



INSTITUTO  
BRASILEIRO DE  
PETRÓLEO E GÁS

#EnergiaParaSuperar

# Combustíveis no contexto da Transição Energética

**Ana Helena Mandelli**  
Diretora Executiva de Downstream

Julho de 2024



Como **representante institucional** do setor de petróleo e gás, atuamos há quase 65 anos em prol do **desenvolvimento de uma indústria competitiva e sustentável**, gerando **valor** para os nossos associados, para a sociedade e para o Brasil.

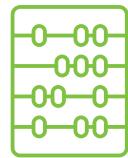
Atuamos em toda a **cadeia de óleo e gás**, visando o **crescimento** da indústria, promovendo a **sustentabilidade econômica e socioambiental** da cadeia produtiva.

# Agenda

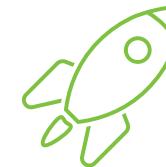
---



**1** Visão geral  
setor



**2** Números do  
setor



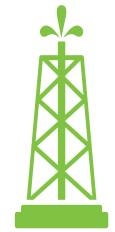
**3** Transição Energética  
no setor de mobilidade



# 1 Visão geral do Setor

# Os números refletem a relevância desta indústria para o país

## Extensa cadeia do petróleo ao combustível, lubrificantes e insumos petroquímicos



### Impacto econômico do setor

**8º** produtor de petróleo do mundo<sup>1</sup>

**9º** maior Parque de refino<sup>2</sup>

**17%** PIB<sup>6</sup> Industrial brasileiro

**8º** mercado consumidor do mundo<sup>3</sup>

**47%** da oferta Interna de energia (OIE)<sup>4</sup>

**2º** maior produtor mundial de biocombustíveis

**> 1,6 milhão** de empregos diretos e indiretos<sup>5</sup>

**19** refinarias

**359** usinas de etanol

**50** Produtores de biodiesel

**42 mil** postos de combustíveis

**161** distribuidoras

**557** importadores de petróleo e derivados



#### Notas:

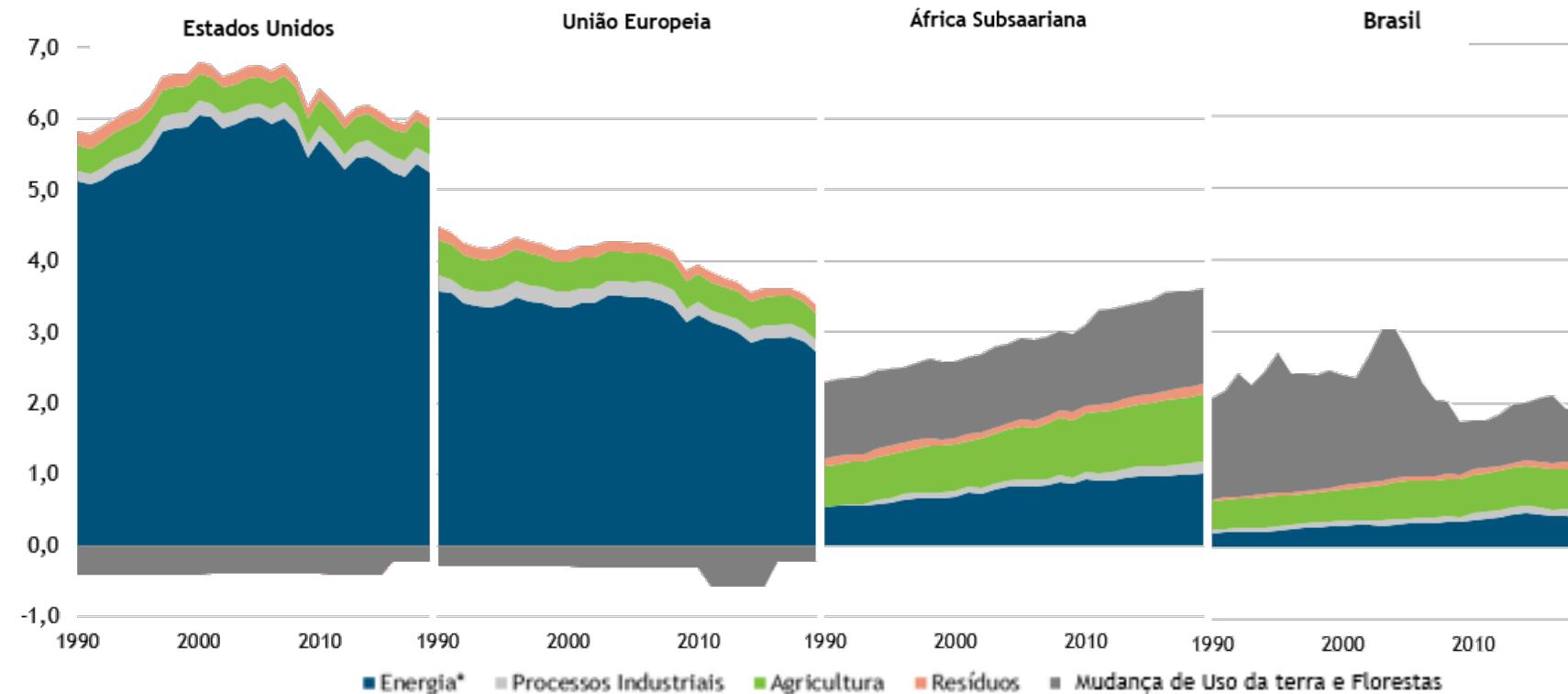
(1) BP Statistical Review of World Energy 2022(crude oil and condensate); (2) BP Statistical Review of World Energy 2022; (3) BP Statistical Review of World Energy 2022; (4) EPE BEN 2023; (5) Estimativa com base em dados do CAGED. Número de postos indiretos estimados via multiplicador de Matriz Insumo Produto; (6) CNI - 2023, último dado disponível

