

MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA



Plano Nacional de Transição Energética

Abril de 2024





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

Oportunidade

Fazer da **energia** 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
- Reindustrialização
- Combate às mudanças climáticas
- Preservação da biodiversidade e da qualidade ambiental
- Melhoria da qualidade de vida

O trilema energético

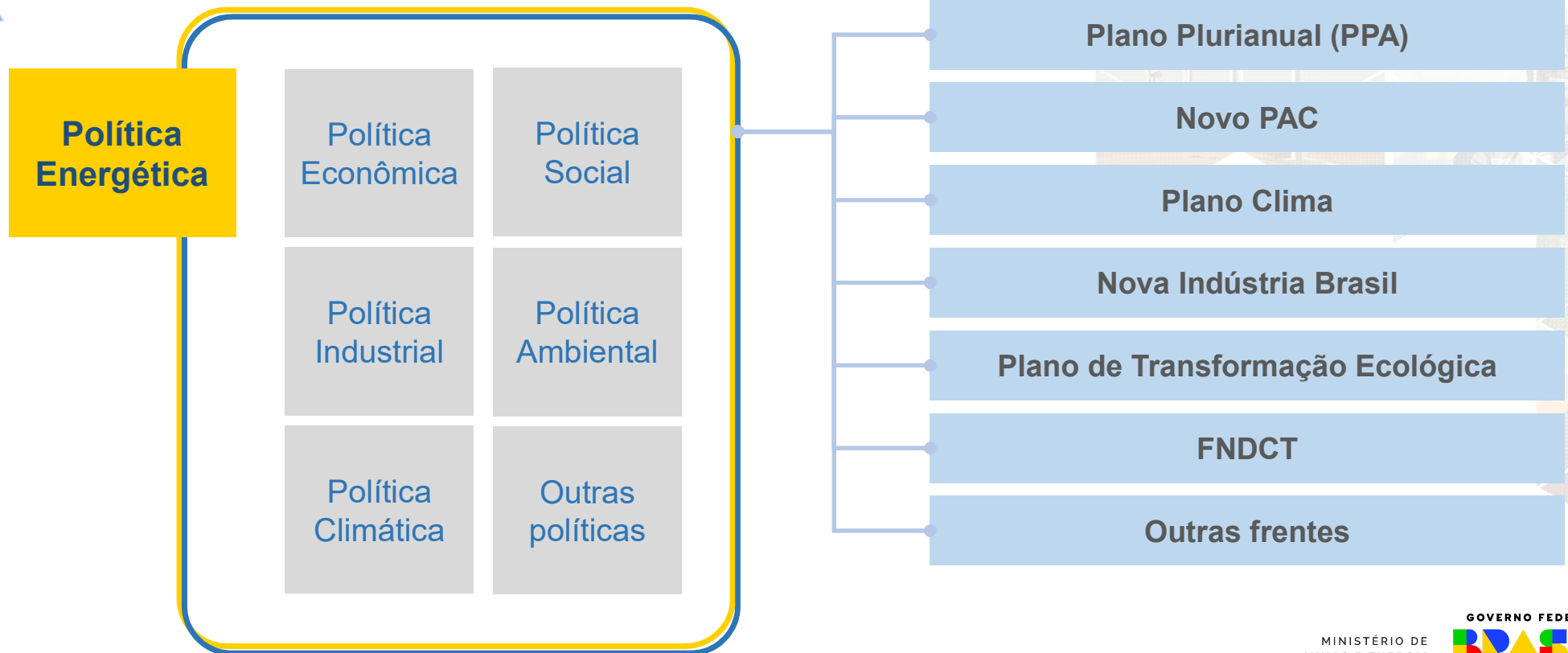
segurança
energética

equidade
energética

sustentabilidade

Oportunidade

Articulação da **política energética** com as demais políticas públicas



Minimizar arrependimentos...

