

**MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA**



Transição Energética e Planejamento

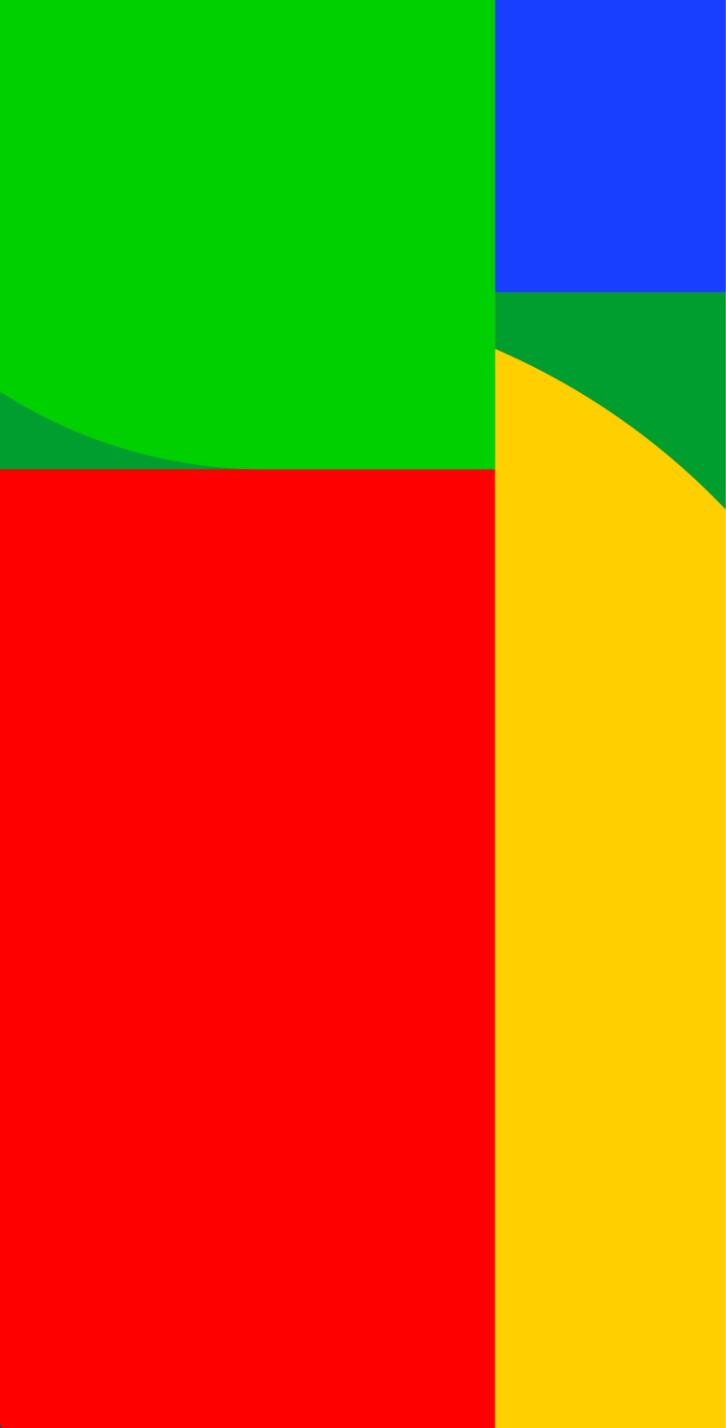
- Políticas de Eficiência Energética no Brasil -

Apresentação preparada para
Comissão de Minas e Energia
da Câmara dos Deputados

Gustavo Santos Masili

Diretor de Informações, Estudos e Eficiência Energética
Secretaria Nacional de Transição Energética e Planejamento
Ministério de Minas e Energia

Brasília, 27 de junho de 2023



Contexto e Premissas

► **Nosso compromisso**

“Nosso programa de investimentos estratégicos em infraestrutura contará com seis eixos: transportes; infraestrutura social; inclusão digital e conectividade; infraestrutura urbana; água para todos e **transição energética**”

Presidente Lula, abril de 2023



► Novo modelo de desenvolvimento

A atual **transição energética** é parte essencial do processo de migração da economia no sentido de redução das emissões de gases de efeito estufa, de forma compatível com a limitação do aquecimento global e o alcance da neutralidade de carbono

Implica, portanto, uma profunda transformação da infraestrutura e do uso da energia nos diversos setores e atividades.

