



Webinar

Desafios para financiar sustentabilidade energética:

Como viabilizar a transição para modelos mais eficientes e verdes?



Programa ESI de eficiência energética garantida e redução de riscos

Painel 1: As oportunidades e os desafios da eficiência energética e geração distribuída na agenda da sustentabilidade da competitividade da economia brasileira

O potencial de eficiência energética e os compromissos brasileiros de sustentabilidade: a visão do planejador

Jeferson Borghetti Soares

Assessor

Diretoria de Estudos Econômico-Energéticos e Ambientais

03 de março de 2021

Empresa de Pesquisa Energética
Ministério de Minas e Energia



SOBRE A EPE – EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA



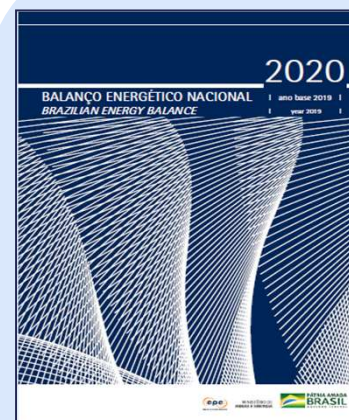
Empresa pública federal vinculada ao
Ministério de Minas e Energia



Desenvolvimento de estudos e
estatísticas energéticas para subsidiar a
formulação, implementação e avaliação
da política energética nacional