Cenários energéticos indicam uma **pluralidade de incertezas, riscos e trajetórias**, não determinando, mas apoiando o desenho da política energética

1 TRANSIÇÃO BRASIL

Trajetória ótima custo-eficiente (com base nos compromissos assumidos pelo Brasil, recursos, conhecimento e as expectativas de custos) alcançando a neutralidade líquida em carbono em 2050.

2 TRANSIÇÃO ALTERNATIVA

Trajetória tecnológica alternativa para o alcance da neutralidade no Brasil em 2050, considerando os impactos da própria mudança climática no setor energético e as incertezas de novas tecnologias.

3 TRANSIÇÃO GLOBAL

Contribuição do Brasil em um mundo que pretende limitar o aumento médio da temperatura superficial global em até 1,5°C em 2100, referente aos níveis pré-industriais.

Fonte: Caderno Executivo do Programa de Transição Energética.
EPE, BID, CEBRI, CENERGIA (2023)

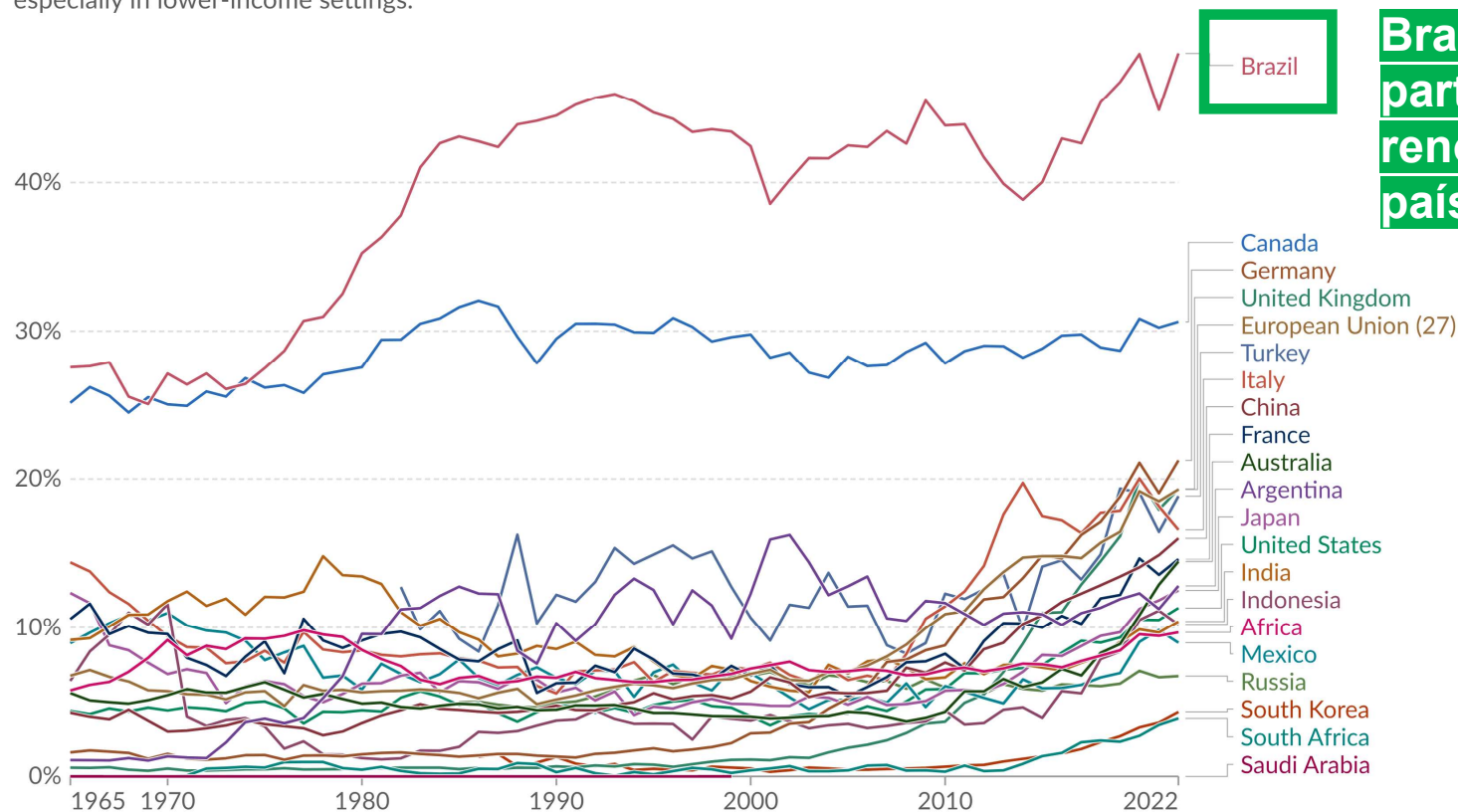
MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Perfil energético

Percentual de renováveis na oferta primária de energia

Measured as a percentage of primary energy¹ using the substitution method². Renewables include hydropower, solar, wind, geothermal, bioenergy, wave, and tidal, but not traditional biofuels, which can be a key energy source, especially in lower-income settings.



Our World
in Data

**Brasil tem a mais alta
participação de
renováveis entre os
países do G20**

Data source: Energy Institute - Statistical Review of World Energy (2023)

OurWorldInData.org/energy | CC BY

Fonte:
Our World in Data.

GOVERNO FEDERAL
MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA

BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Energia nos setores

Cada setor enfrenta desafios próprios...

GOVERNO FEDERAL
MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA



Fonte: EPE.



Transportes
33,0%



Indústrias
32,0%



Residências
10,7%



Setor Energético
8,7%



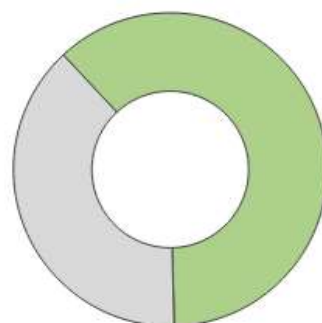
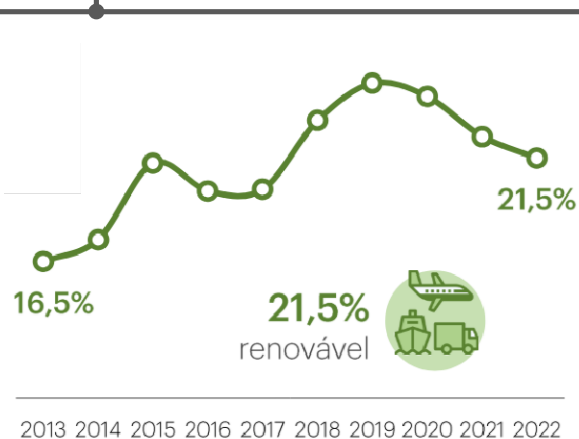
Agropecuária
4,8%



Serviços
5,0%



Uso não energético
5,9%




62%
renovável

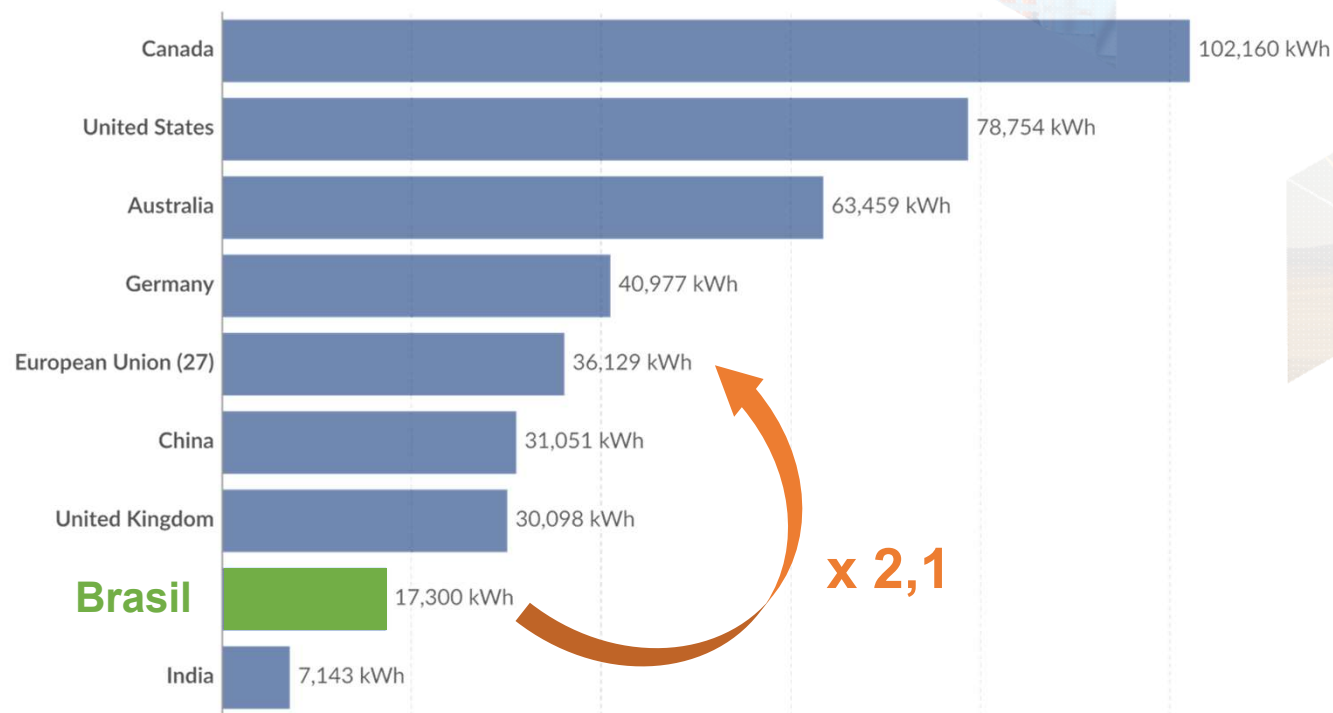


70,7%
renovável

Desigualdade energética

Consumo de energia per capita (2022)

Measured in kilowatt-hours per person. Here, energy refers to primary energy using the substitution method.



Data source: U.S. Energy Information Administration (2023); Energy Institute - Statistical Review of World Energy (2023); Population based on various sources (2023)
OurWorldInData.org/energy | CC BY