Fonte: Elaboração IBP com base em dados BCG, IEA, CNI, BP, EPE e ANP.

# No Brasil, o setor energético não é o principal responsável pelas emissões de gases de efeito estufa

## Emissões anuais de Gases do Efeito Estufa por setor

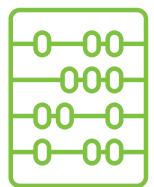
1990-2019, Gigatoneladas de CO<sub>2</sub> equivalente (GtCO<sub>2</sub>e)



A estratégia para redução das emissões deve levar em consideração as particularidades de cada país, o que deixa um espaço importante para as atividades de O&G no país.

(\*) Inclui emissões de atividades relativas ao aquecimento de edifícios, manufaturas, transportes e construções

Fonte: Elaboração IBP com dados Financial Times e SEEG



## 2 Números do Setor

# País com robusta Infraestrutura Instalada

## Otimização & eficiência devem ser considerados



# A demanda de combustíveis no Brasil



**149,5 milhões**

de m<sup>3</sup> de combustíveis consumidos no país em 2022

Um **crescimento** de **4,7%** na **demand**<sup>12</sup> em relação a 2023. Em 2024 registra um crescimento acumulado de 4,2% no 1T.

**Em 2024, até maio já foram consumidos:**

**26,8 mil m<sup>3</sup> de Óleo Diesel**

(+4% sobre 2023)



**17,9 mil m<sup>3</sup> de Gasolina C**

(-7,2% sobre 2022)



**9,8 mil m<sup>3</sup> de Etanol Hidratado**

(+56% sobre 2023)

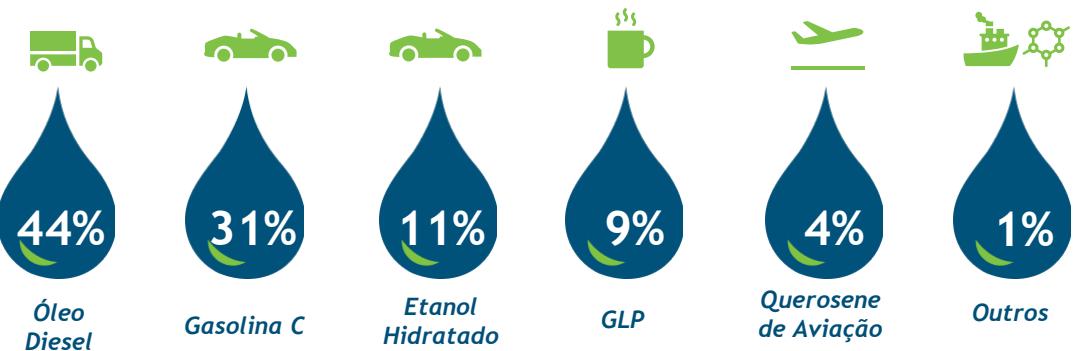


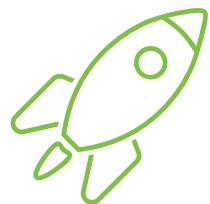
**2,8 mil m<sup>3</sup> de querosene de aviação**

(+6% sobre 2023)



