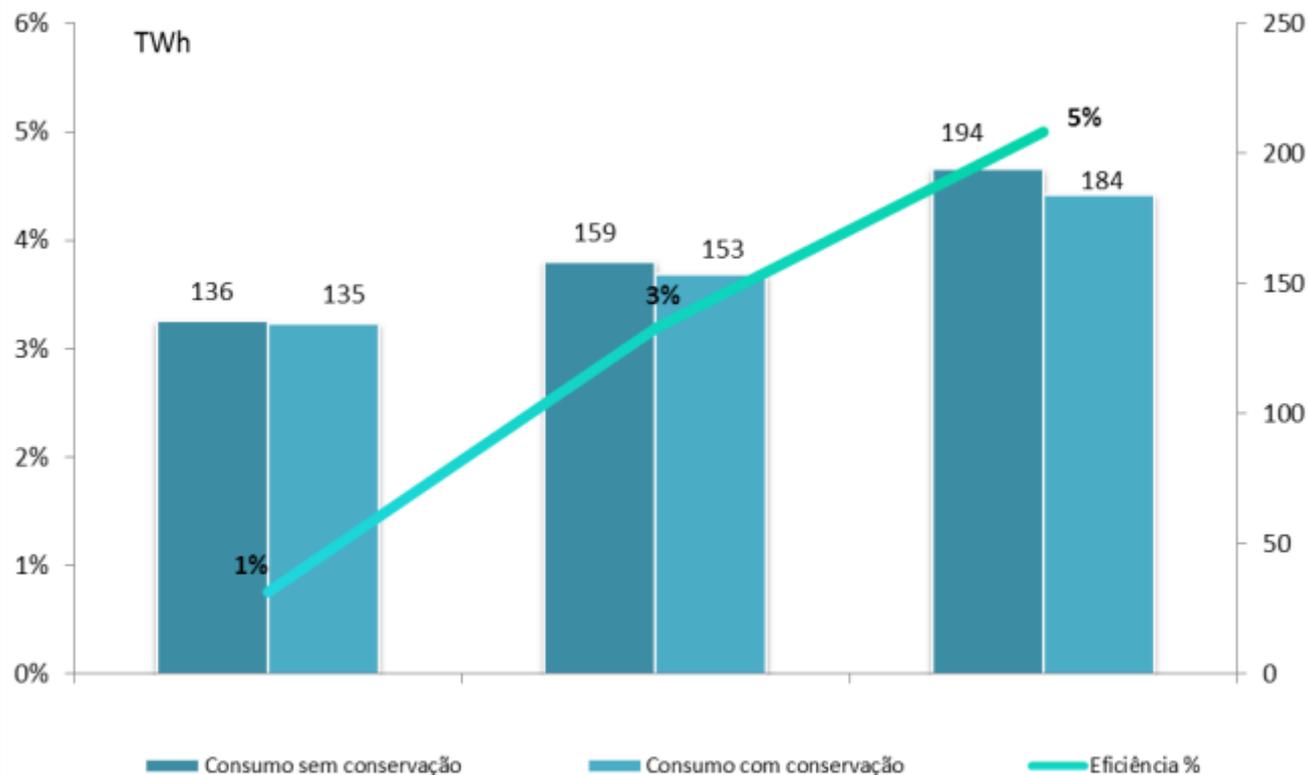


Fonte: PDE 2026



PLANEJAMENTO NA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA: PDE 2026

Setor Serviços



Fonte: PDE 2026



EFICIÊNCIA ENERGÉTICA NO BRASIL

PRINCIPAIS INICIATIVAS



PBE
Lançado em 1984:
Aplicado a fabricantes e
fornecedores



PEE da ANEEL
Aplicado às
distribuidoras de
energia
Lançado em 2000



PROCEL
Programa Nacional de
Conservação de Energia
Elétrica
Lançado em 1985



Lei 10.295
Lei da Eficiência
Energética
Publicada em 2001



CONPET
Programa Nacional para o
Uso Racional do Petróleo e
Gás Natural
Lançado em 1991