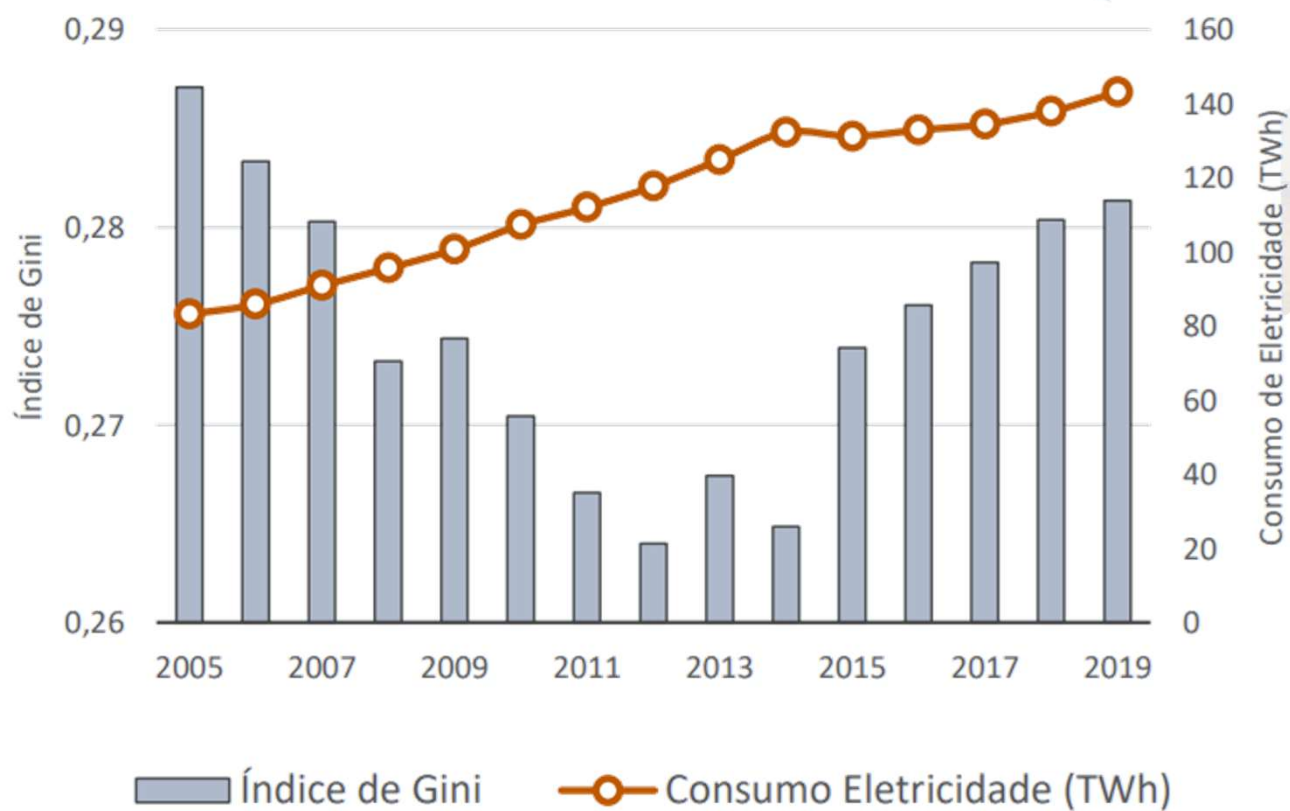
**Descarbonização
não é o objetivo
único da política
energética**

Fonte: EPE.

Desigualdade energética

Necessidade de enfrentar também no nível doméstico as imensas desigualdades no acesso a serviços energéticos...

GOVERNO FEDERAL
MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA



Fonte: EPE.

Emissões associadas a energia

GOVERNO FEDERAL
MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA



Emissões por unidade de Oferta Interna de Energia

Emissões de CO₂ (t) por tep (2020)

Fonte: Agência Internacional de Energia. Elaboração: EPE



2022
Emissões associadas
à oferta interna de
energia no Brasil

1,4 t CO₂-eq/tep

Fonte: EPE

Emissões associadas a energia

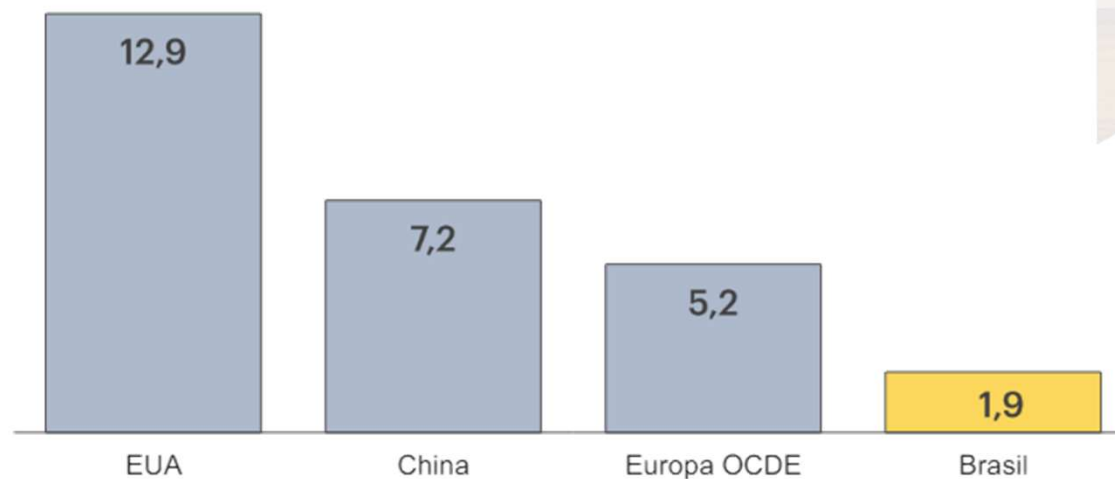
GOVERNO FEDERAL
MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA



Emissões de CO₂ per capita

Emissões de CO₂ per capita (2020) em t CO₂/hab.

Fonte: Agência Internacional de Energia. Elaboração: EPE



2022
Emissões per capita
brasileiras

2,0 t CO₂-eq/hab.

Fonte: EPE



A POLÍTICA

MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Base de governança

POLÍTICA NACIONAL DE TRANSIÇÃO ENERGÉTICA

FONTE

Fórum Nacional de Transição Energética



PLANTE

Plano Nacional de
Transição Energética

Por quê?

- Comunicar a nossa ambição e as nossas prioridades, pautando e ancorando as expectativas das empresas, investidores e da sociedade
- Dar sustentação e robustez para as diversas ações do Governo no tema da transição energética

FGV, BNDES e Agência Internacional de Energia, além da EPE, são parceiros estratégicos no desenvolvimento do PLANTE

MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA



Arquitetura básica do PLANTE

Abordagem setorial

- Energia na indústria
- Energia nos transportes
- Setor elétrico
- Setor de O&G
- Setor mineral

Abordagem transversal

- Arcabouço legal-regulatório
- Portfolio de investimentos, alocação de capital e financiamento
- Dimensão social da transição

segurança
energética

equidade
energética

sustentabilidade

Esforço estruturado de
engajamento e
comunicação, com
apoio do FONTE

GOVERNO FEDERAL
MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA



Já temos muitas frentes em andamento...

- RenovaBio – Política Nacional de Biocombustíveis
- Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel
- Projeto “Combustível do Futuro”
- Programa Nacional do Hidrogênio
- PROCEL – Eficiência Energética
- Luz para Todos
- Energias da Amazônia
- Planejamento e Leilões de Transmissão
- Modernização das concessões de distribuição
- Integração internacional (elétrica e gasífera)
- Gás para Empregar
- Marco da Geração Distribuída
- MP das renováveis
- Debêntures de infraestrutura
- Entre outras...

Importância de consolidar um **plano de ação integrador** desse conjunto, facilitando a comunicação com investidores e a sociedade em geral, bem como a articulação com demais políticas públicas

Considerações finais

- Formalização da criação da Política Nac. de Transição Energética (CNPE);
- Reconhecer importância da participação da indústria de O&G para alcance dos objetivos de desenvolvimento sustentável, inclusive mitigação das emissões;
- Pragmaticamente, não basta abandonar a produção de petróleo, pois isso não implicará automaticamente em uma redução no consumo nacional e global (cerca de 1/3 atualmente)
- Nosso sucesso requer foco na criação de alternativas de baixo carbono, que permitam vislumbrar a menor dependência dos combustíveis fósseis para as contas públicas, a segurança energética e o acesso a energia, alocando os custos de forma justa.

O reconhecimento do papel do petróleo na transição energética **não reduz em nada nosso compromisso** em criar as infraestruturas e soluções de baixo carbono!

E o PLANTE deve evidenciar isso de maneira transparente e que facilite a articulação com as demais políticas e necessidades de desenvolvimento do país.

MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA



MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA

