

PROJEÇÕES DA DEMANDA DE ÓLEO DIESEL E DE CICLO OTTO

**Workshop Combustível Brasil:
O Abastecimento de Combustíveis no Brasil**

Rio de Janeiro/RJ • 13 nov. 2017

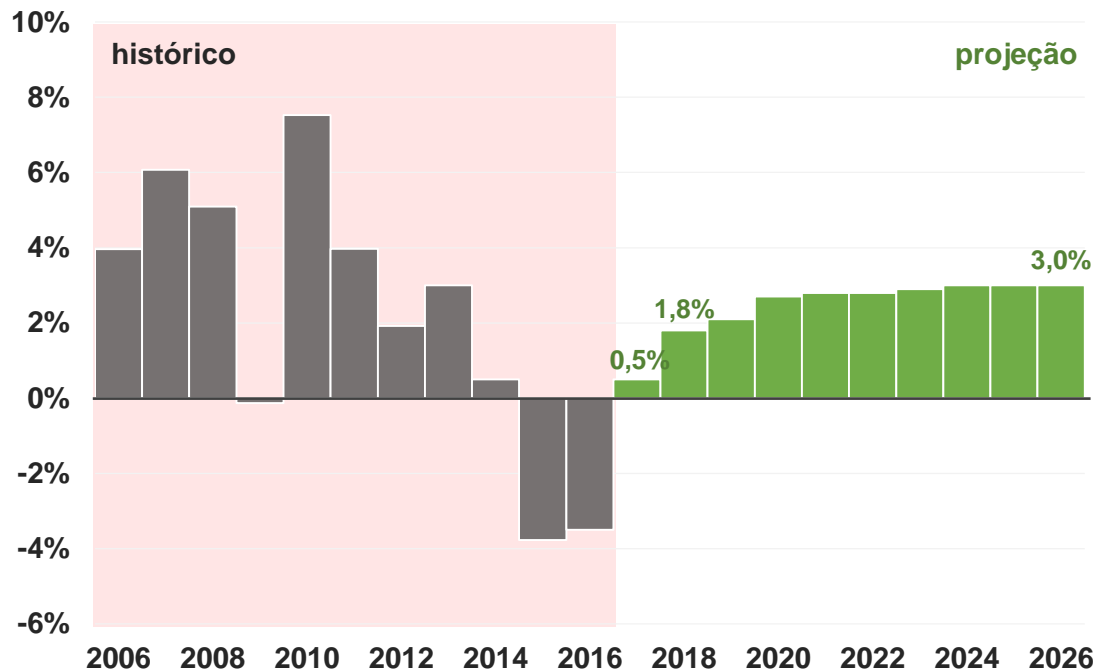
José Mauro Coelho

Diretor de Estudos do Petróleo, Gás e Biocombustíveis

CENÁRIO MACROECONÔMICO BRASILEIRO

CENÁRIO MACROECONÔMICO BRASILEIRO

PIB (% a.a.)



Agropecuária

2006-2016: 2,6% a.a.
2017-2026: 3,1% a.a.



Indústria

2006-2016: 1,1% a.a.
2017-2026: 2,6% a.a.



Serviços

2006-2016: 2,4% a.a.
2017-2026: 2,3% a.a.

Cenário aderente com expectativas do mercado

Boletim Focus
03/nov

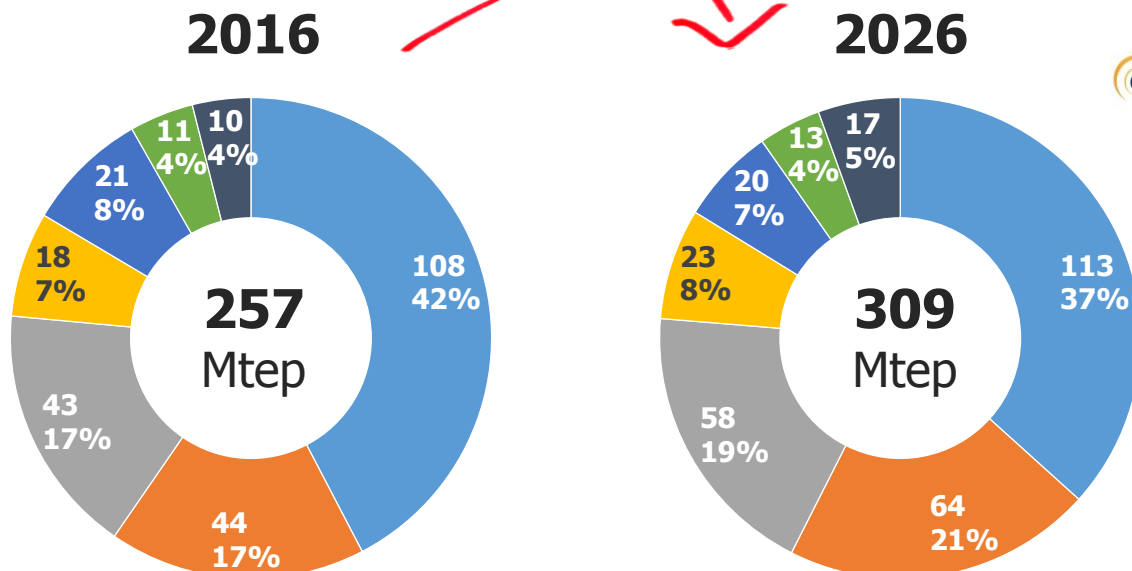
PIB 2017: +0,7%
PIB 2018: +2,5%

PERSPECTIVAS PARA O CONSUMO FINAL DE ENERGIA NO BRASIL

CONSUMO FINAL DE ENERGIA POR FONTE

Em milhões de tep

1,9% a.a.



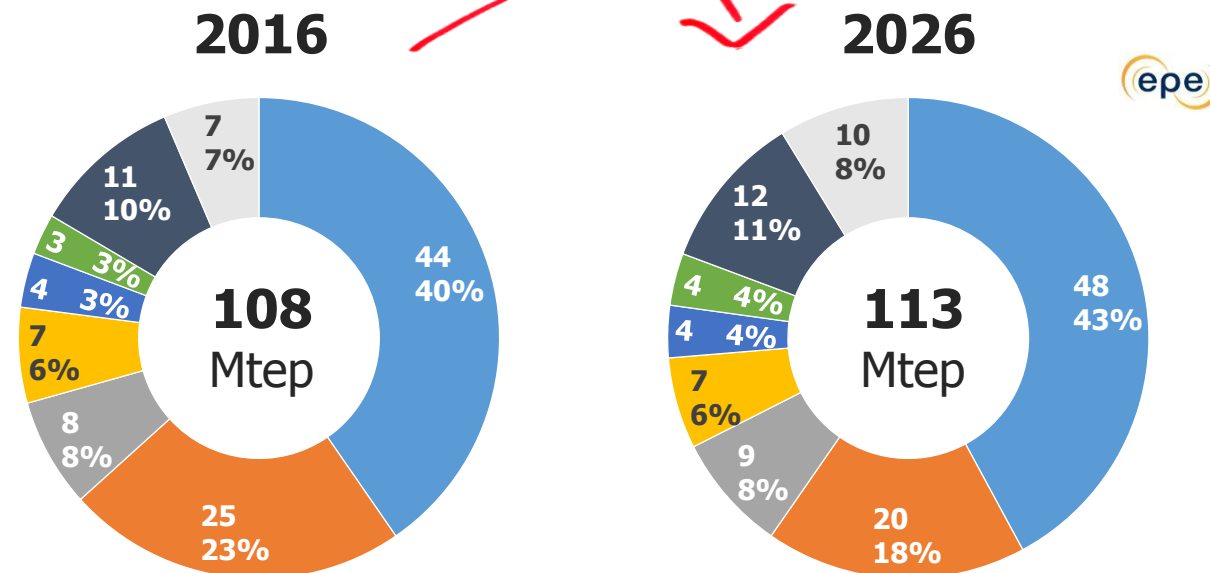
⁽¹⁾ Inclui biodiesel, lixívia, outras renováveis e outras não renováveis

Derivados de Petróleo	Participação decrescente na matriz, contudo se mantém com alta importância	Derivados da Cana	Aumento da participação do etanol
Eletricidade	Ampliação do uso no setor industrial e forte expansão de consumo no setor energético via autoprodução	Gás Natural	Maior penetração na competição direta com energéticos substitutos (óleo combustível, GLP, carvão, etc)

DERIVADOS DE PETRÓLEO: CONSUMO FINAL POR FONTE

Em milhões de tep

0,4% a.a.