PNEf
Plano Nacional de
Eficiência Energética
Publicado em 2011

LEI DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

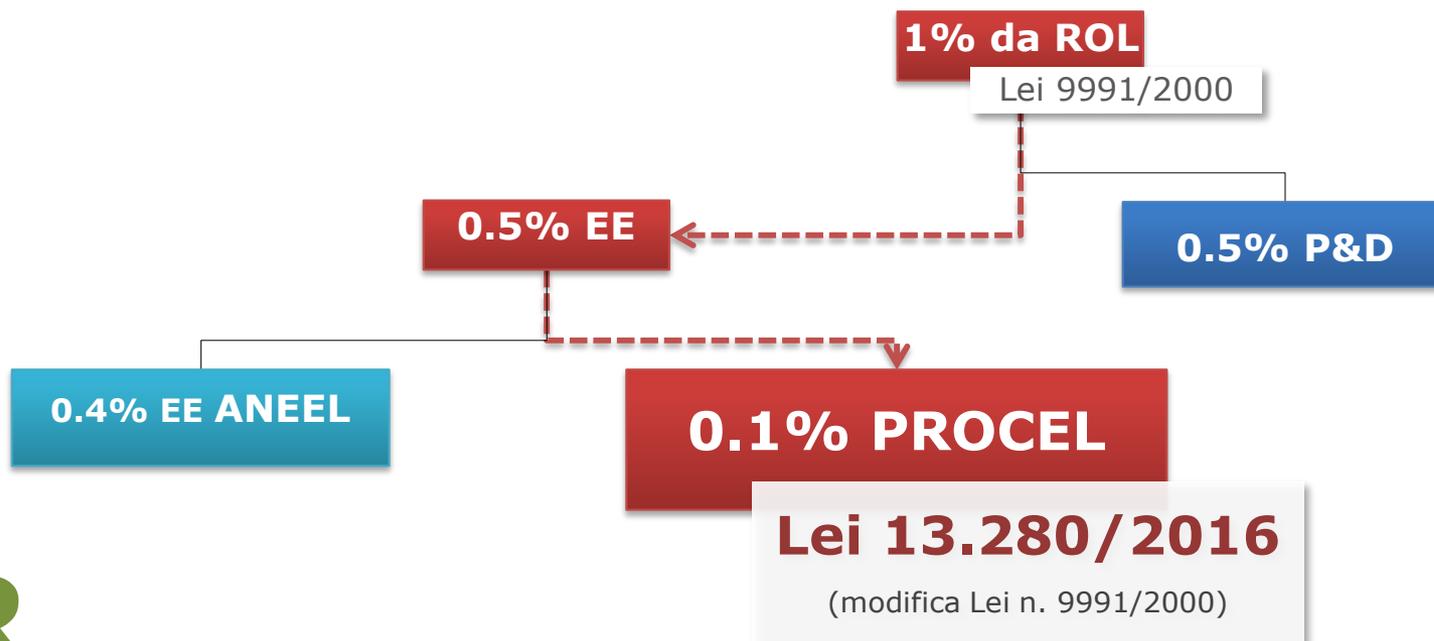
➤ **Lei nº10.295, de 17 de outubro de 2001**

- Dispõe sobre a Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia, atribuindo ao Poder executivo o estabelecimento dos “níveis máximos de consumo específico de energia, ou mínimos de eficiência energética, de máquinas e aparelhos fabricados ou comercializados no País.”

➤ **Decreto nº 4.059, de 19 de dezembro de 2001**

- Regulamenta a Lei no 10.295 (Lei da Eficiência Energética):
- Institui o Comitê Gestor de Indicadores e Níveis de Eficiência Energética – CGIEE
- Os níveis mínimos de eficiência energética deverão ser estabelecidos segundo regulamentação específica





PAR

Plano de Aplicação
de Recursos

- Objetivo Geral: orienta o uso dos recursos financeiros para os projetos de eficiência energética a serem desenvolvidos sob a administração do PROCEL
- Válido por 12 meses, em consonância com o comprometimento de recursos (~ R\$ 107 milhões).
- São estabelecidos indicadores e metas para cada projeto



OUTRAS INICIATIVAS

- **Parceria com Governo Alemão: Projeto Sistemas de Energia do Futuro**
 - Promover a integração sistemática das energias renováveis e da eficiência energética na matriz energética brasileira
- **Ações junto à indústria para a disseminação da aplicação da norma ISO 50.001**
- **Participação no Projeto de Eficiência Energética em Sistemas de Abastecimento de Água (ProEESA), coordenado pelo Ministério das Cidades**
- **Parceria com o ICA/Procobre para mapeamento das ações de eficiência energética no país**
- **Apoio ao Programa Brasil Mais Produtivo – Eficiência Energética**



GERAÇÃO DISTRIBUÍDA

A relação do consumidor com a energia vem se alterando nos últimos anos.

- Evolução de uma posição passiva para ativa no setor elétrico.
- Aumento do poder de escolha
- Popularização das tecnologias de micro e minigeração distribuída.