A transição energética representa uma reformulação do nosso **modelo de desenvolvimento** e da nossa inserção global, abrangendo também outros processos, como a digitalização.

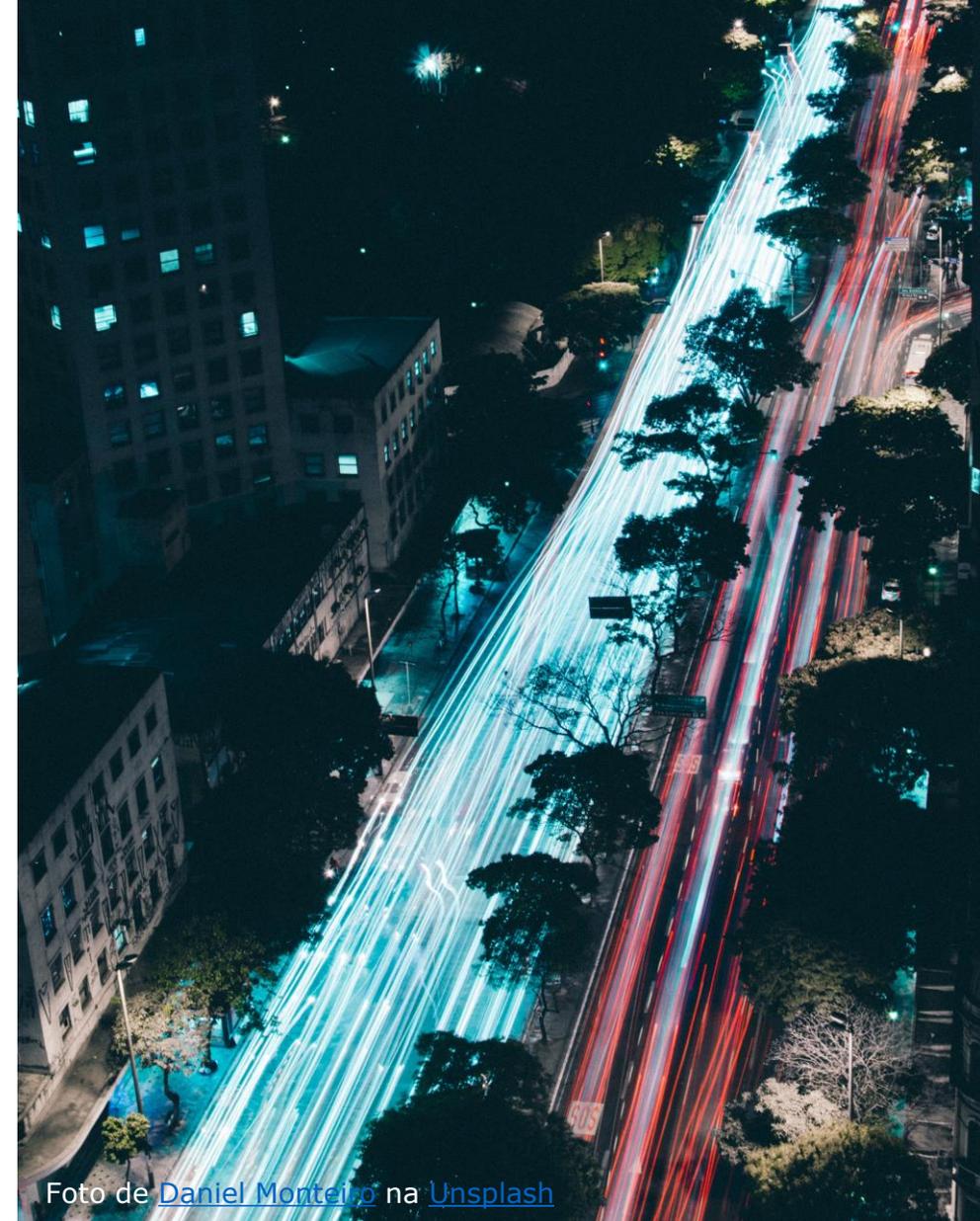


Foto de [Daniel Monteiro](#) na [Unsplash](#)



► O desafio

Fazer da **transição energética** um elemento propulsor do desenvolvimento sustentável do país e de posicionamento estratégico nacional

Objetivos de desenvolvimento

- Emprego e renda
- Inclusão social
- Redução das desigualdades socioeconômicas e regionais
- Crescimento econômico
- Melhoria da qualidade de vida
- Reindustrialização
- Combate às mudanças climáticas
- Preservação da biodiversidade e da qualidade ambiental