## Composição da demanda de combustíveis em 2023





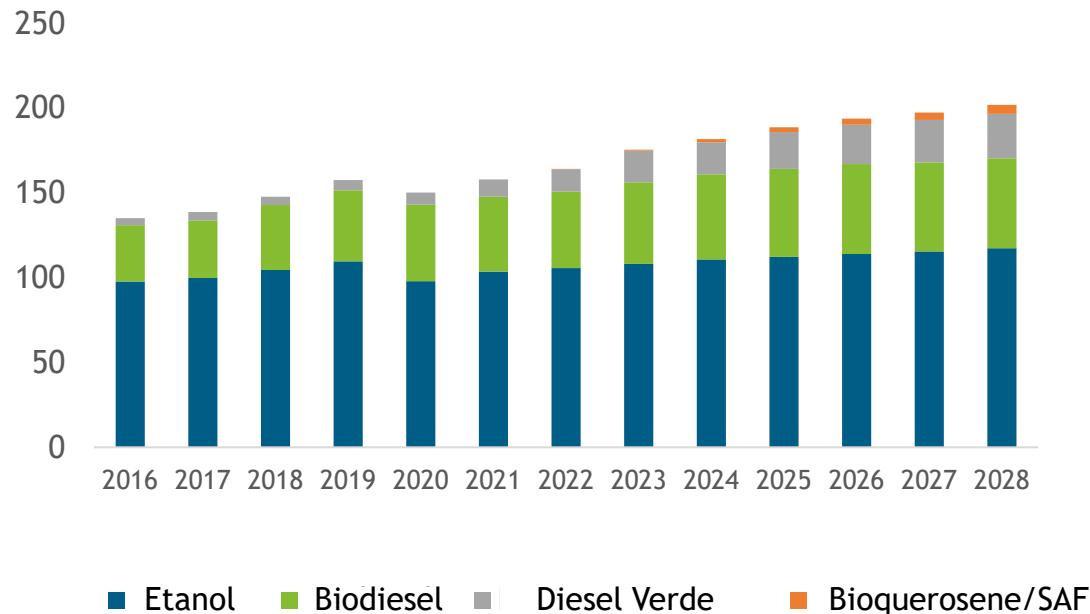
### 3. Transição Energética no setor de mobilidade

# Alternativa importante: Biocombustíveis

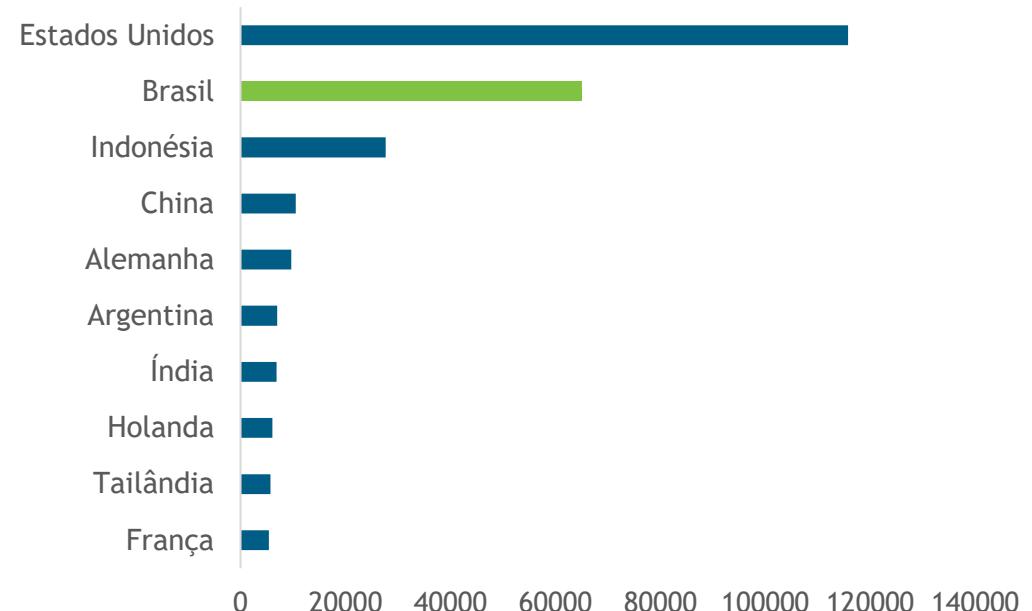
## Projeção de aumento de 23%, atingindo 200 bilhões de litros até 2028.<sup>1</sup>



Demanda global por biocombustíveis<sup>1</sup>  
bilhões de litros por ano



Principais Produtores de biocombustíveis<sup>2</sup>  
Milhares de metros cúbicos (m³) por dia