Benefícios da Geração Distribuída

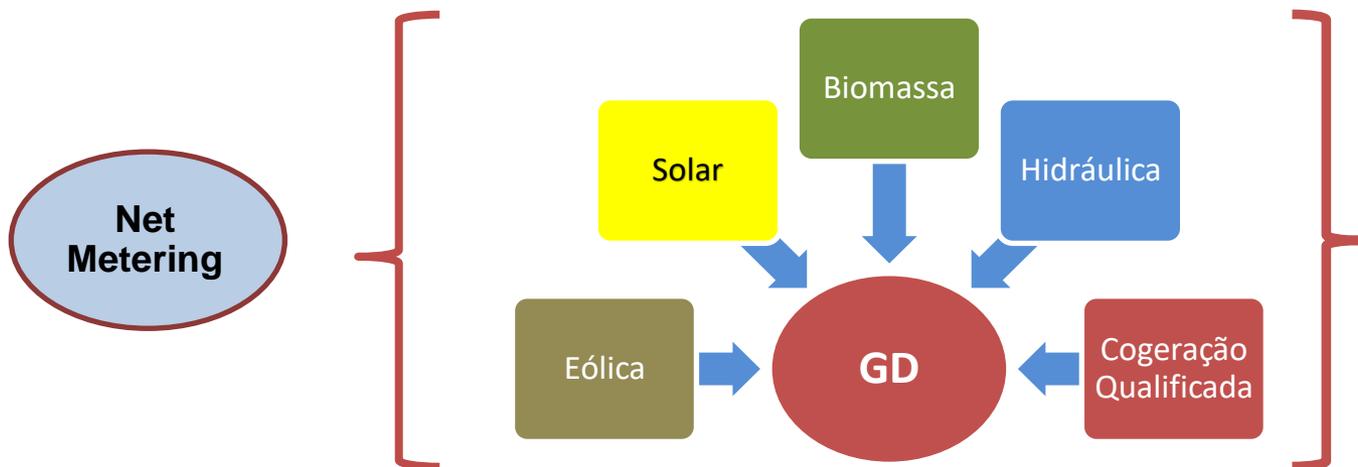
- Redução de perdas;
- Custo evitado de ampliação do sistema;
- Aumento na segurança do abastecimento;
- Ganho sob o aspecto ambiental (projetos sustentáveis).

Desafio para Geração Distribuída

Criar condições que estimulem sua difusão e que ao mesmo tempo não onerem outros consumidores e não prejudiquem as atividades da distribuidora (a rede é fundamental para a existência da GD).



RESOLUÇÃO NORMATIVA ANEEL nº 482/2012 (rev. 687/2015)



	UNIDADES GERADORAS	CAPACIDADE INSTALADA
2016	7.700	81 MWp
2026	770.000	3.300 MWp
	SISTEMAS FOTOVOLTAICOS	

Sistemas de biogás

2026 – 300 MW

Fonte: PDE 2026



CONTRATAÇÃO PELAS DISTRIBUIDORAS

Além das unidades instaladas sob o regime da REN 482, as projeções para 2026 também consideram uma parcela da inserção da Geração Distribuída através da contratação via chamadas públicas promovidas diretamente pelas distribuidoras, conforme regulamentado pelo Decreto 5.163/2004.



PORTARIA Nº 65/GM, DE 27 DE FEVEREIRO DE 2018

Art. 1º Estabelecer novos **Valores Anuais de Referência Específicos VRES**, para os Sistemas de Geração Distribuída de que trata o art. 2º, § 8º, inciso II, alínea “a”, da Lei nº 10.848, de 15 de março de 2004, observado o disposto nos arts. 14 e 15 do Decreto nº 5.163, de 30 de julho de 2004.