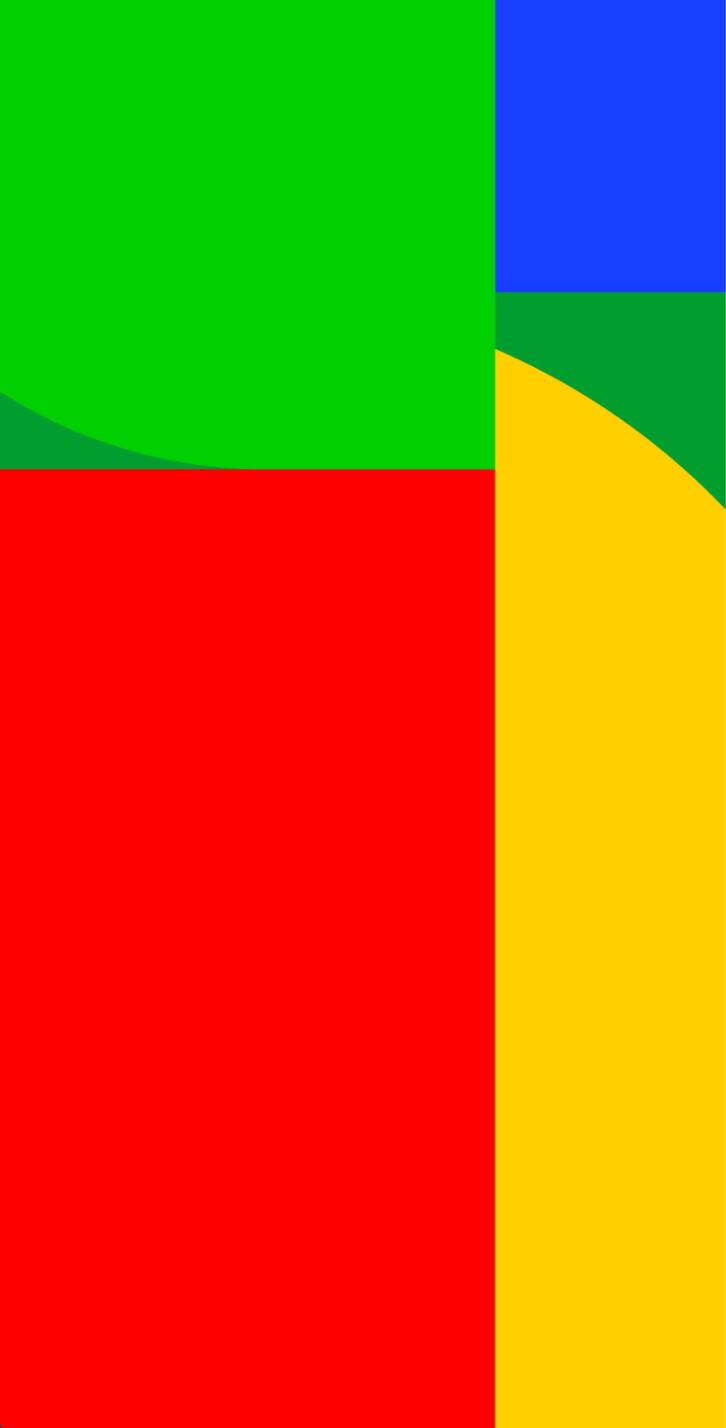
**Eficiência
Energética**

O trilema energético

segurança
energética

equidade
energética

sustentabilidade



Eficiência Energética

Definição

► Eficiência Energética

É o **primeiro combustível**, a energia mais barata.
(Agência Internacional de Energia - IEA)

Definição:

- **Oferta:** produção da **mesma quantidade de energia**, mas com a utilização de **menos recursos**.
- **Demanda:** alcançar a **mesma disponibilidade de serviço**, mas com a utilização de **menos energia**.