Óleo Diesel

Cresce 1,6% a.a. com o aumento da atividade no transporte de cargas

Gasolina

Redução da participação da gasolina com aumento do *market share* do etanol na demanda de veículos leves

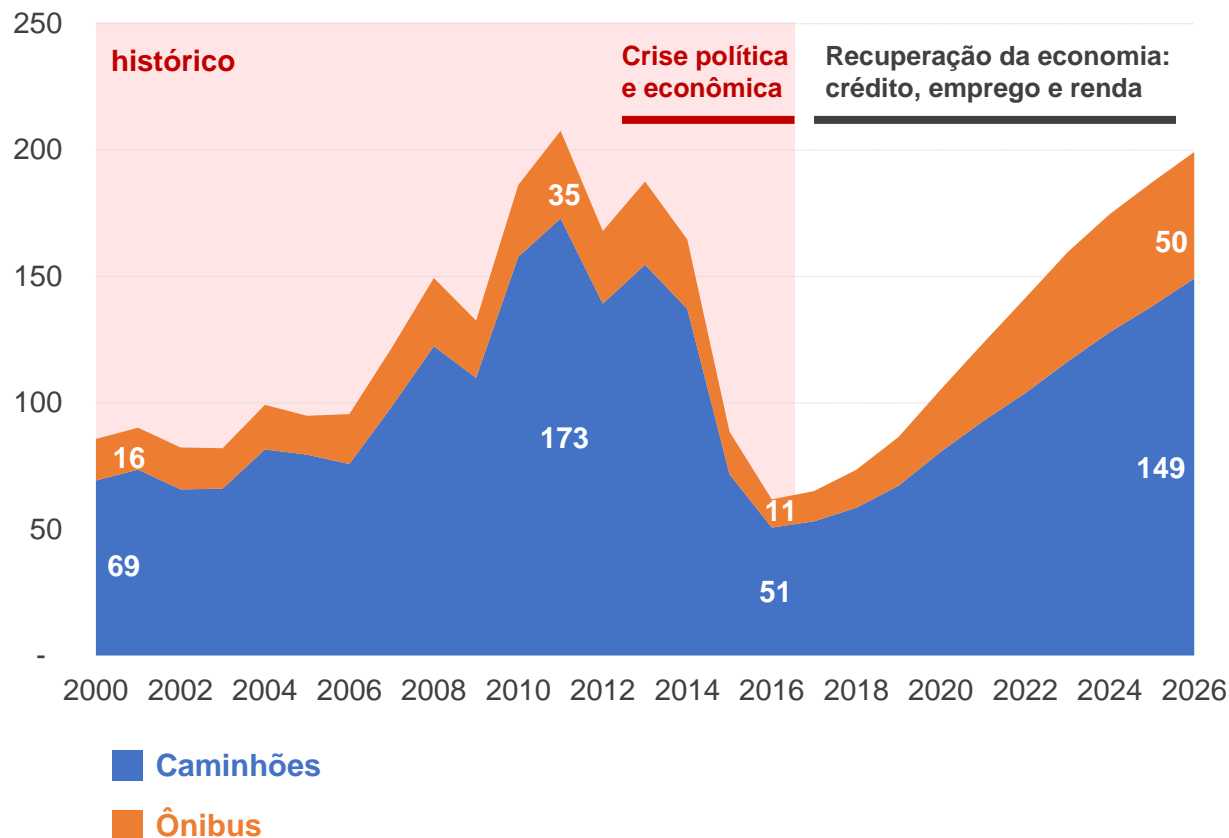
⁽¹⁾ Inclui gás de refinaria, coque de petróleo e outros energéticos

⁽²⁾ Inclui asfaltos, lubrificantes, solventes e outros não energéticos

PROJEÇÕES PARA ÓLEO DIESEL

LICENCIAMENTO DE VEÍCULOS PESADOS

Em mil veículos



Fatores para Recuperação das Vendas



Retomada do crescimento econômico



Aumento da renda da população



Redução da taxa de desemprego

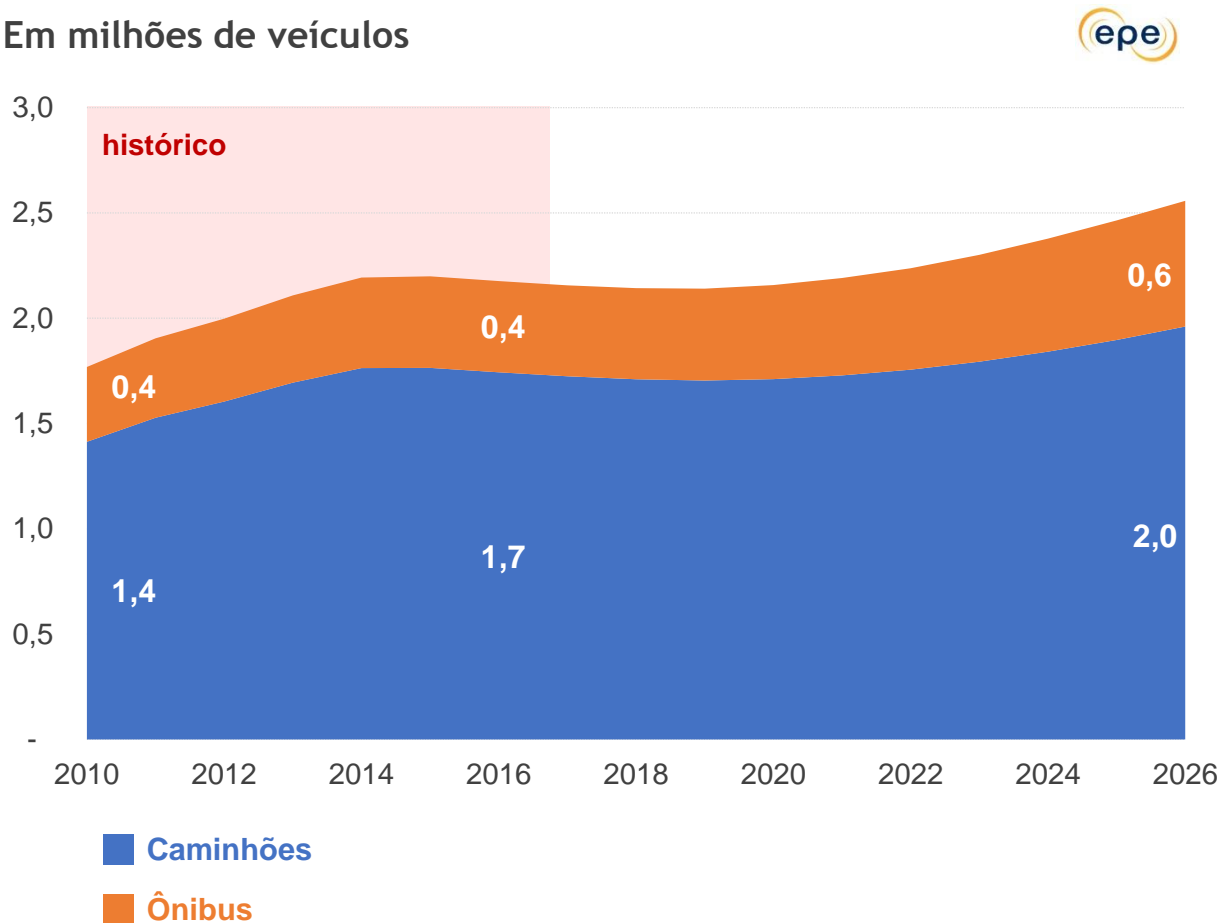


Manutenção da oferta de crédito

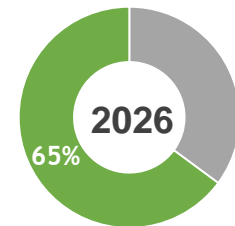
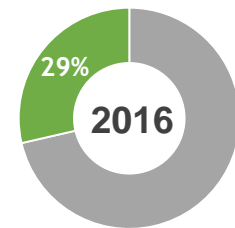
Fonte: EPE, Anfavea

FROTA DE VEÍCULOS PESADOS

Em milhões de veículos



Perfil da Frota %



■ Até Euro III
■ A partir do Euro V

Fonte: EPE

INVESTIMENTOS PREVISTOS EM REFINO



RNEST, SNOx

2018

Entrada em operação da unidade SNOx permite a ampliação da capacidade do 1º trem de 100 para 130 mil barris/dia.



RNEST, 2º trem

2023

Entrada em operação do 2º trem com capacidade de 130 mil barris/dia.