**Integrante do Conselho Nacional de Política
Energética (CNPE) com direito a voto**

EXEMPLOS DE PRODUTOS



www.epe.gov.br



Ministério de Minas e Energia
Secretaria Executiva

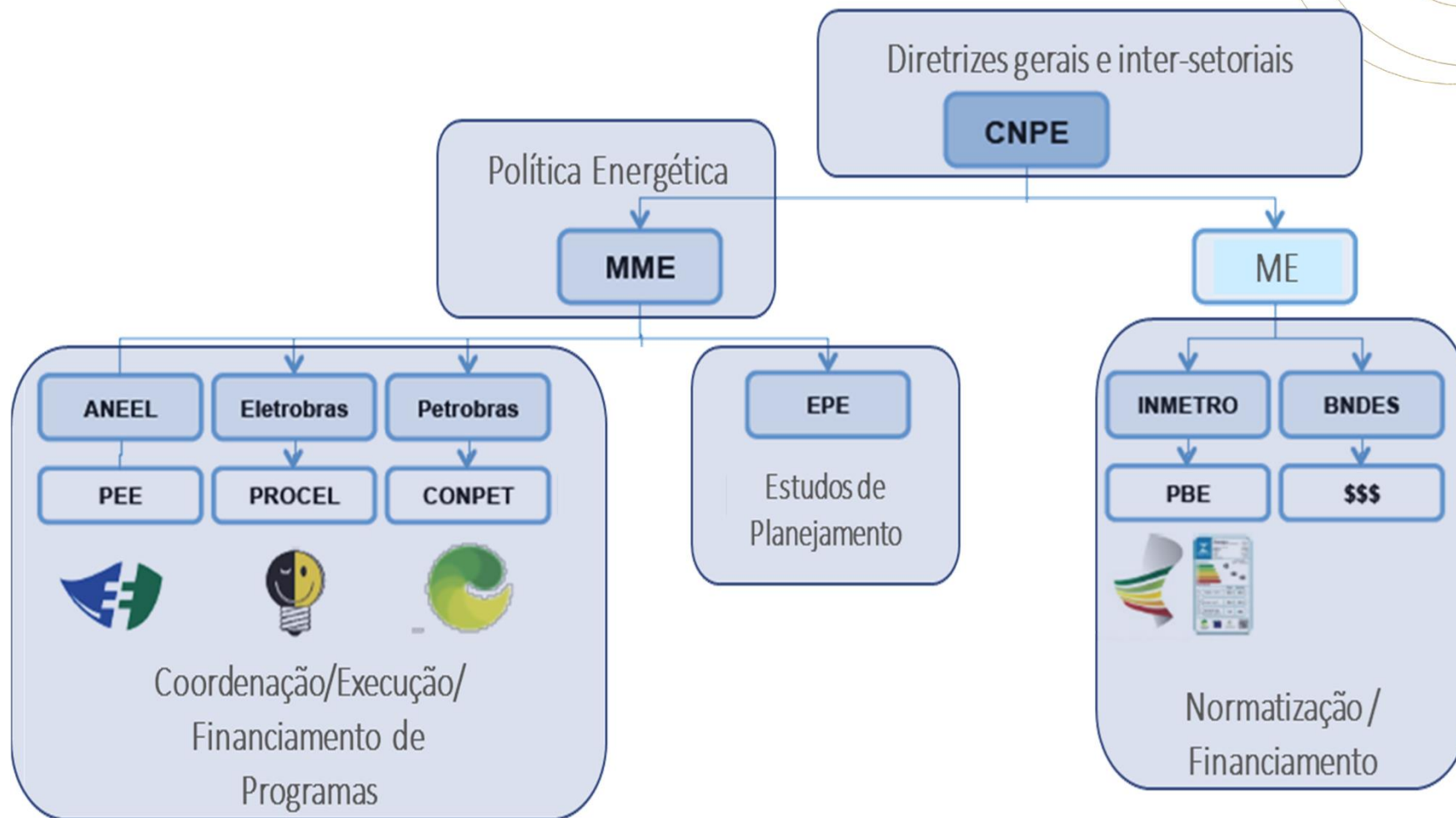


PÁTRIA AMADA
BRASIL
GOVERNO FEDERAL

Empresa de Pesquisa Energética
Ministério de Minas e Energia

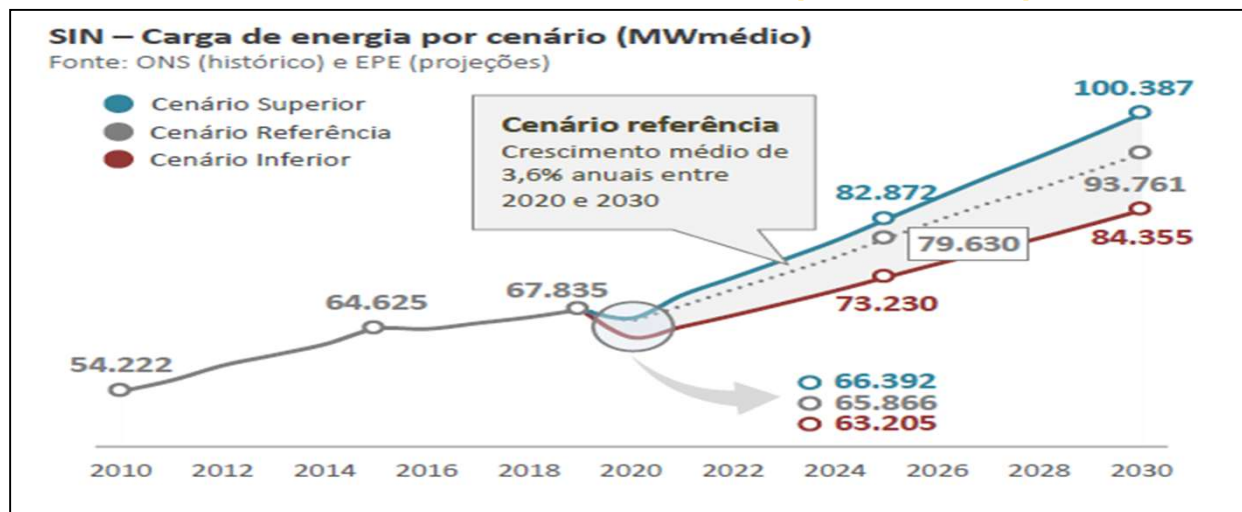


INSERÇÃO INSTITUCIONAL NA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

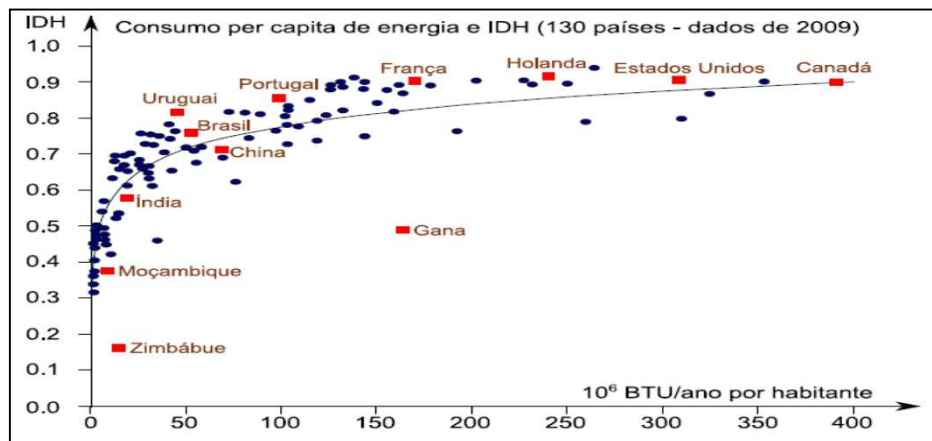


RETOMADA ECONÔMICA E CONSUMO DE ENERGIA

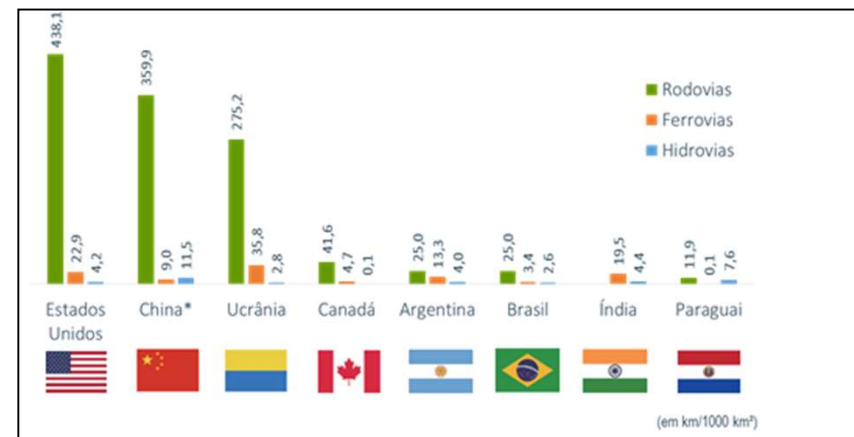