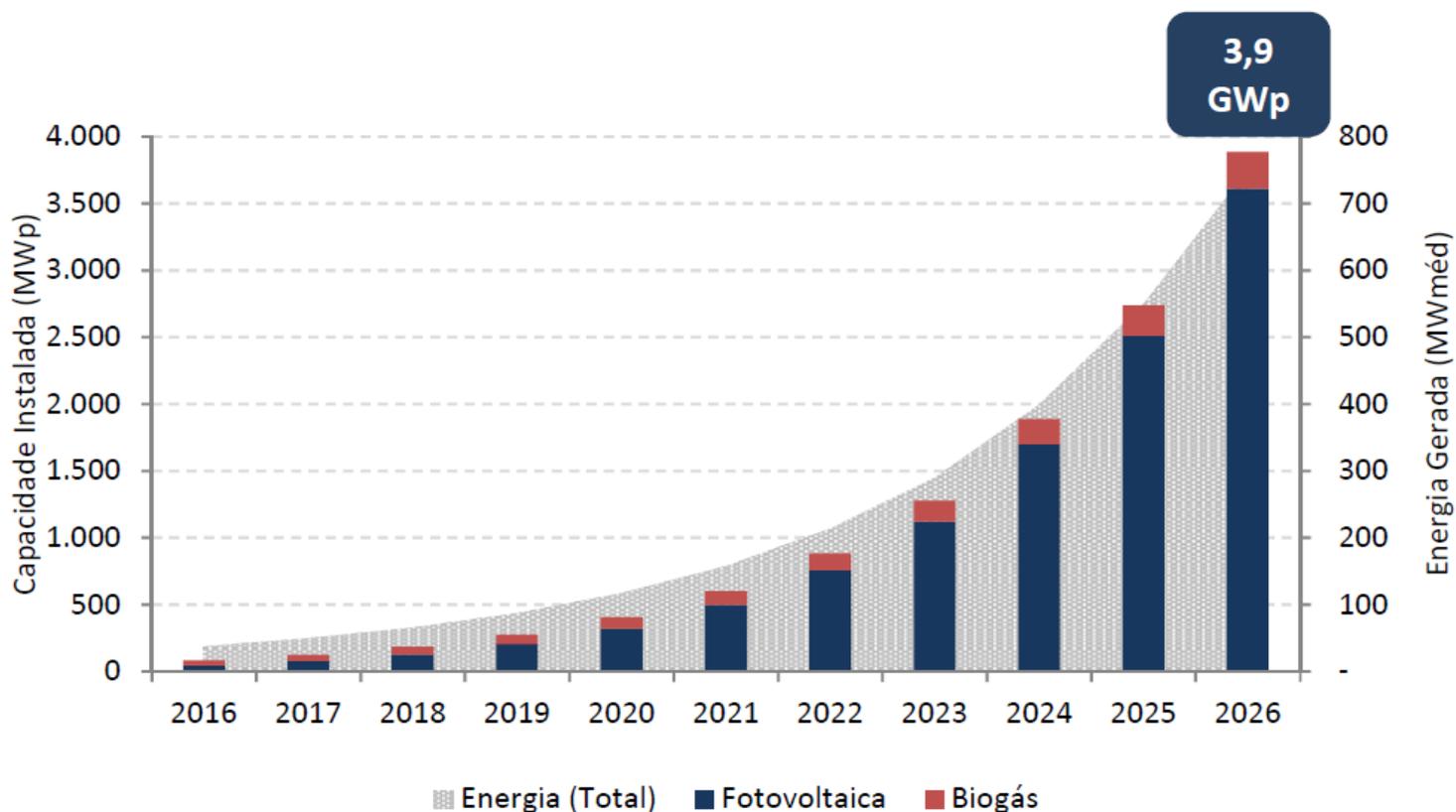
Art. 2º Os VRES, para cada fonte de geração de energia, previsto no art. 2ºB da Lei nº 10.848, de 2004, são os seguintes:

- I Biogás, no valor de R\$ 390,00/MWh (trezentos e noventa reais);
- II Biomassa Dedicada, no valor de R\$ 537,00/MWh (quinhentos e trinta e sete reais);
- III Biomassa Residual, no valor de R\$ 349,00/MWh (trezentos e quarenta e nove reais);
- IV Cogeração a Gás Natural, no valor de R\$ 451,00/MWh (quatrocentos e cinquenta e um reais);
- V Eólica, no valor de R\$ 296,00/MWh (duzentos e noventa e seis reais);
- VI Pequenas Centrais Hidrelétricas PCH e Centrais Geradoras Hidrelétricas CGH, no valor de R\$ 360,00/MWh (trezentos e sessenta reais);
- VII Resíduos Sólidos Urbanos RSU, no valor de R\$ 561,00/MWh (quinhentos e sessenta e um reais); e
- VIII Solar Fotovoltaica, no valor de R\$ 446,00/MWh (quatrocentos e quarenta e seis reais).

§ 1º Os VRES, definidos no caput, são aplicáveis somente para empreendimentos conectados diretamente no sistema elétrico de distribuição do comprador, conforme dispõem os arts. 14 e 15 do Decreto nº 5.163, de 2004, e regulações da Agência Nacional de Energia Elétrica ANEEL.



Capacidade instalada e energia a partir da geração distribuída fotovoltaica e biogás





MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

OBRIGADO!

LUÍS FERNANDO BADANHAN

DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO ENERGÉTICO

luis@mme.gov.br