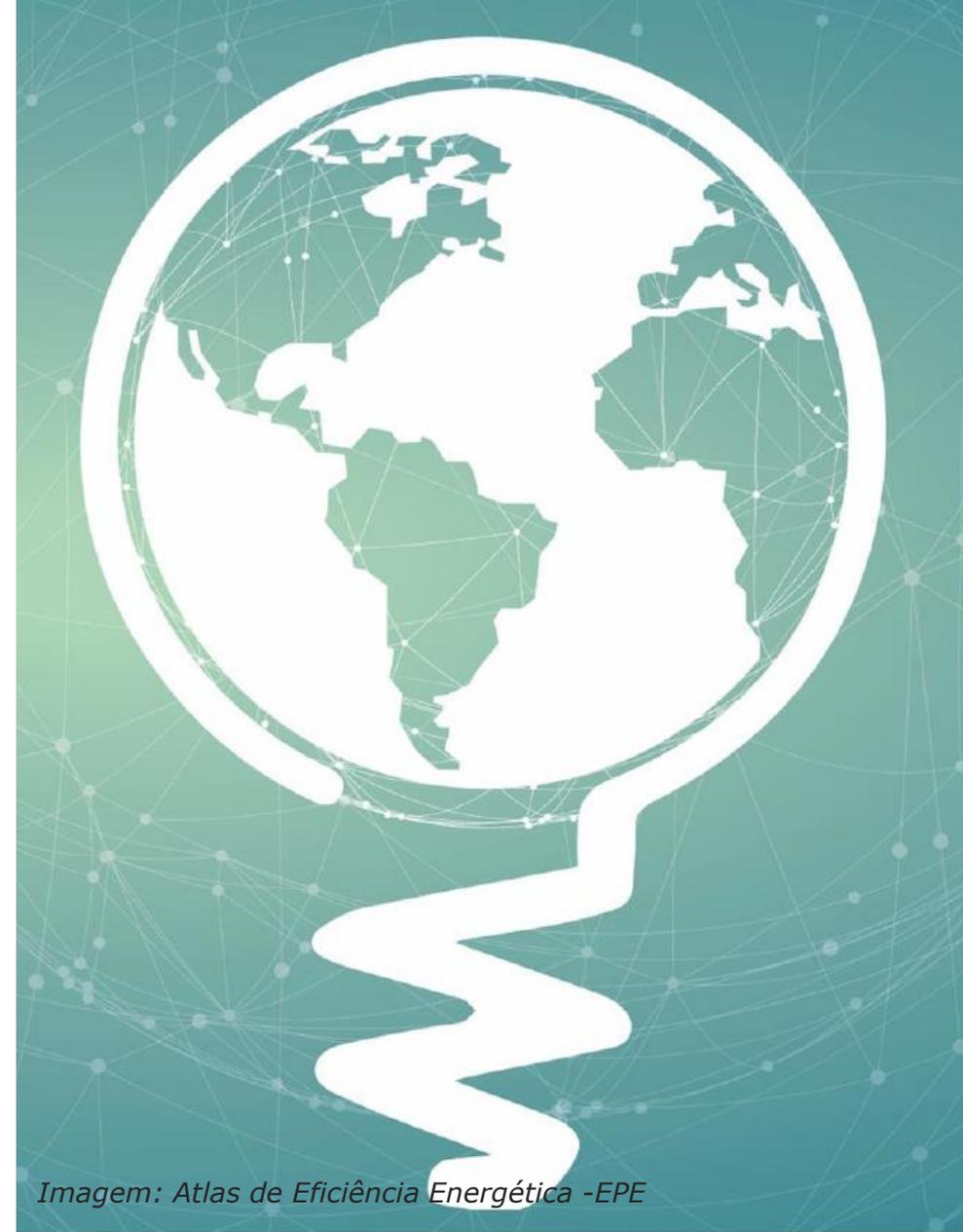