REQUISITOS DE GERAÇÃO (PDE 2030)



Fonte: PDE 2030. Cadernos de demanda de eletricidade.



Fonte: Jannuzzi, Swisher e Redlinger (2018)

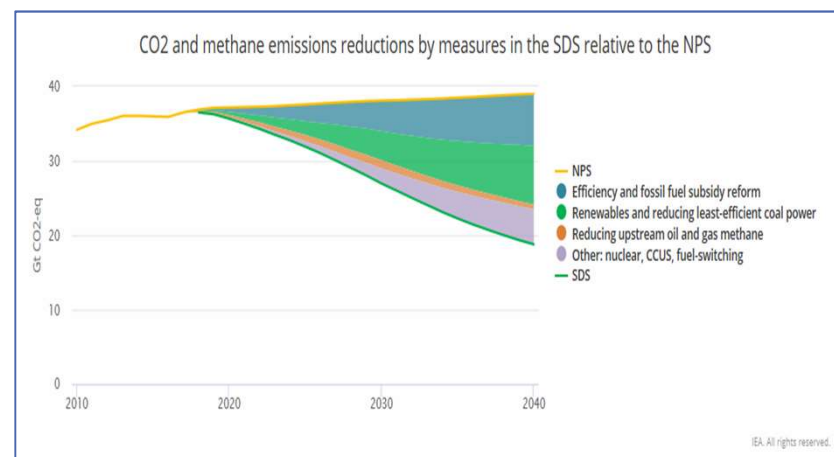


EFICIÊNCIA ENERGÉTICA: RECURSO ESSENCIAL

PORTFOLIO DISPONÍVEL



- Postergação de impactos ambientais
- Competitividade econômica (redução de contas de energia)
- Difusão de inovações tecnológicas
- Intensidade de geração de empregos
- Transição para sistemas energéticos de baixo carbono
- Reconhecimento: na NDC (caminhos flexíveis) e ODS



Fonte: IEA (2018)