Capacidade do Parque de Refino

de **2,3** milhões de barris por dia **em 2016**

para **2,5** milhões de barris por dia **em 2026**

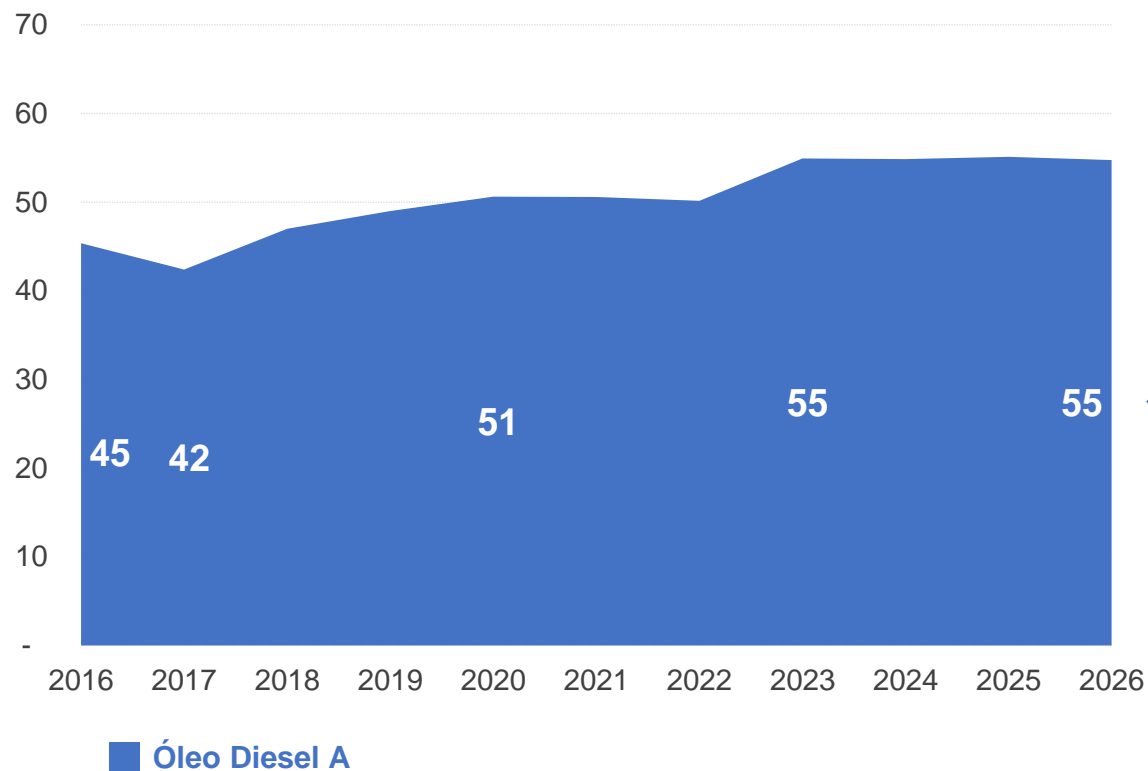
Produção de Óleo Diesel da RNEST milhões m³/ano



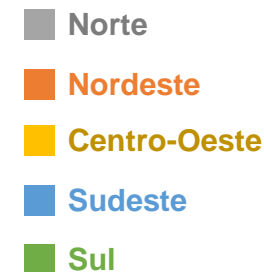
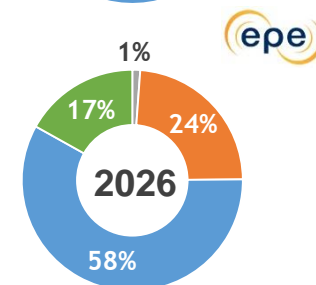
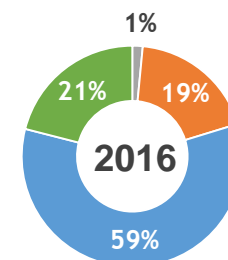
Fonte: EPE, Petrobras

OFERTA NACIONAL DE ÓLEO DIESEL A

Em milhões de m³ por ano



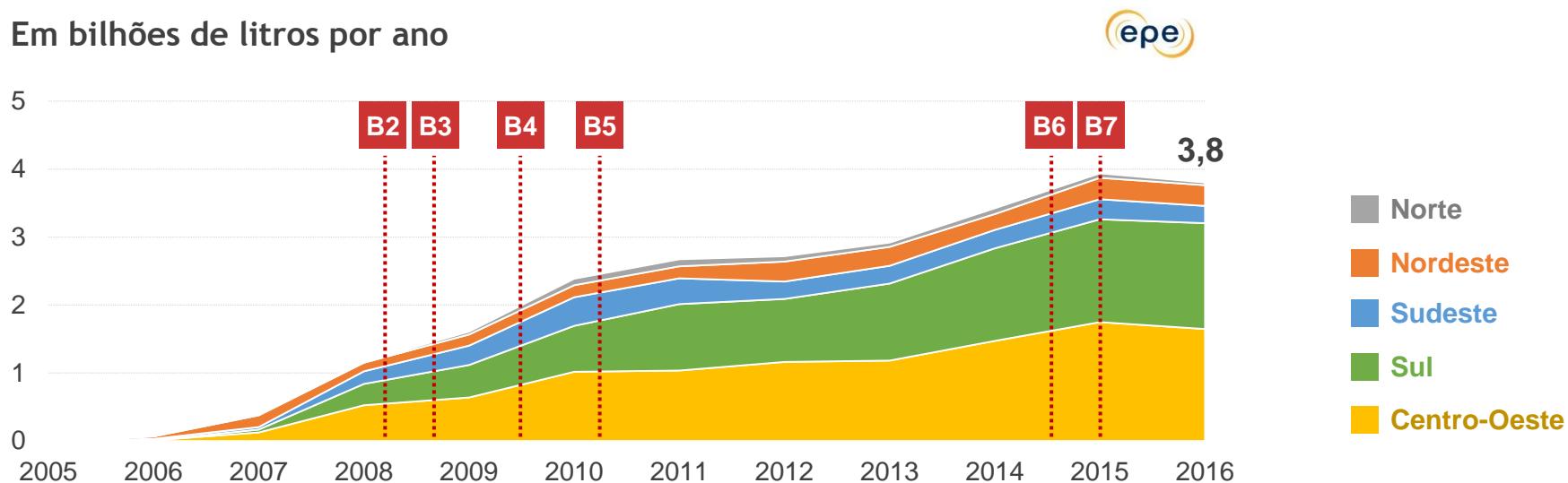
Por região
%



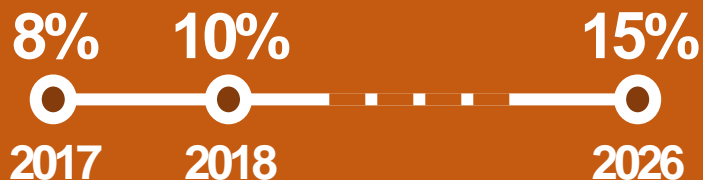
Fonte: EPE

PERCENTUAL OBRIGATÓRIO DE BIODIESEL

Em bilhões de litros por ano



**PROJEÇÃO PARA O
PERCENTUAL OBRIGATÓRIO
DE BIODIESEL**

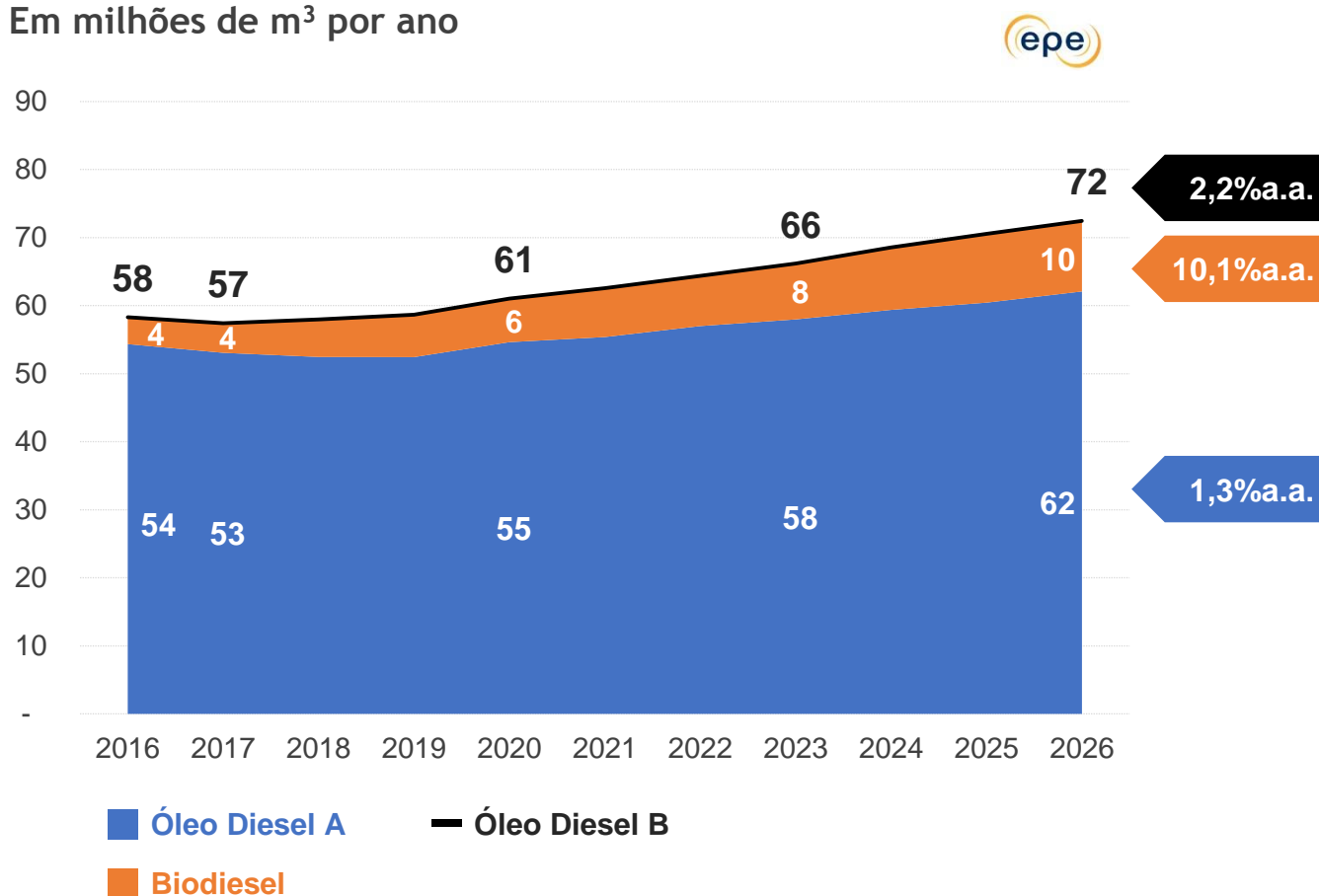


Obs.: A adição de biodiesel não é considerada no transporte aquaviário, no bunker de exportação e na autoprodução.

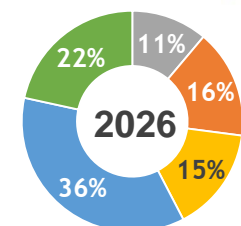
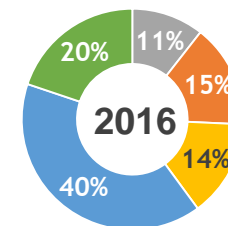
Fonte: EPE

DEMANDA NACIONAL DE ÓLEO DIESEL B

Em milhões de m³ por ano



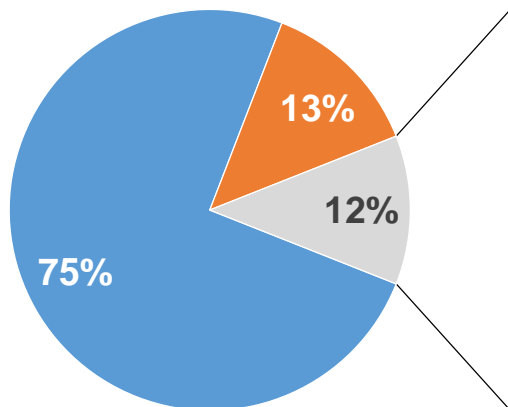
Por região
%



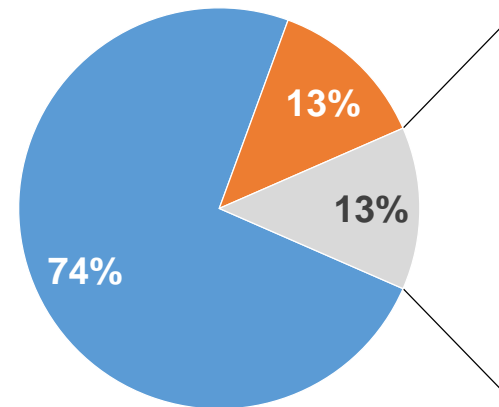
Fonte: EPE

DEMANDA NACIONAL DE ÓLEO DIESEL B POR SETOR

Em 2016 |



Em 2026 |



■ Transporte Rodoviário

■ Setor Agropecuário

■ Setor Energético

■ Setor Industrial

■ Transporte Ferroviário

■ Bunker Exportação

■ Transformação (SI + SIN)

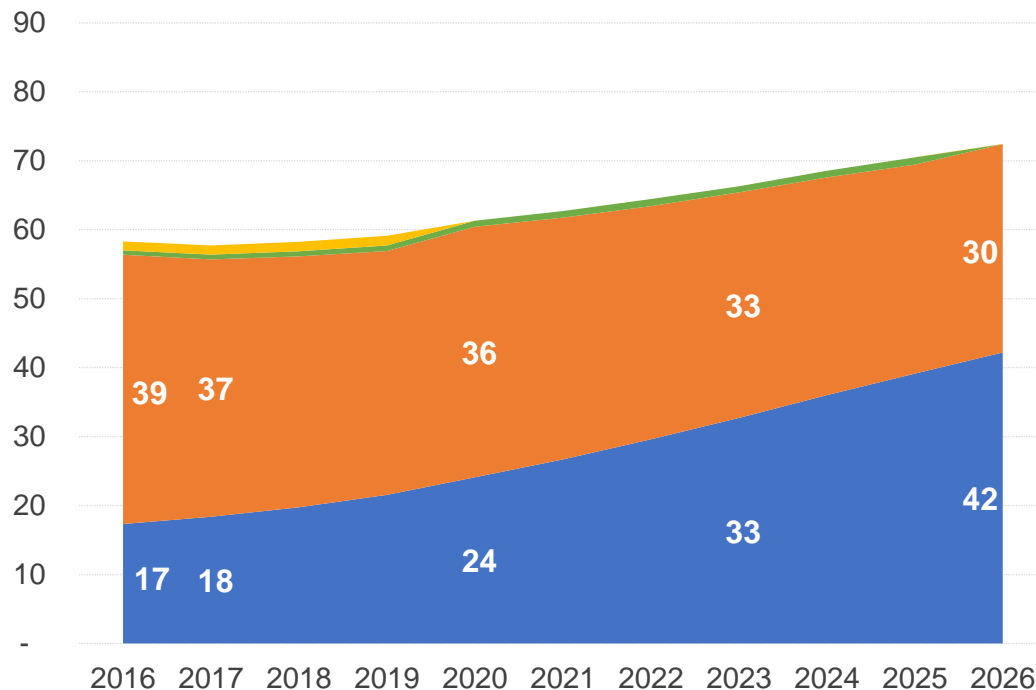
■ Transformação (AP)

■ Transporte Aquaviário

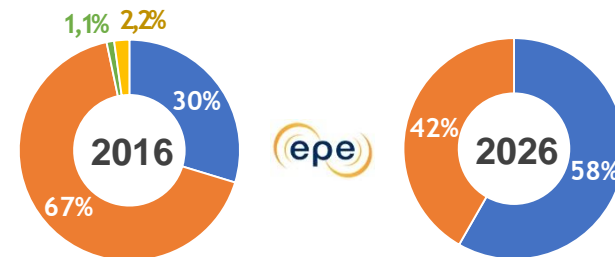
Fonte: EPE

DEMANDA NACIONAL DE ÓLEO DIESEL B POR TEOR DE ENXOFRE

Em milhões de m³ por ano



Por teor de enxofre %



Substituição da Demanda



Fonte: EPE

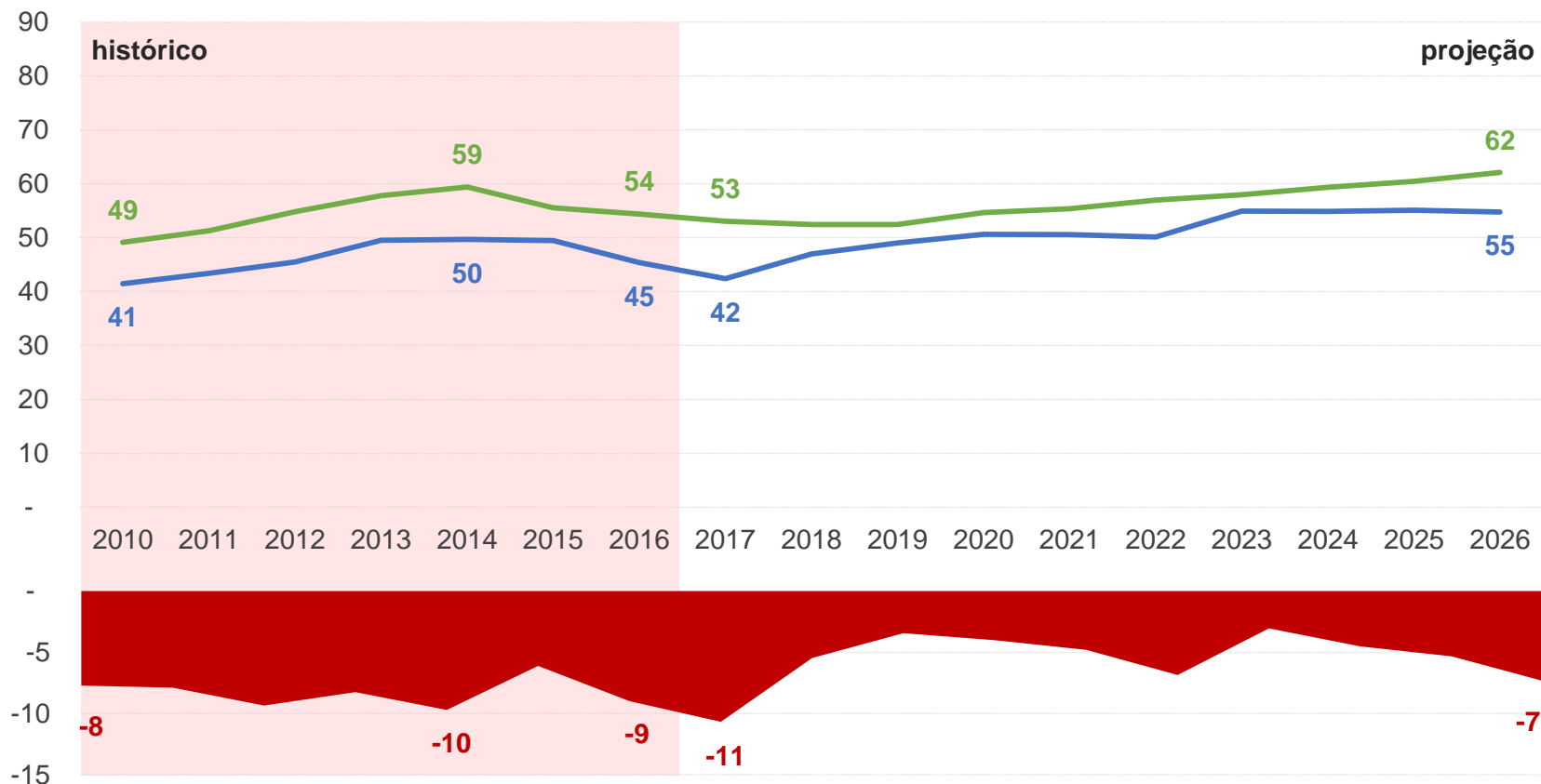
BALANÇO NACIONAL DE ÓLEO DIESEL A

Em milhões de m³ por ano

— Produção

— Demanda

■ Saldo Líquido



Fonte: EPE, ANP

PROJEÇÕES PARA CICLO OTTO

PREMISSAS PARA VEÍCULOS LEVES



NÃO SE CONSIDERA
A ENTRADA DE VEÍCULOS
ELÉTRICOS PUROS ATÉ 2026



NÃO SE CONSIDERA A
ENTRADA DE
AUTOMÓVEIS A DIESEL



ESCOLHA ENTRE ETANOL
HIDRATADO E GASOLINA C EM
FUNÇÃO DO PREÇO RELATIVO



PRODUÇÃO DE HÍBRIDOS FLEX
FUEL PELAS MONTADORAS
NACIONAIS A PARTIR DE 2021



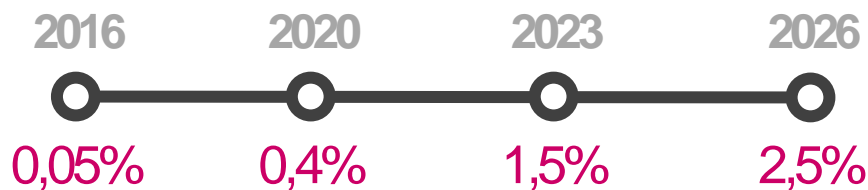
TEOR DE 27% DE ETANOL
ANIDRO OBRIGATÓRIO
NA GASOLINA C



GANHOS DE 1% A.A.
EM EFICIÊNCIA VEICULAR

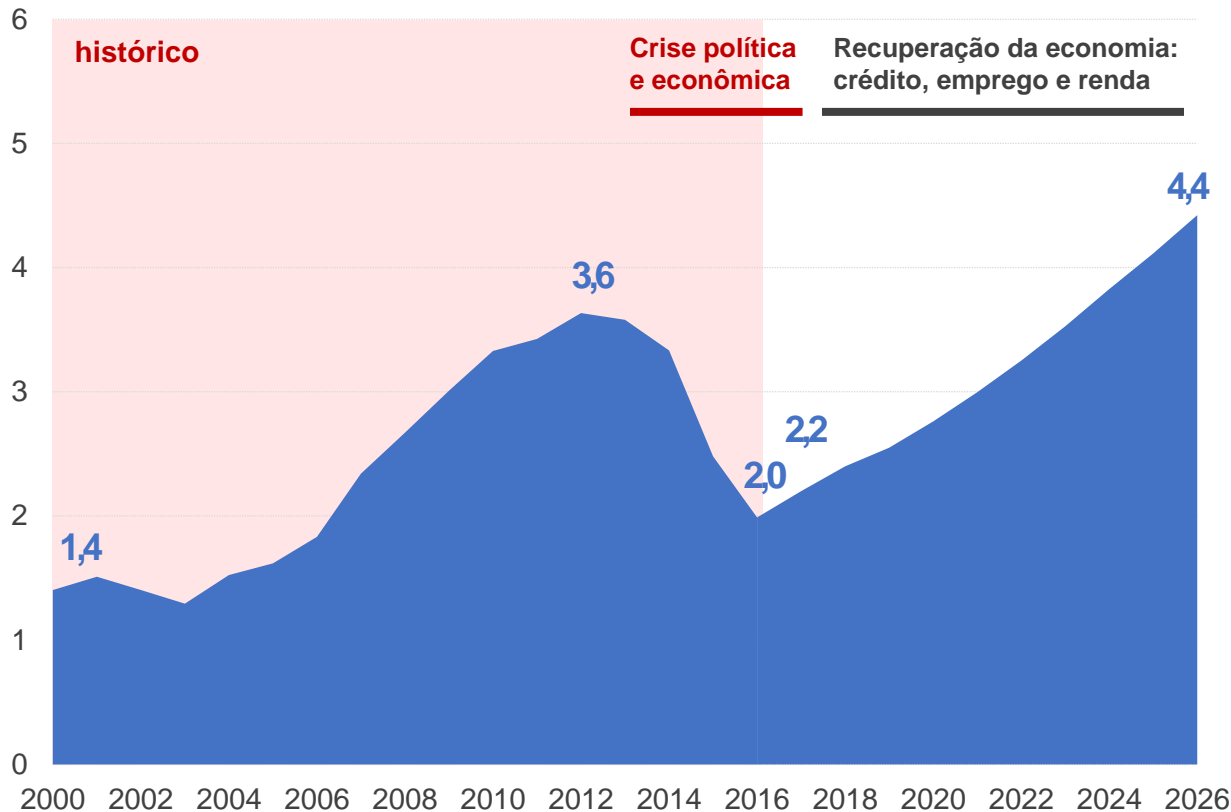


**PARTICIPAÇÃO DOS
HÍBRIDOS NO
LICENCIAMENTO DE LEVES**



LICENCIAMENTO DE VEÍCULOS LEVES

Em milhões de veículos



Fatores para Recuperação das Vendas



Retomada do crescimento econômico



Aumento da renda da população



Redução da taxa de desemprego

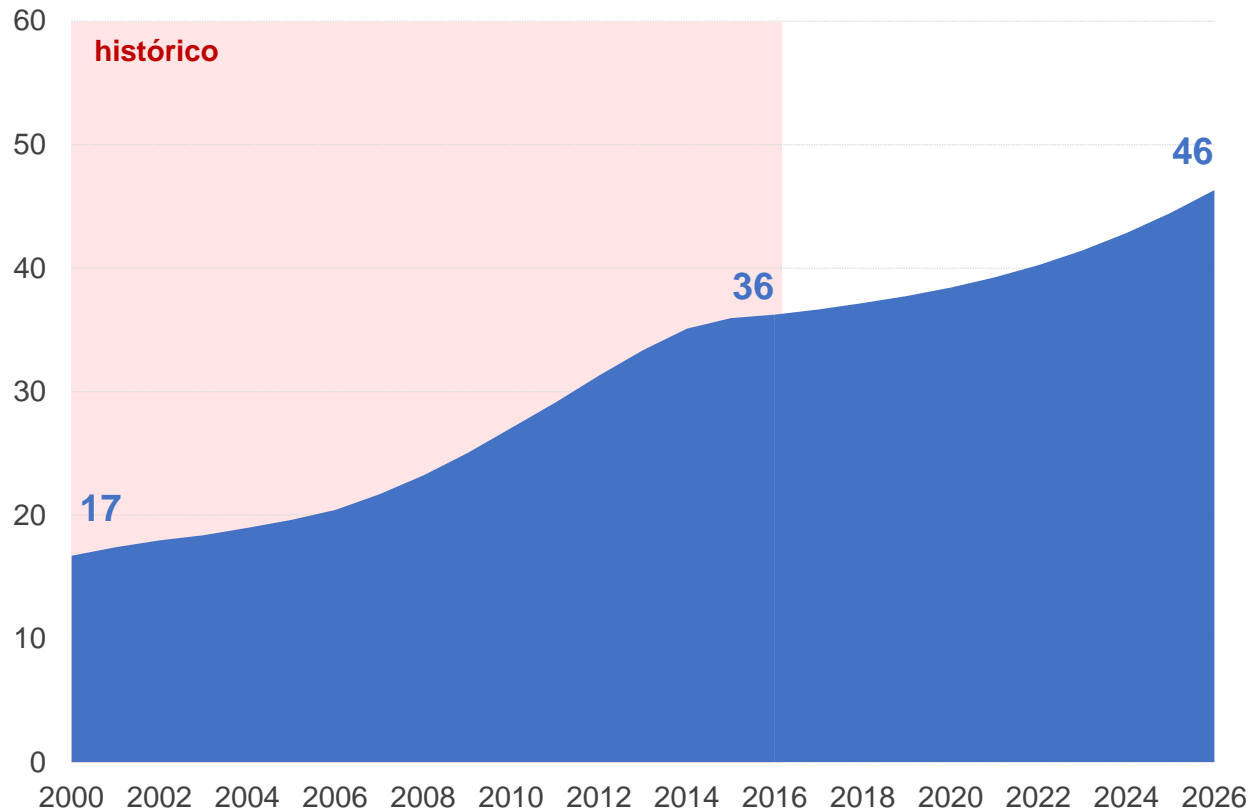


Manutenção da oferta de crédito

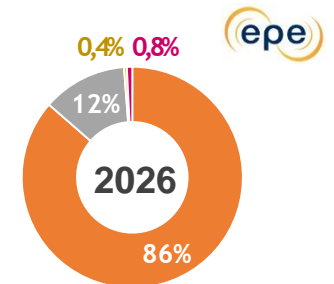
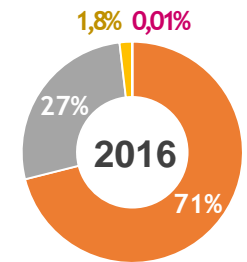
Fonte: EPE, Anfavea

FROTA DE VEÍCULOS LEVES

Em milhões de veículos



Perfil da Frota %

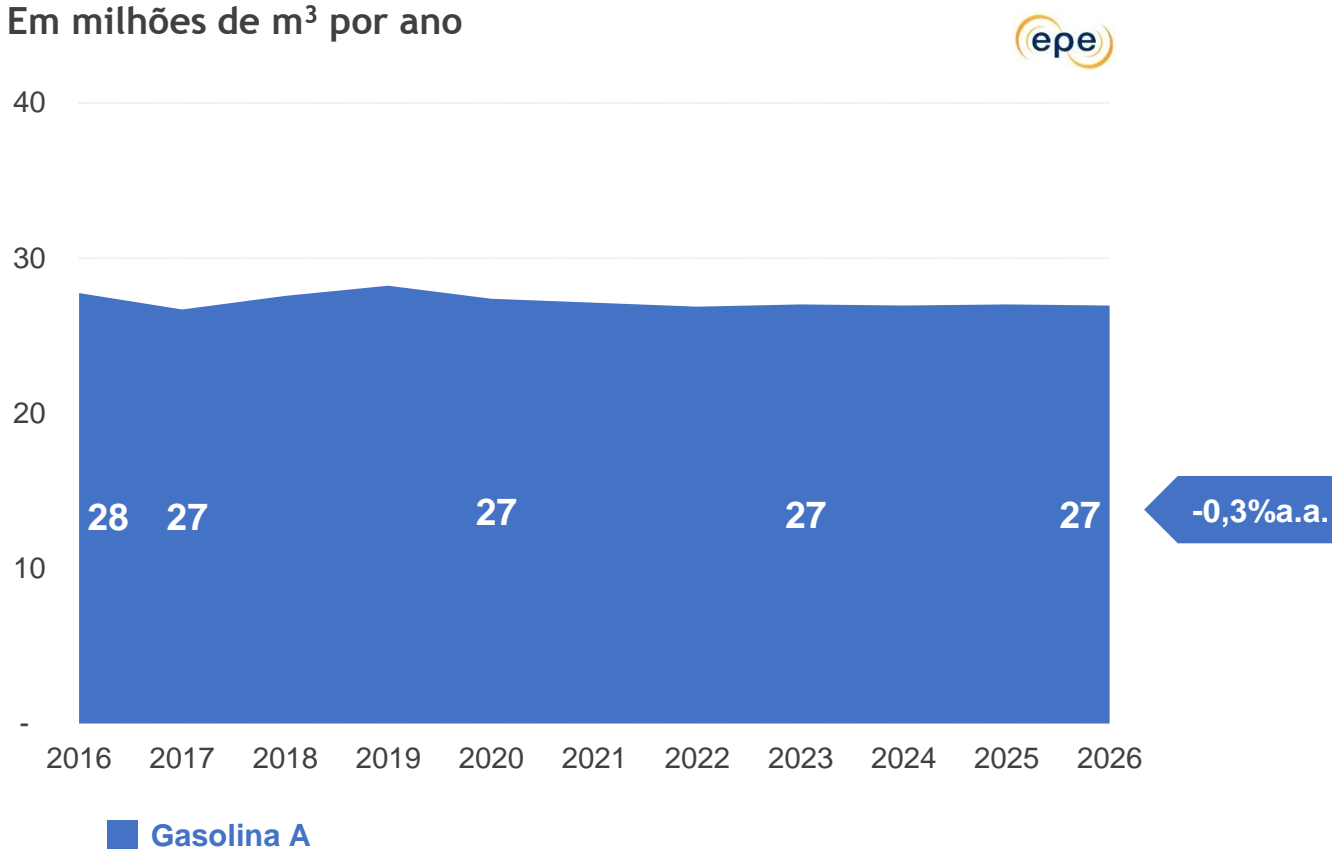


- Flex Fuel
- Gasolina
- Etanol
- Híbrido

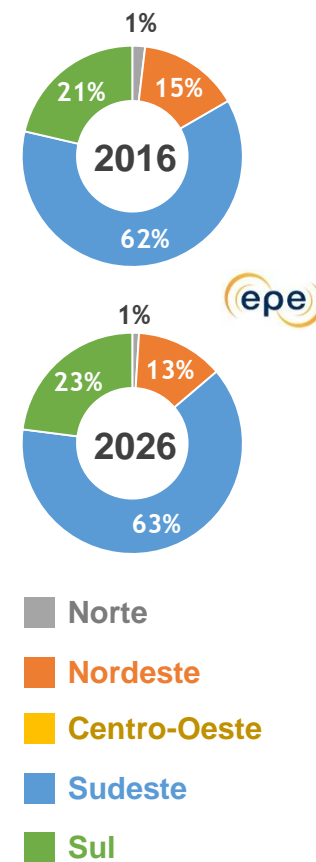
Fonte: EPE

OFERTA NACIONAL DE GASOLINA A

Em milhões de m³ por ano



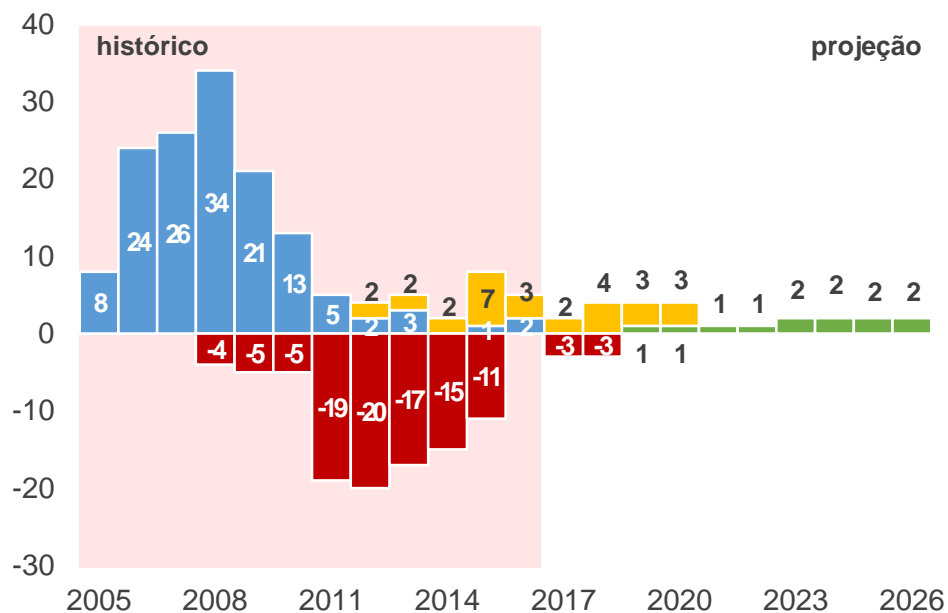
Por região
%



Fonte: EPE

EXPANSÃO DA CAPACIDADE DE PROCESSAMENTO DE CANA

Fluxo de Unidades Produtoras Em unidades



Unidades

Capacidade efetiva de moagem de cana Em milhões de toneladas

2016

378 em operação | **765**
cana processada **671**

2026

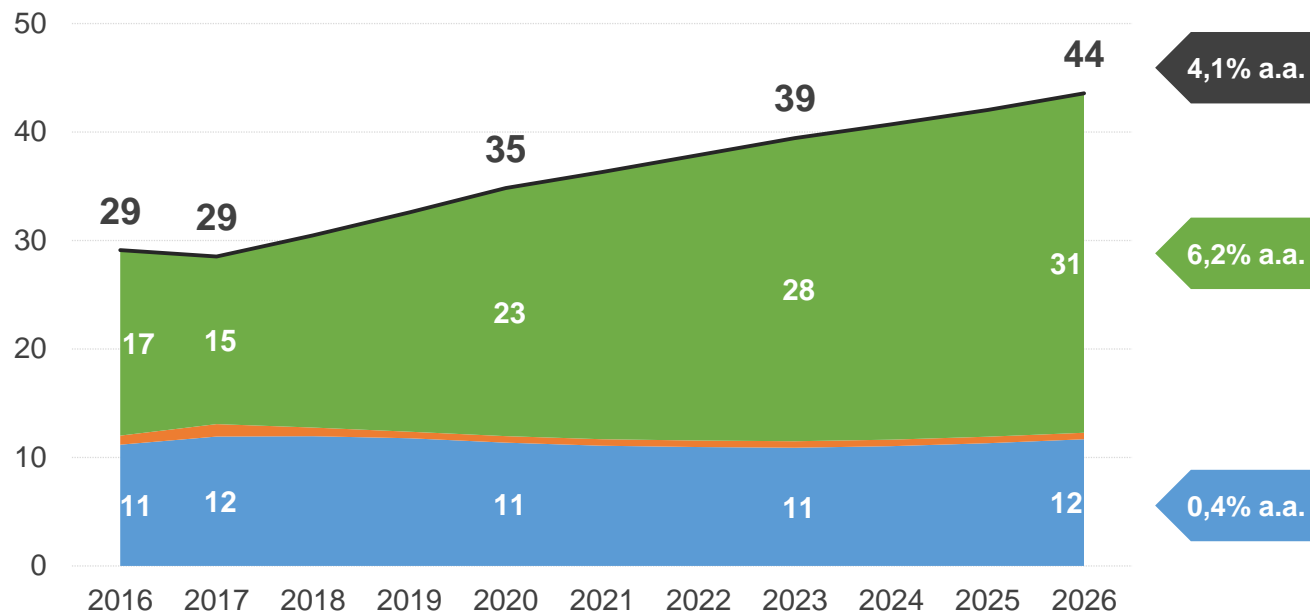
12 Greenfields | **33**
24 Expansões | **35**
12 Reativações | **19**
06 Fechamentos | **-5**

396 | **847**

Fonte: EPE, MAPA, UNICA, UDOP

OFERTA TOTAL DE ETANOL

Em milhões de m³ por ano



■ Etanol Anidro Nacional ■ Etanol Hidratado

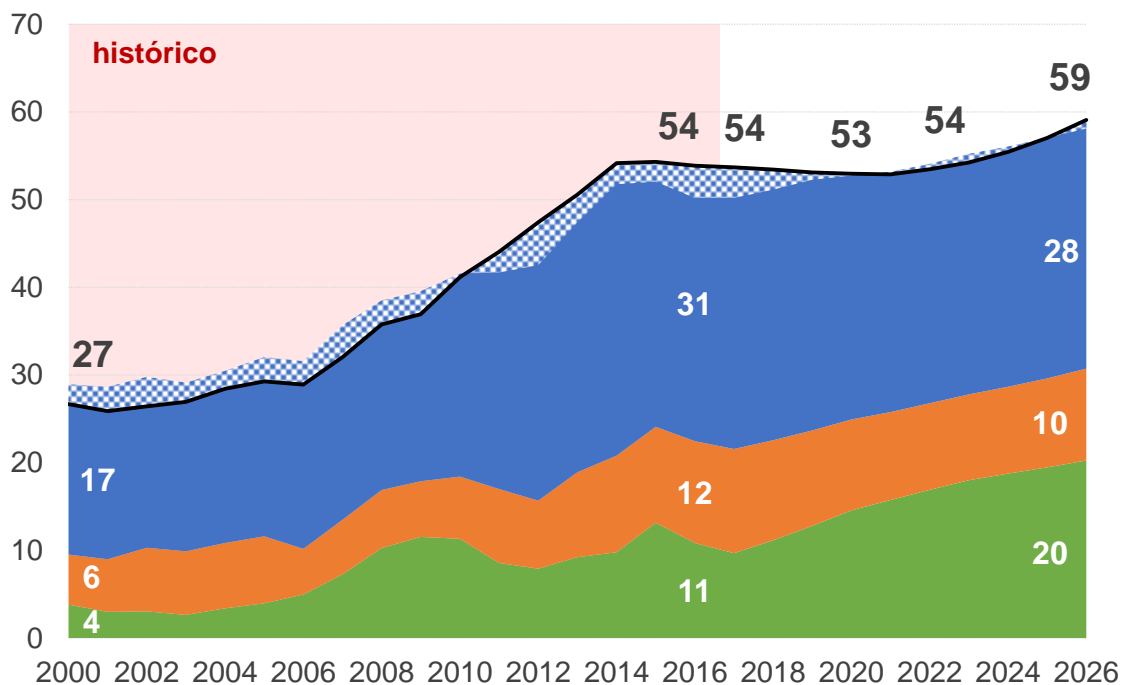
■ Etanol Anidro Importado — Oferta Total

Fonte: EPE



DEMANDA NACIONAL DO CICLO OTTO (sem GNV)

Em milhões de m³ de gasolina equivalente por ano



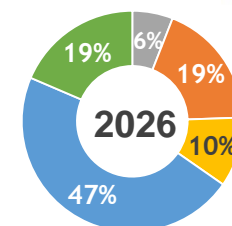
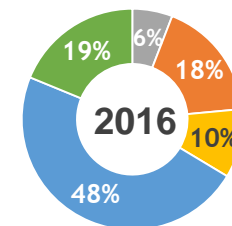
0,9% a.a.

-1,0% a.a.

-1,0% a.a.

6,4% a.a.

Por região
%



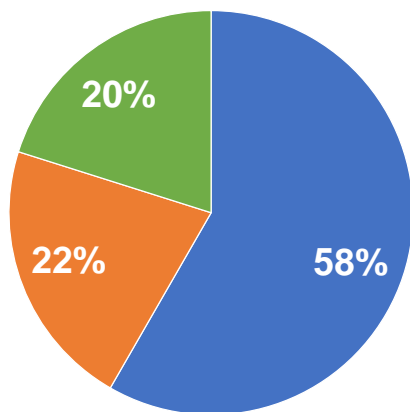
- Norte
- Nordeste
- Centro-Oeste
- Sudeste
- Sul

Fonte: EPE, ANP



DEMANDA NACIONAL DO CICLO OTTO (sem GNV)

Em 2016 |

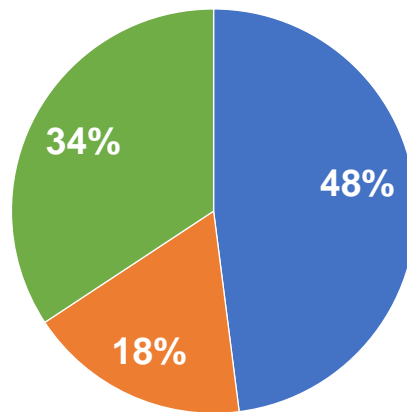


■ Gasolina A

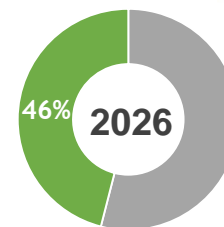
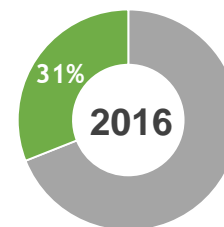
■ Etanol Anidro

■ Etanol Hidratado

Em 2026 |



Market Share do
Etanol Hidratado
no Flex Fuel
%

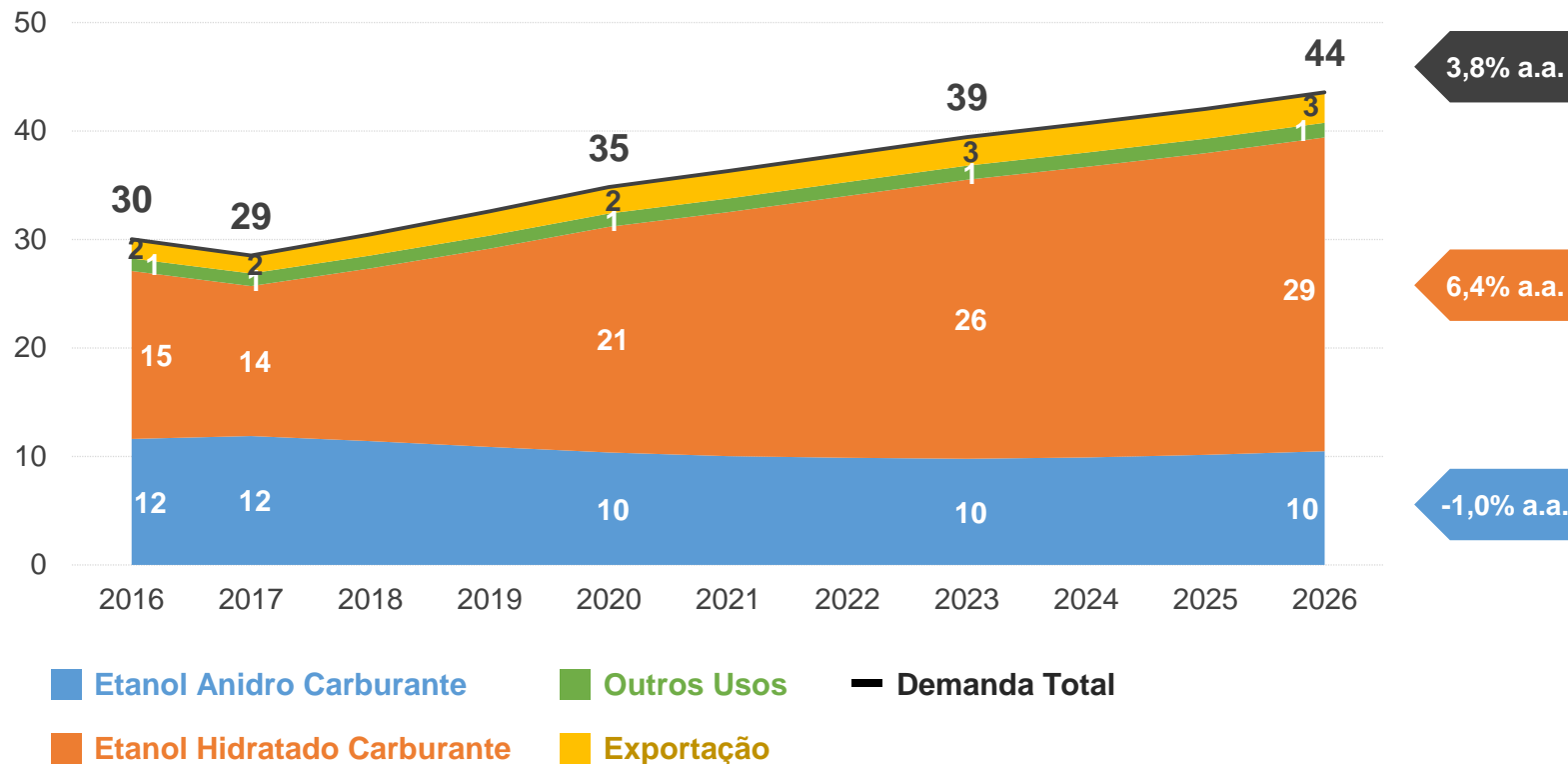


■ Etanol Hidratado

Fonte: EPE

DEMANDA TOTAL DE ETANOL

Em milhões de m³ por ano



Fonte: EPE



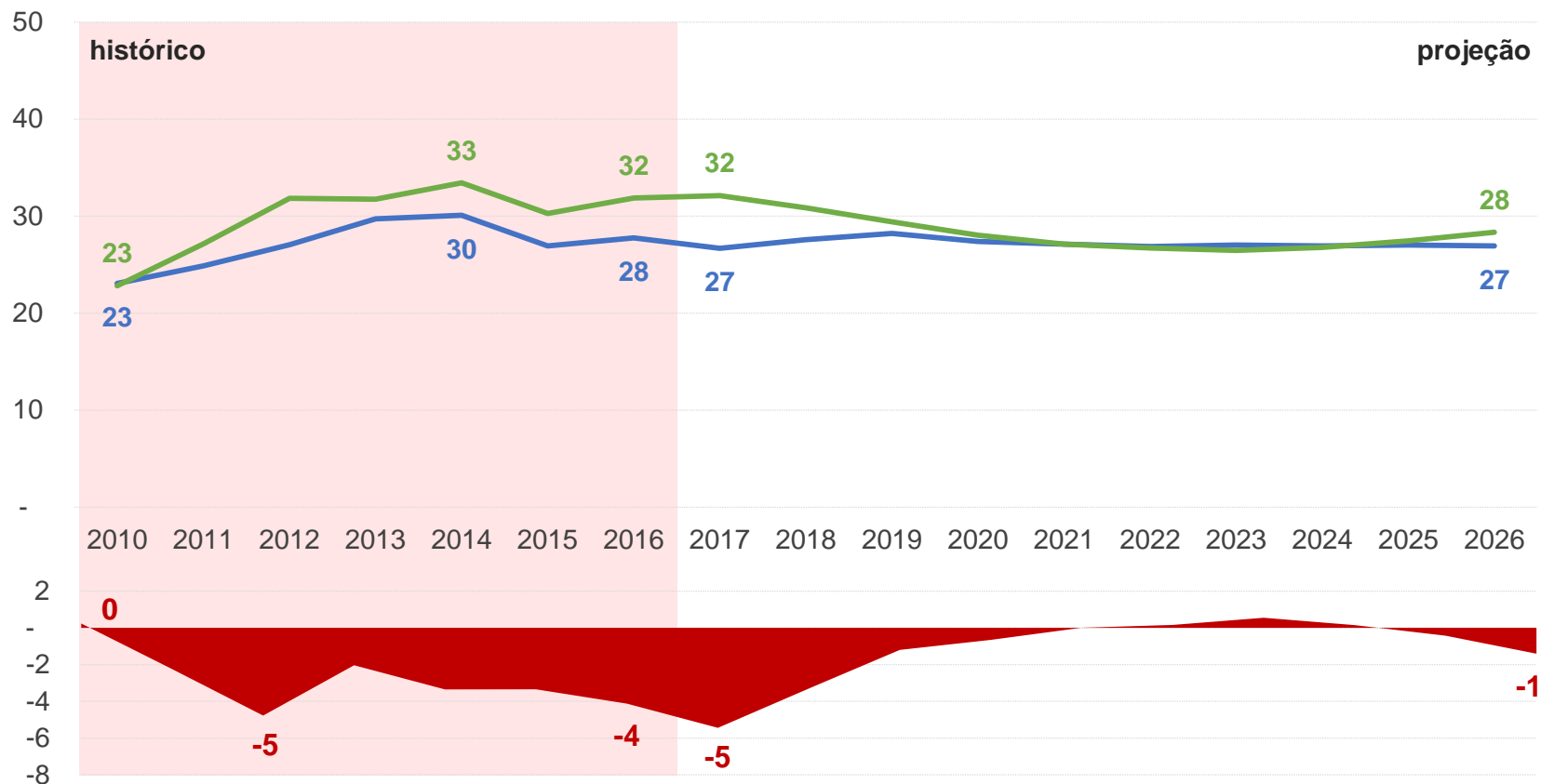
BALANÇO NACIONAL DE GASOLINA A

Em milhões de m³ por ano

— Produção

— Demanda

■ Saldo Líquido



Fonte: EPE, ANP

José Mauro Coelho

*Diretor de Estudos do Petróleo, Gás
e Biocombustíveis*

E-mail: jose.coelho@epe.gov.br

Telefone: + 55 (21) 3512 - 3310



**Avenida Rio Branco, 1 - 11º andar
20090-003 - Centro - Rio de Janeiro
<http://www.epe.gov.br/>**

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



**Empresa de Pesquisa Energética
Ministério de Minas e Energia**