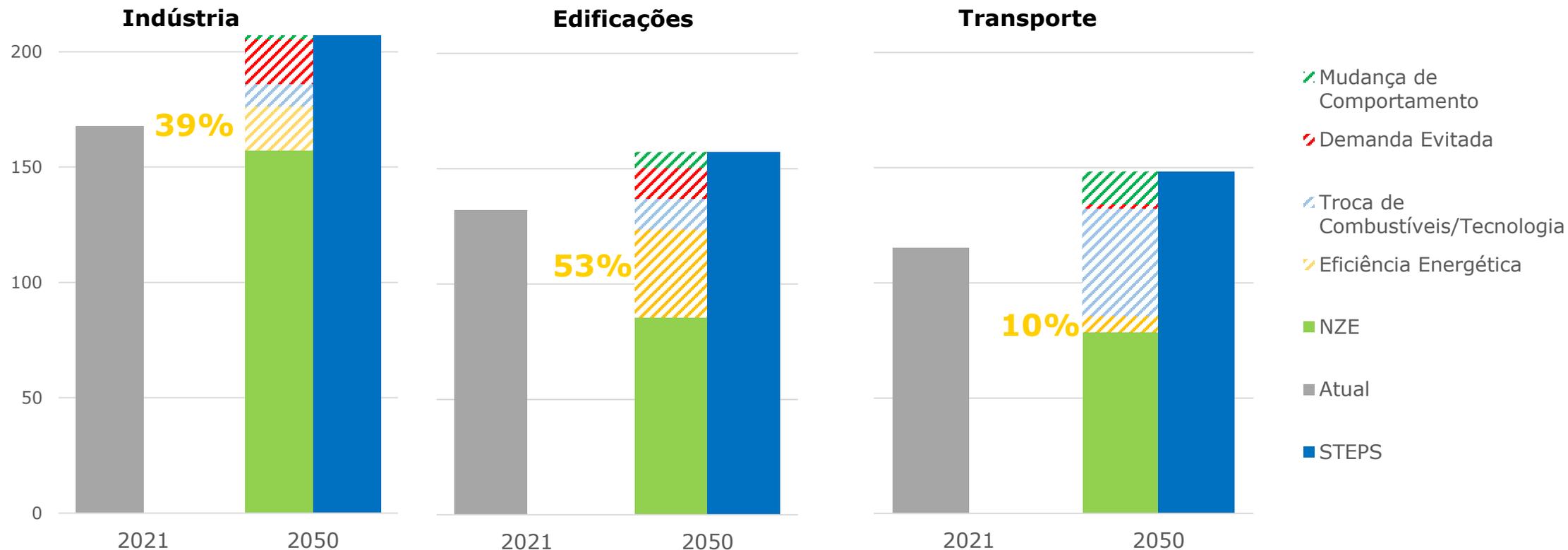