Ministério de Minas e Energia
Secretaria Executiva

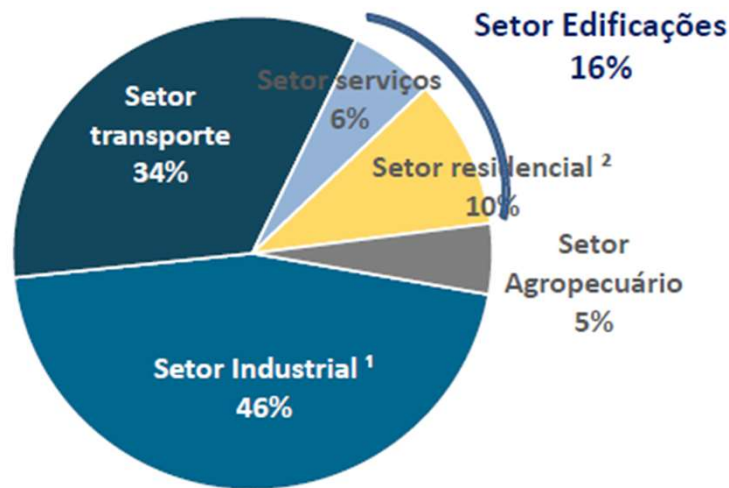


Empresa de Pesquisa Energética
Ministério de Minas e Energia



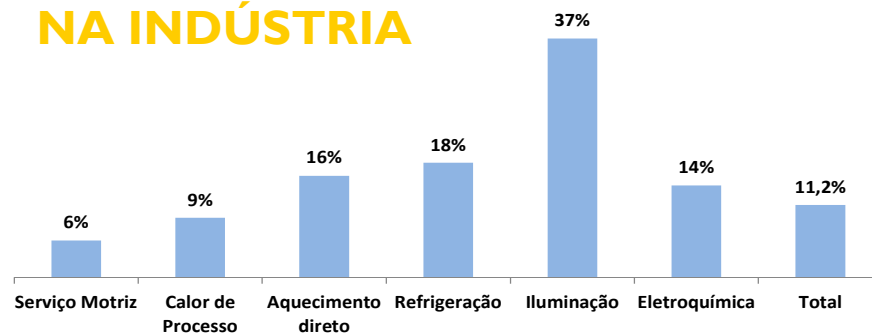
EFICIÊNCIA ENERGÉTICA: POTENCIAL E CONTRIBUIÇÃO

% DOS SETORES NOS GANHOS

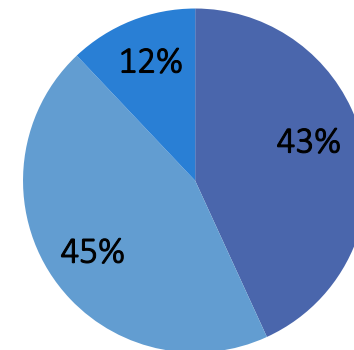


Fonte: PDE 2030. Cadernos de demanda de eletricidade.

• POTENCIAL POR USO • NA INDÚSTRIA



POTENCIAL - % NA INDÚSTRIA, POR USO



■ Calor de Processo ■ Aquecimento Direto

■ Usos Elétricos

Fonte: A partir de BEU Indústria 2020 (ano base 2016)

- Economia (indústria):
- Eletricidade: 5 bilhões/ano
- Combustíveis: R\$ 16 bilhões/ano



Ministério de Minas e Energia
Secretaria Executiva

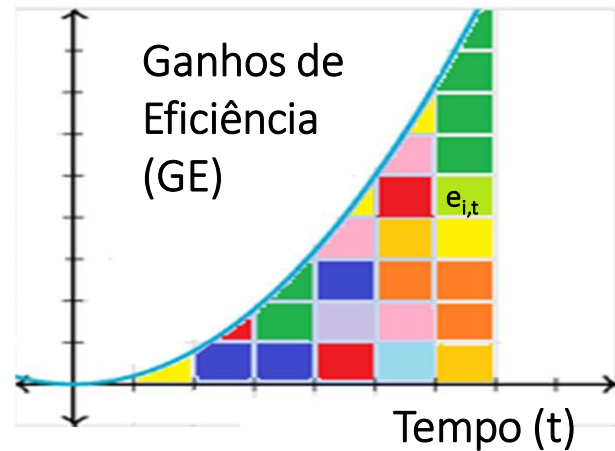


Empresa de Pesquisa Energética
Ministério de Minas e Energia

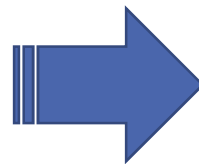
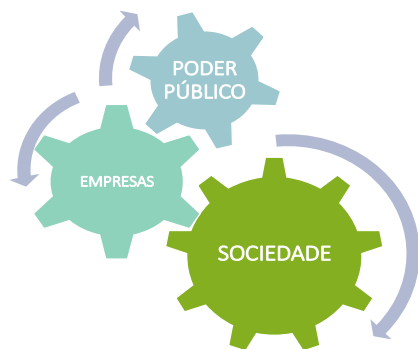


EFICIÊNCIA ENERGÉTICA: DINÂMICA

DINÂMICA DE PENETRAÇÃO DOS GANHOS



$$= \sum_{i=1}^N e_{i,t}$$



CONTRIBUIÇÃO DO PLANEJAMENTO

ABORDAGEM INTEGRADA E CONTÍNUA

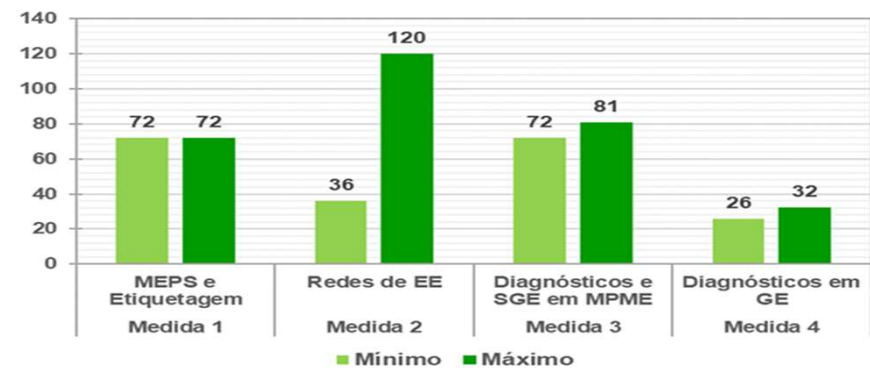


Fonte: Adaptado de Jannuzzi (2011).

- Aperfeiçoamento de coletas estatísticas e monitoramento
- Identificação de potenciais e custos existentes (pesquisas de campo)
- Aprimoramento de ferramentas (por setor)
- Avaliar cenários de ganhos (PDE, PNE)
- Avaliação de impacto de mecanismos ("roadmaps")
- Atuação de forma coordenada com outros agentes (GT's e trabalhos conjuntos)

EXEMPLO DE NOVOS MECANISMOS

MEDIDAS DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA	ENERGIA CONSERVADA (TWh)	
	MÉDIA ANUAL	ACUMULADA ATÉ 2030
Índices Mínimos + Etiquetagem ¹	5,4	54,0
Redes de Aprendizagem ²	0,1	0,7
Sistemas de Gestão de Energia	4,0	36,0
MPME	0,9	7,8
Grandes Consumidores	3,1	28,3
TOTAL	9,5	90,8



na indústria brasileira



Ministério de Minas e Energia
Secretaria Executiva



Empresa de Pesquisa Energética
Ministério de Minas e Energia



CONSIDERAÇÕES FINAIS



- ✓ A indústria brasileira detém significativo potencial de eficiência energética, como é apontado de forma recorrente
- ✓ A implementação de potenciais de eficiência energética demanda uma cadeia de envolvimento e de ações para que seja efetiva, ou seja, é importante que todos os elos desempenhem seu papel de forma potencializada



OBRIGADO!



Praça Pio IX, 54 - 5º andar
20091-040 - Centro - Rio de Janeiro
www.epe.gov.br

Twitter: [@EPE_Brasil](https://twitter.com/EPE_Brasil)
Facebook: [EPE.Brasil](https://www.facebook.com/EPE.Brasil)



/epe.brasil



epe_brasil



@epe_brasil

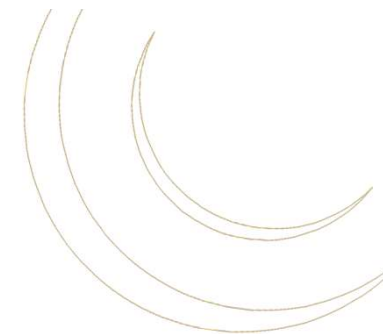


/EPEBrasil

Empresa de Pesquisa Energética
Ministério de Minas e Energia



REFERÊNCIAS



- Atlas de Eficiência Energética 2020:
 - <https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/Paginas/Atlas-da-Efici%C3%Aancia-Energetica-Brasil-2020.aspx>
- Estudo sobre ações de eficiência energética na indústria brasileira:
<https://www.epe.gov.br/pt/imprensa/noticias/epe-publica-caderno-sobre-acoes-de-eficiencia-energetica-em-industrias-brasileiras>
- Balanço de Energia Útil na indústria brasileira:
<https://www.epe.gov.br/pt/imprensa/noticias/epe-publica-balanco-de-energia-util-para-segmentos-selecionados-da-industria>
- Pesquisa de campo para eficiência energética na indústria brasileira:
<https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/projeto-de-assistencia-tecnica-dos-setores-de-energia-e-mineral-projeto-meta>