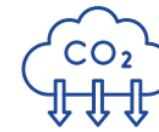
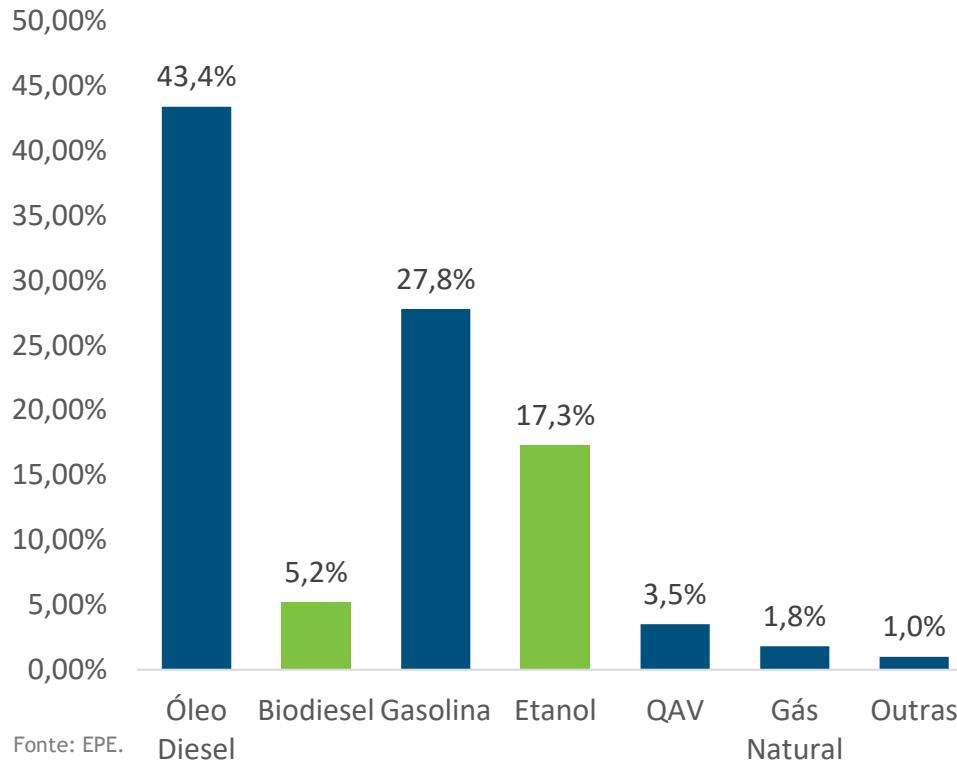
Diesel verde e etanol estão prontos para desempenhar um papel substancial, contribuindo com dois terços desse crescimento, enquanto o terço restante é reservado para biodiesel e combustível de bioquerosene/SAF.

O Brasil é o segundo maior produtor de biocombustíveis do mundo e tem o potencial de emergir como líder no setor, podendo representar até 40% da expansão até 2028.

# Os biocombustíveis oferecem oportunidades para avançar na descarbonização do setor de transporte

## Consumo final de energia no setor de transporte

2023, Variação em base energética



De acordo com a EPE, o setor de transportes foi responsável por 50% das emissões de CO<sub>2</sub> da matriz energética em 2023.