Imagem: Atlas de Eficiência Energética -EPE

► Potencial

Consumo Final de Energia nos cenários de **Políticas Atuais (STEPS)** e de **Emissões Líquidas Zero (NZE)**, considerando valores evitados por segmento (EJ)

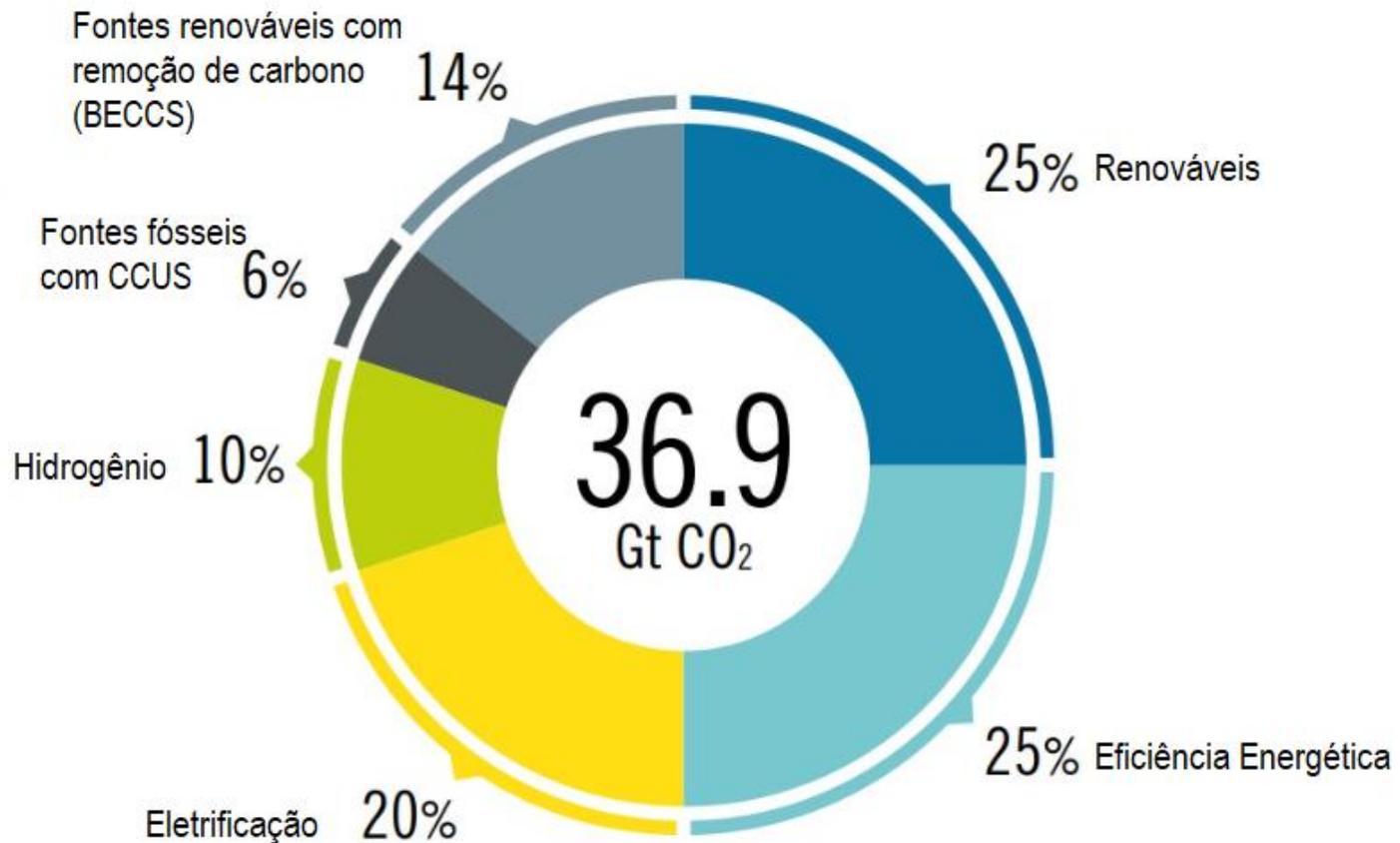


A eficiência energética tem potencial de representar **39%, 53% e 10%** do **consumo** final de energia **evitado** do cenário NZE em relação ao STEPS, nos setores **industrial, edificações e transporte**, respectivamente.

Fonte: World Energy Outlook 2022 - IEA

► Potencial

Redução de emissões em 2050 a partir de 6 eixos tecnológicos - IRENA



Emissões Globais
2021
37 Gt CO₂

Fonte: World Energy Transition Outlook - IRENA

► Desafios Nacionais

Contribuição Nacionalmente Determinada pretendida – iNDC (2015):

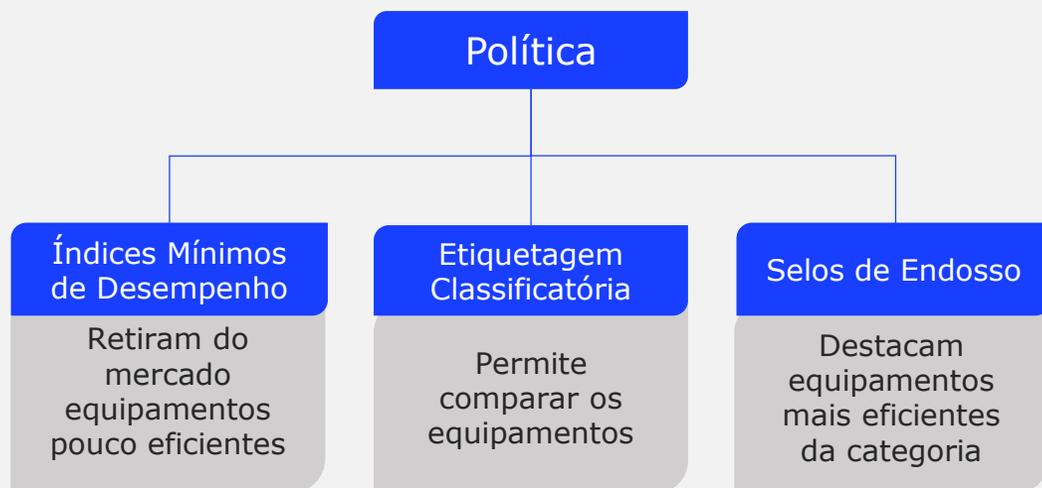
Uma aspiração de longo prazo do Brasil era alcançar **10% de ganhos de eficiência energética** no **setor elétrico** até **2030** com:

- Melhorias na eficiência de **equipamentos**
- Melhorias nos **hábitos de consumo** de eletricidade
- **Políticas públicas** de eficiência energética



► Políticas

Tripé das políticas de Eficiência Energética:



Políticas:

- Programa Brasileiro de Etiquetagem – **PBE**
- Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica – **Procel**
- Programa Nacional de Racionalização do Uso dos Derivados de Petróleo e do Gás Natural – **Conpet**
- Programa de Eficiência Energética – **PEE**
- Programa **Rota 2030**
- Mecanismo de **Desconto** para Veículos Sustentáveis (MP 1.175/2023)

Instituições: MME, Aneel, EPE, ENBPar, Inmetro, BNDES, MDIC, MGI, MCid e **Congresso Nacional**.



► Impacto

Brasil: 12% de economia de energia desde 2005*

(5% na Indústria, 18% nas edificações e transportes)



Procel: Em 2021, **economia** de 20 TWh, que corresponde a **4,5%** de todo **consumo nacional de energia elétrica** no período. a postergação de investimentos da ordem de R\$ 4,3 bilhões; e a redução da emissão de 2,87 milhão tCO₂ equivalentes na atmosfera, quantidade correspondente à emissão de 987 mil veículos em um ano.