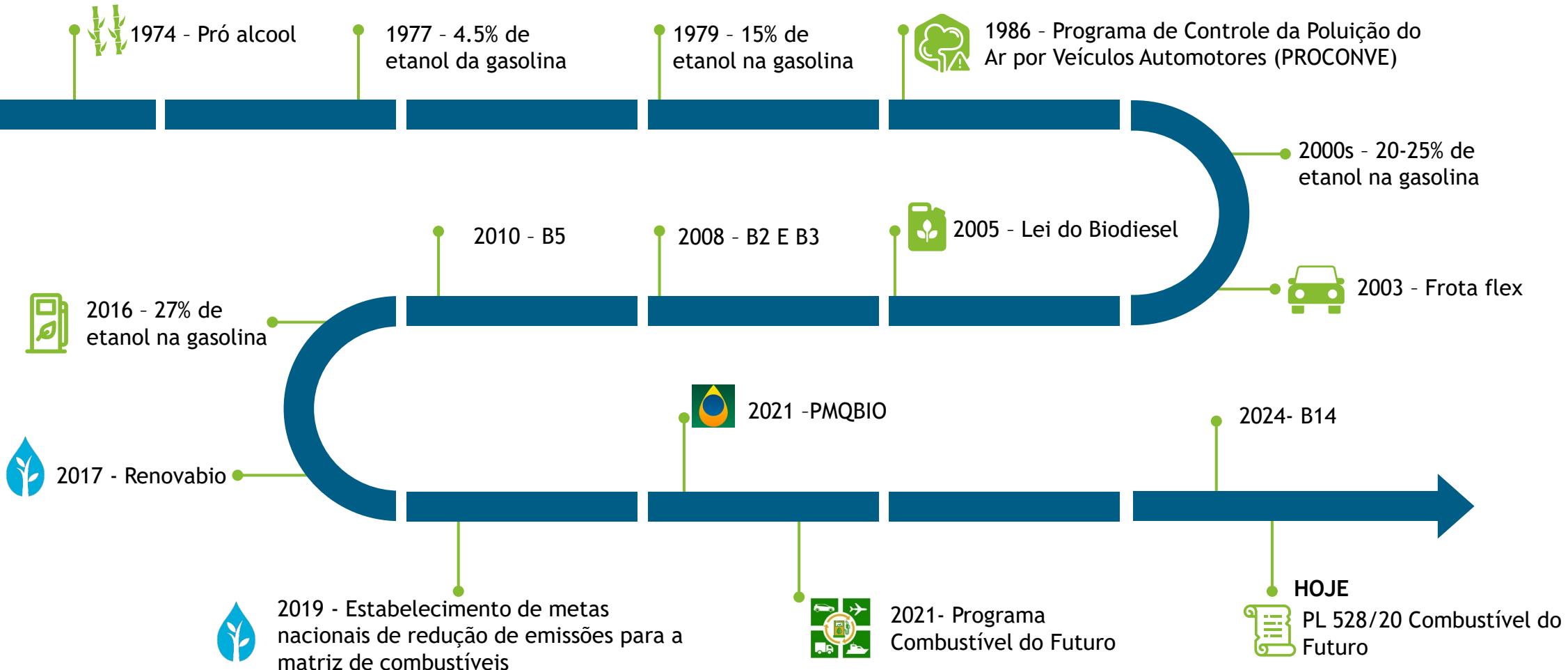


Este aspecto é especialmente relevante para o Brasil devido às suas dimensões continentais e a ampla utilização de transporte rodoviário.

O Brasil possui uma ampla variedade de insumos para a produção de bioenergia no país a partir de distintas categorias de biomassas.

# O avanço das Políticas Públicas de incentivo

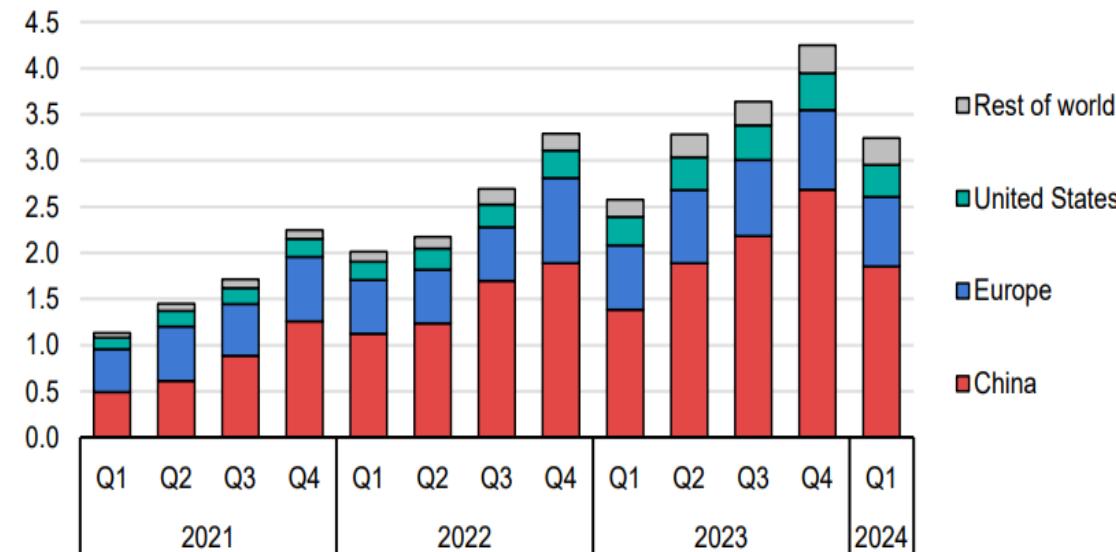
## Biocombustíveis é uma vocação brasileira



# Os carros elétricos: aposta mundial para a transição energética, com crescimento dos híbridos

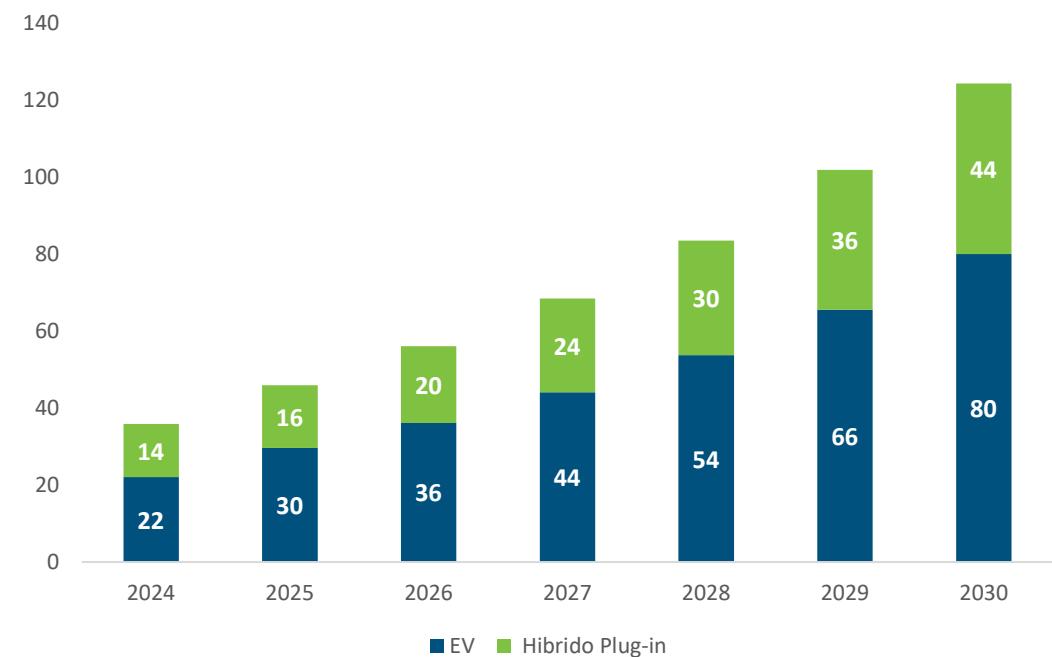
Vendas de carros eletrificados por trimestre (2021 -2024)

Gráfico IEA, milhões de veículos



Projeção da Frota Global de Veículos de Passeio Eletrificados

Milhões de veículos, Elaborado com dados IEA no cenário STPES

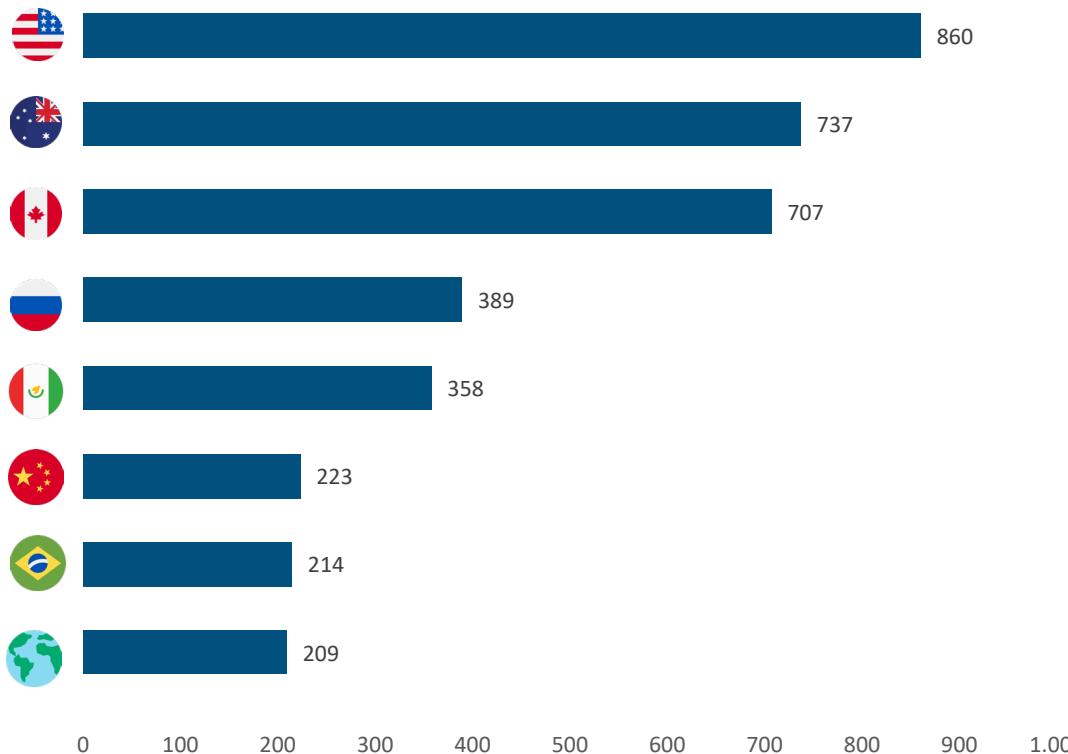


# A eletrificação não é uma realidade para todos os países, é necessário avaliar a infraestrutura existente



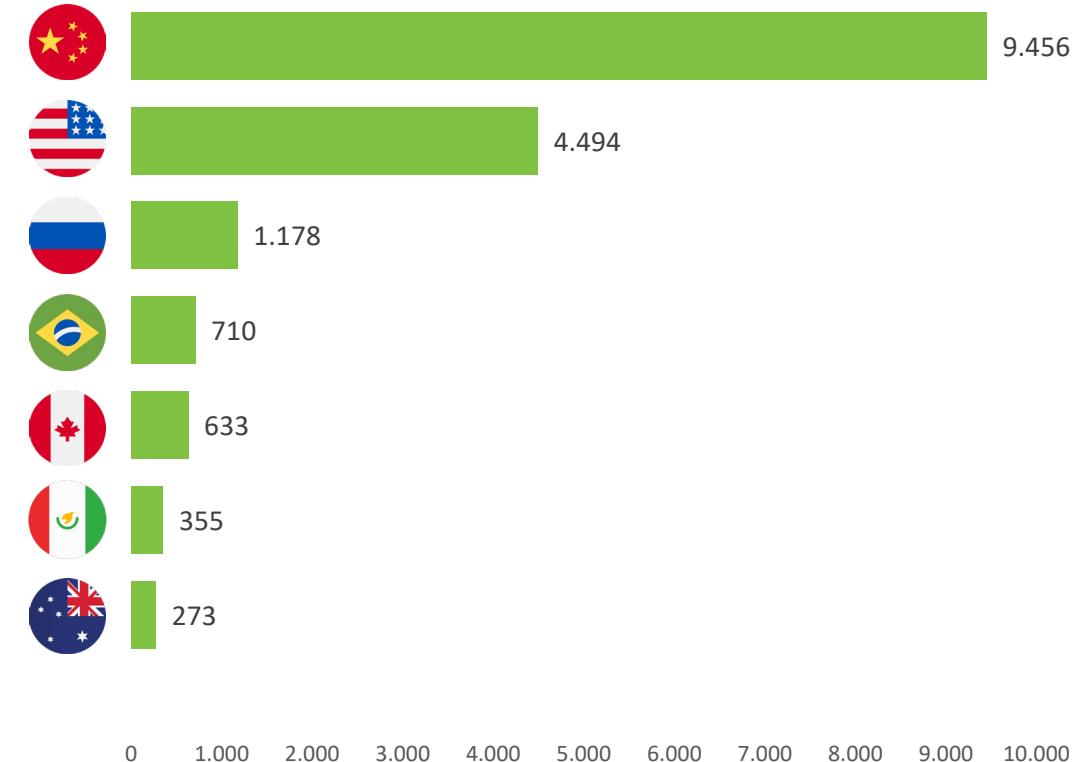
## Número de automóveis por 1000 habitantes (2020)

Elaborado pelo IBP com dados OICA - International Organization of Motor Vehicle Manufacturers



## Geração de Eletricidade (2023)

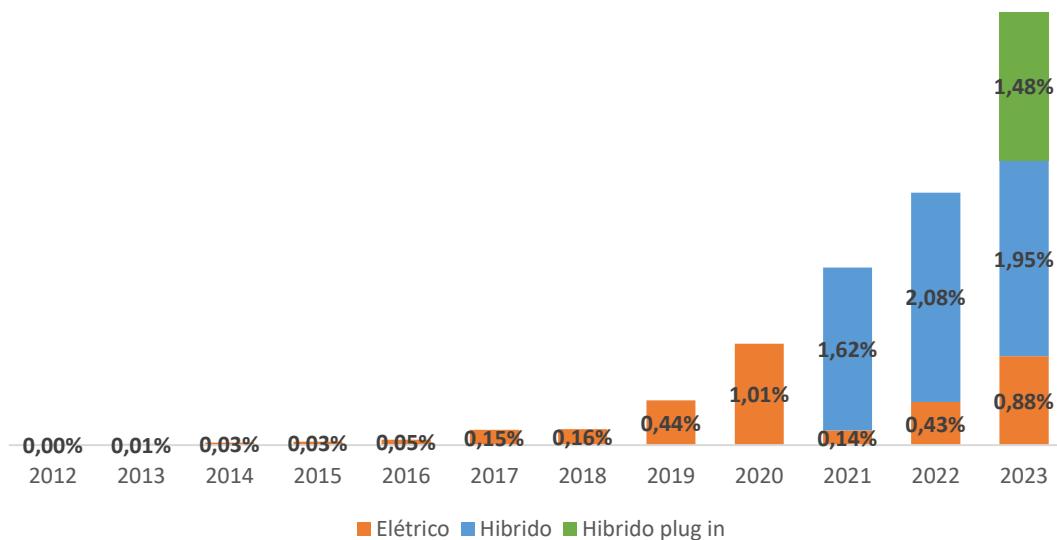
TW/h Elaborado pelo IBP com dados Energy Institute Statistical Review, 2023



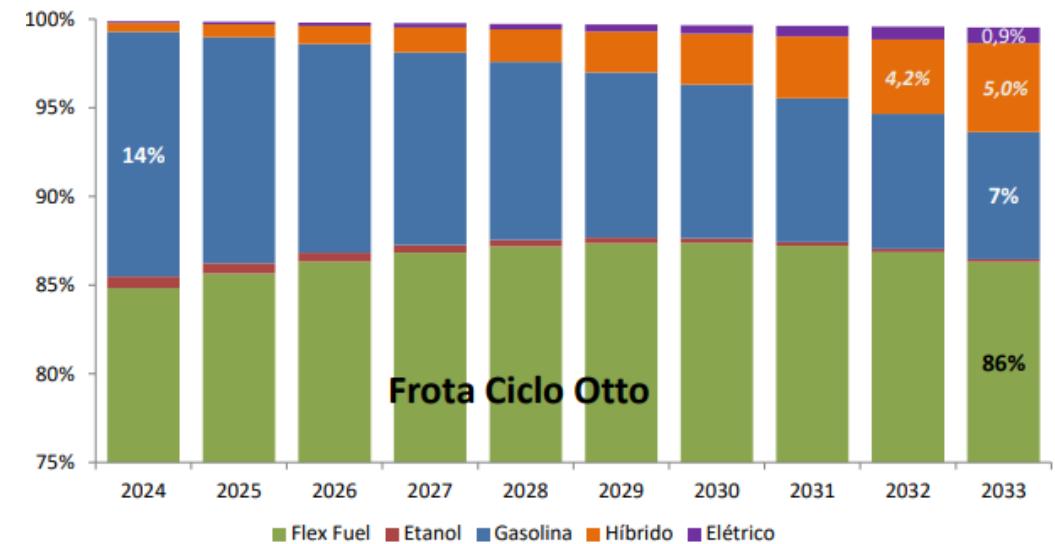
# Quando falamos de Elétricos, no Brasil os híbridos ganham destaque



Participação nas vendas de veículos 2012 - 2033 por combustível no Brasil (%)  
Elaborado com dados Anfavea



Projeção de Participação na Frota de Veículos Ciclo Otto 2024 - 2033 por combustível no Brasil (%)  
Gráfico EPE, 2023



Combinar etanol com eletrificação nos veículos é uma das soluções mais viáveis a curto prazo para a descarbonização da mobilidade.

# Transição Energética no setor de mobilidade

## Mundo & Brasil



+ US\$ 3 Trilhões  
em incentivos  
UE & EUA

Países definiram  
compromissos claros  
quanto à  
descarbonização



Mercado de Carbono regulado



Políticas setoriais complementam e  
potencializam o efeito



Incentivos financeiros ao  
investimento e ao consumo

Política de biocombustível lastreado em mandatos

Equilíbrio entre custo da descarbonização da  
economia brasileira, dado pelo mercado de  
carbono e o custo da descarbonização setorial

Biomassa abundante e parque de refino expressivo



O Brasil possui  
posição  
privilegiada, mas  
precisa avançar



Mandatos  
Volumétricos  
Renovabio  
Dif. Tributário

# Considerações Finais



A matriz de transporte tem impacto relevante nas emissões de carbono, mesmo com a participação dos biocombustíveis no transporte rodoviário. Importante avançar com produtos mais eficientes energeticamente.



Os biocombustíveis são uma alternativa viável para reduzir a emissão de GEE da matriz de transporte. Uma política setorial que enderece claramente a expansão dos biocombustíveis contribui com a transição para uma economia de baixo carbono.



A política de expansão dos biocombustíveis avançados será fundamental para a extensão da vida útil do parque de refino brasileiro, seja pelo coprocessamento ou a conversão em biorrefinarias.



A transição energética justa deve levar em consideração o acesso à energia e mobilidade, bem como as condições sociais e ambientais de cada país.



**CONECTAR TODA A INDÚSTRIA PARA IR CADA VEZ MAIS LONGE.**  
**ISSO GERA ENERGIA.**

**Curta, comente e siga nossas redes sociais**



[/ibpbr](https://www.facebook.com/ibpbr)



[@ibpbr](https://www.instagram.com/ibpbr)



[@ibp\\_br](https://twitter.com/ibp_br)



[/ibpbr](https://www.youtube.com/ibpbr)



[/ibpbr](https://www.linkedin.com/company/ibpbr/)