CGIEE: Índices Mínimos para:

- Ar condicionado **Split**. Economia de R\$ 10 bi
- Ar condicionado **Janela**. Economia de R\$ 1,9 bi



Economia para a sociedade, em redução de gastos com energia elétrica até 2040



PEE: desenvolvidos 8,6 mil projetos (investimento de R\$ 12,2 bi) desde sua criação. **Economia** de 9 TWh/ano (**2% do consumo de energia elétrica**) e uma retirada de demanda na ponta de 2,8 GW, onde para cada R\$79,00 investidos em eficiência energética é economizado 1 MWh.

* Fonte: Atlas de Eficiência Energética – EPE 2023. Valor referente a 2021 usando o indicador ODEX.

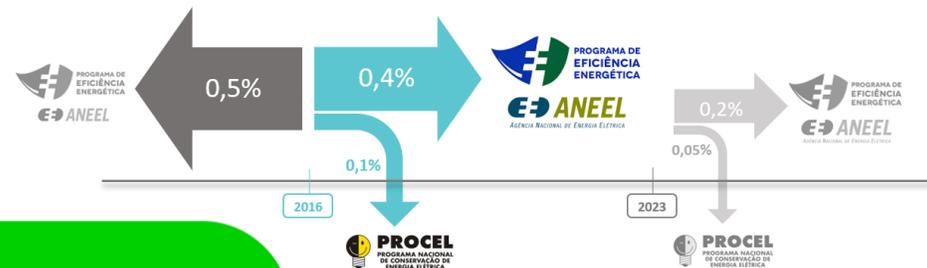
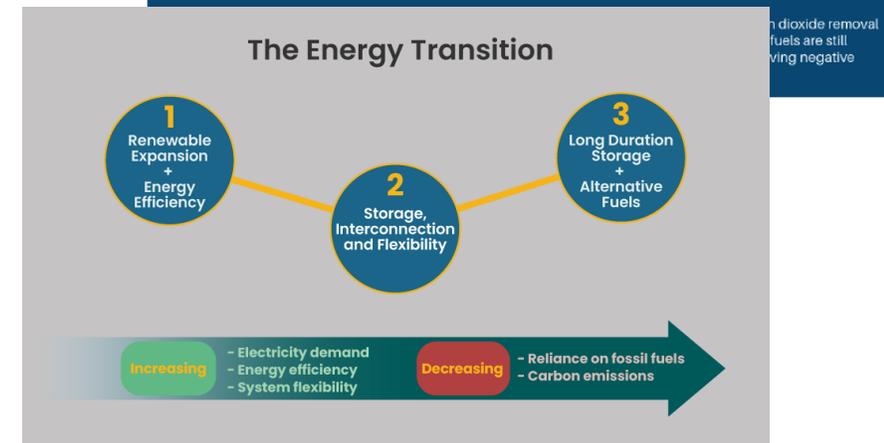
► Conclusões

- Eficiência Energética é **fundamental** para a transição energética
- Brasil está comprometido com a agenda de eficiência energética
- Políticas de eficiência energética requerem:
 - Capacitação de profissionais
 - Mecanismos de gestão
 - Levantamento de informações
 - Articulação e coordenação das atividades
 - Divulgação de investimentos, metas e resultados
 - **RECURSOS**



Five Elements to Achieve Deep Decarbonization

- 1 Employ Energy Efficiency** → Employ energy efficiency to the maximum degree in order to reduce the energy needs that have to be met.
- 2 Decarbonize Power Supply** → Decarbonize the electricity supply.
- 3 Economy-Wide Electrification** → Push clean electricity into other sectors.
- 4 Zero-Carbon Fuels** → Use zero-carbon fuels for the remaining areas that cannot be effectively electrified.



OBRIGADO!

MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO