



XII Seminário Internacional  
Frotas & Fretes Verdes 2023



# Tendências. O Futuro da Mobilidade no Brasil

Flavio Padovan  
Outubro, 2023



- ❖ O QUE MOVIMENTA A INDÚSTRIA DA MOBILIDADE NO MUNDO HOJE
- ❖ OS PRINCIPAIS IMPACTOS NA TRANSFORMAÇÃO DA MOBILIDADE
- ❖ AS TENDÊNCIAS TECNOLÓGICAS
- ❖ A GRANDE OPORTUNIDADE PARA O BRASIL
- ❖ OS CAMINHOS PARA A MOBILIDADE FUTURA NO BRASIL
- ❖ O MERCADO AUTOMOBILÍSTICO DO BRASIL E SUA TRANSIÇÃO TECNOLÓGICA
- ❖ DESAFIOS DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA BRASILEIRA

# Tendências. O Futuro da Mobilidade no Brasil



XII Seminário Internacional  
Frotas & Fretes Verdes 2023



Nosso  
Planeta  
no centro  
da  
discussão!



Aumento da temperatura acima de 1°C e 7 vezes das emissões nos últimos 70 anos.

**DESCARBONIZAÇÃO.**  
O Drive da Indústria da Mobilidade

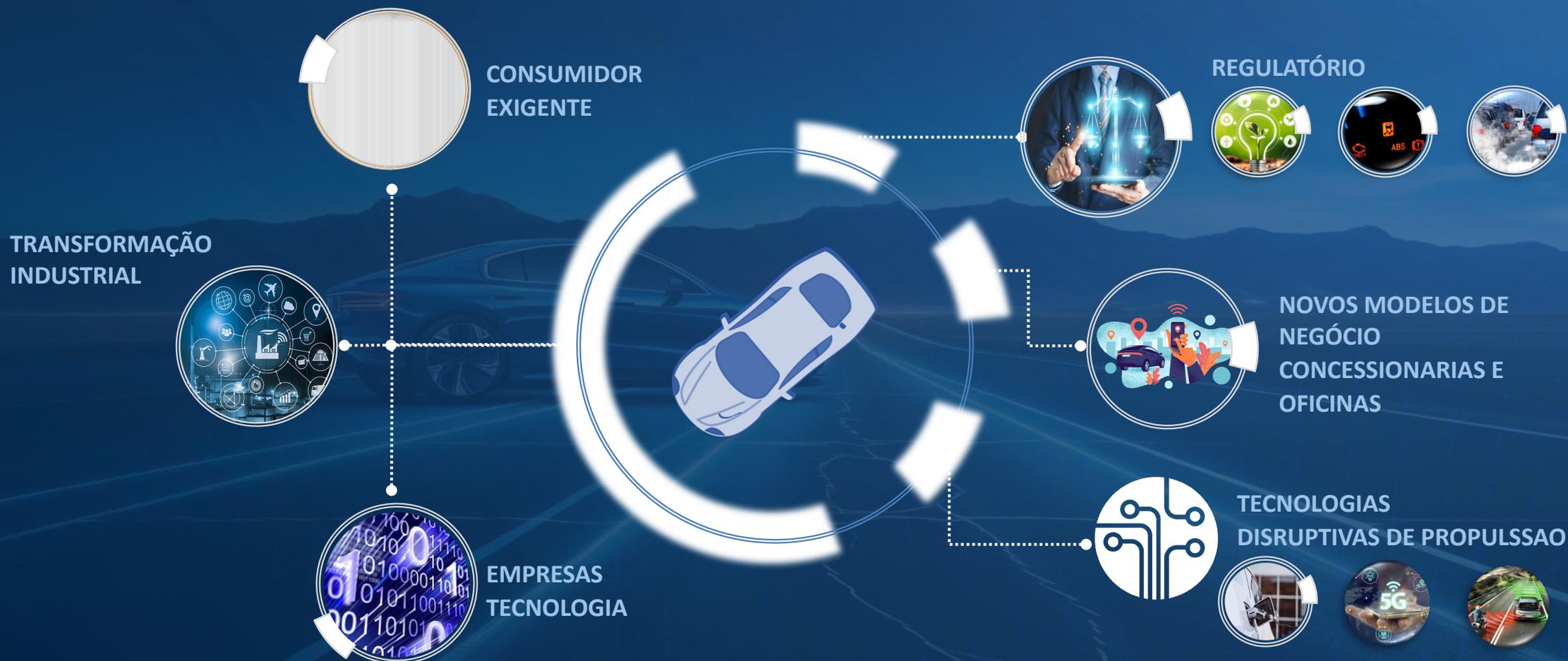
O Acordo de Paris (COP21) é um compromisso entre países; O objetivo de acordo é limitar o aquecimento global < 2°C até 2100.

Reduzir as emissões em 50% até 2030  
zero emissões até 2050  
(Compromisso COP26)

# Tendências. O Futuro da Mobilidade no Brasil



XII Seminário Internacional  
Frotas & Fretes Verdes 2023



**AMBIENTE TRANSFORMADOR E DESRUPTIVO DA MOBILIDADE**



## AS BOAS NOTÍCIAS PARA O BRASIL!

- ✓ SOMOS OS PRIMEIROS DO MUNDO EM DESCARBONIZAÇÃO
- ✓ SOMOS PROTAGONISTAS NA REDUÇÃO DE CO<sub>2</sub>
- ✓ TEMOS A MAIOR ENERGIA RENOVÁVEL DO PLANETA
- ✓ PODEMOS OPTAR POR VÁRIAS ROTAS TECNOLÓGICAS SEM GRANDES INVESTIMENTOS

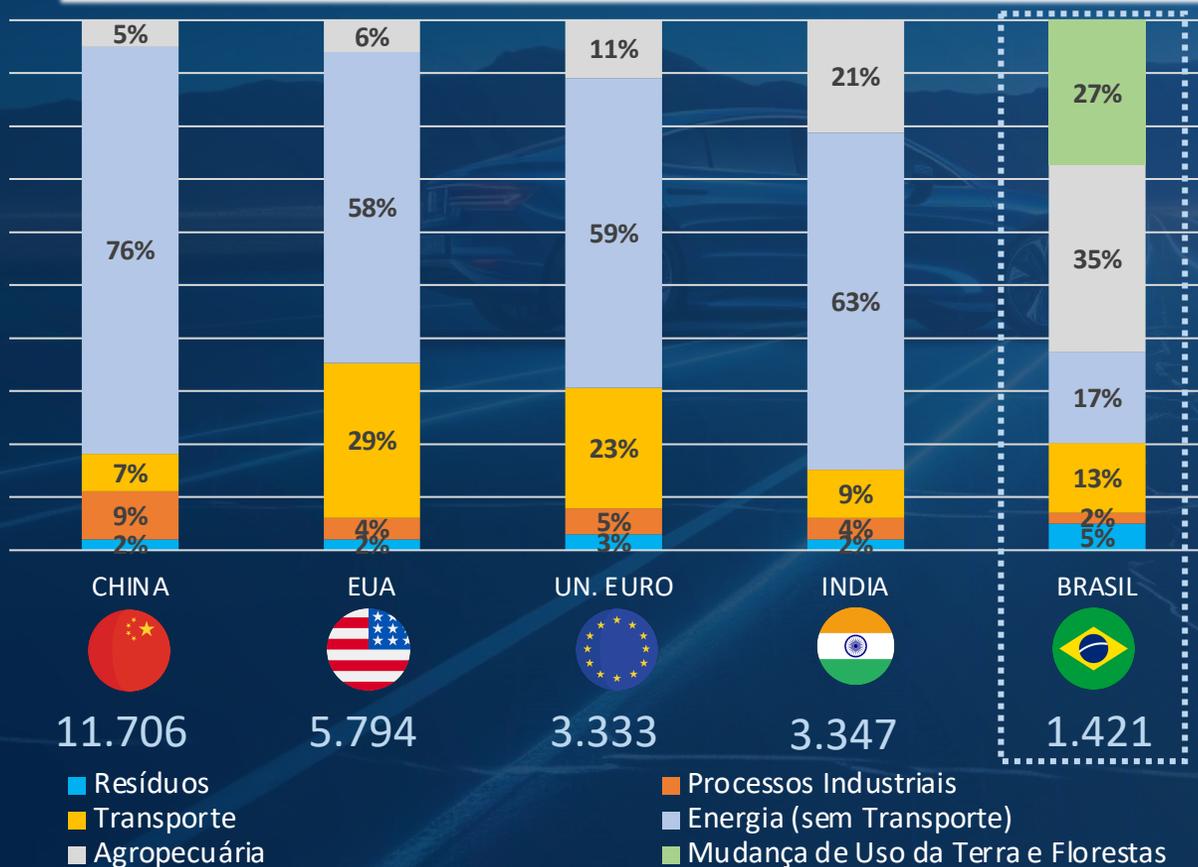
# Tendências. O Futuro da Mobilidade no Brasil



XII Seminário Internacional  
Frotas & Fretes Verdes 2023

## OBJETIVO: DESCARBONIZAR O PLANETA

EMISSÕES POR REGIÃO E FONTE (MtCO<sub>2</sub>e 2018)  
(toneladas métricas de dióxido de carbono equivalente)



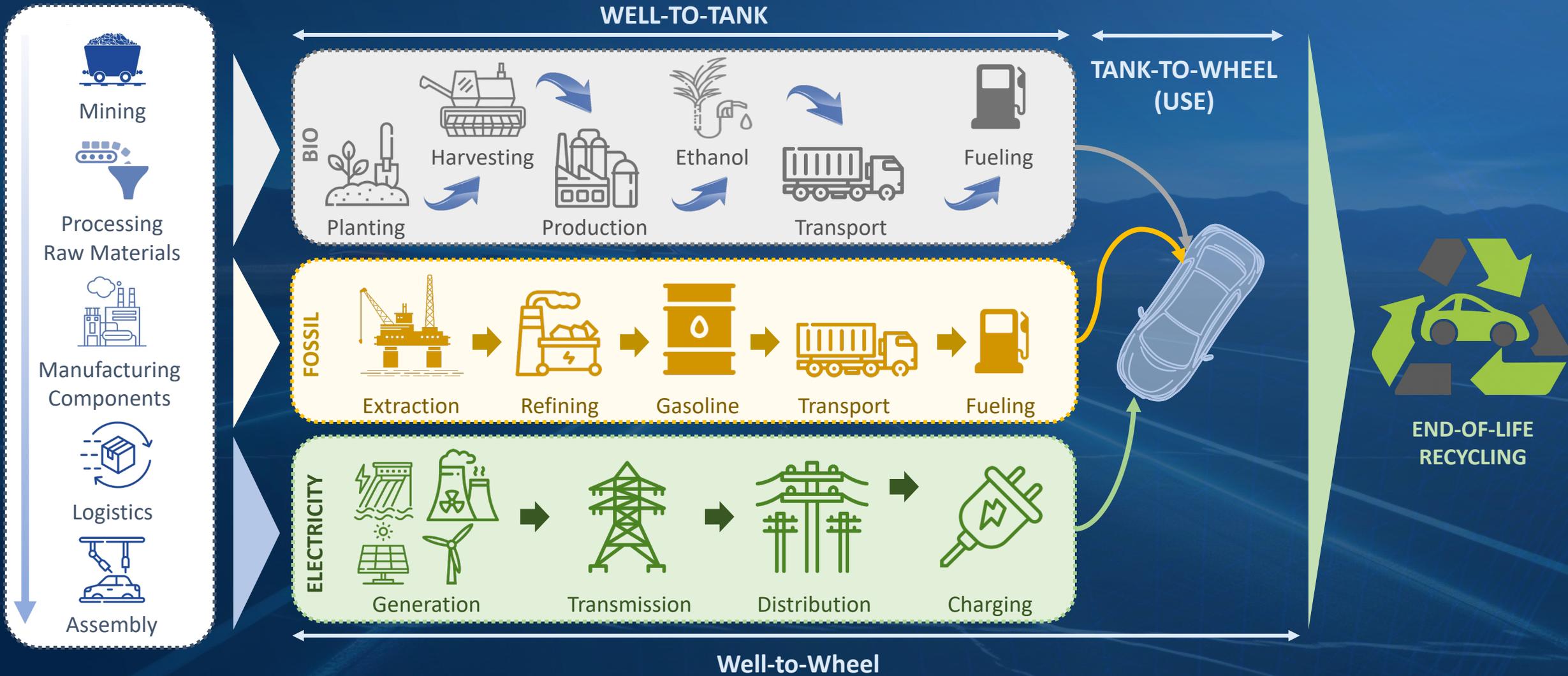
COMPROMISSO  
COP 26

REDUZIR AS EMISSÕES EM 50% ATÉ 2030  
ZERO EMISSÕES ATÉ 2050.

# Tendências. O Futuro da Mobilidade no Brasil



XII Seminário Internacional  
Frotas & Fretes Verdes 2023



## INFRAESTRUTURA DE RECARGA 2023



**TOTAL DE 3.350  
CARREGADORES  
NO BRASIL**

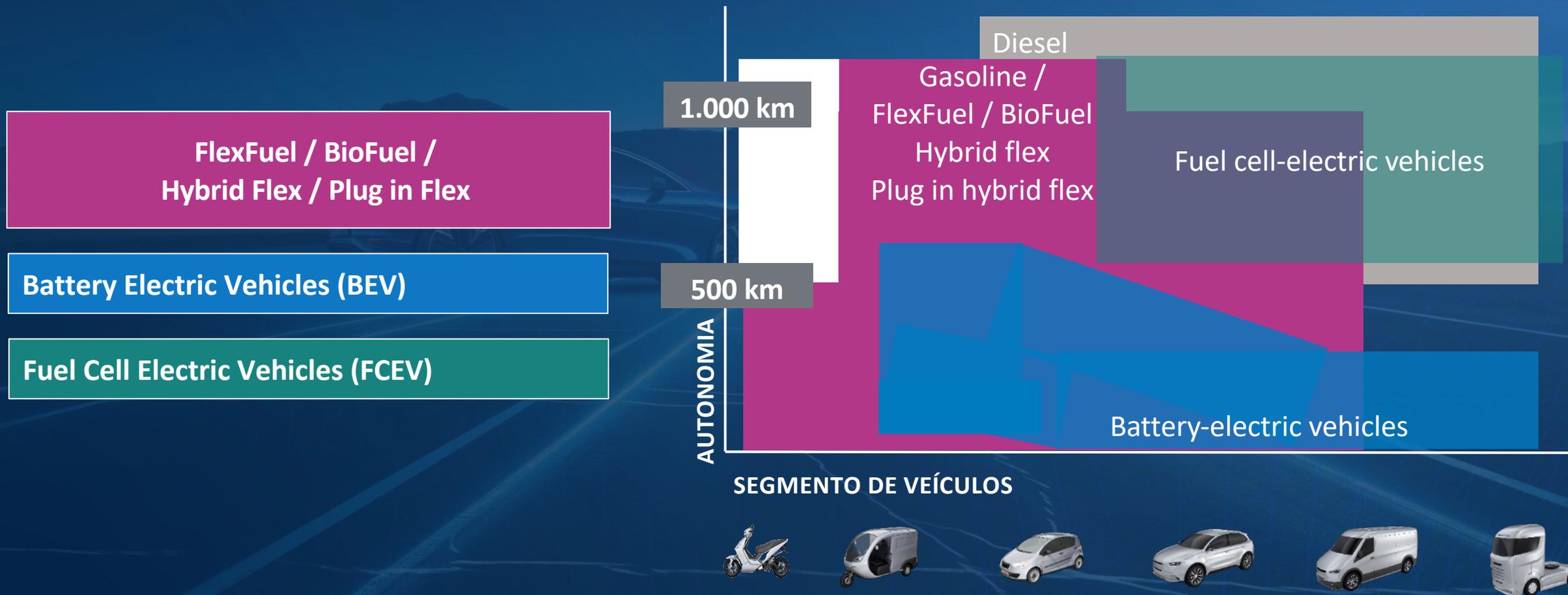


### ENTRAVES

- ACESSIBILIDADE / COBERTURA
- PADRONIZAÇÃO
- INVESTIMENTOS
- TEMPO DE RECARGA



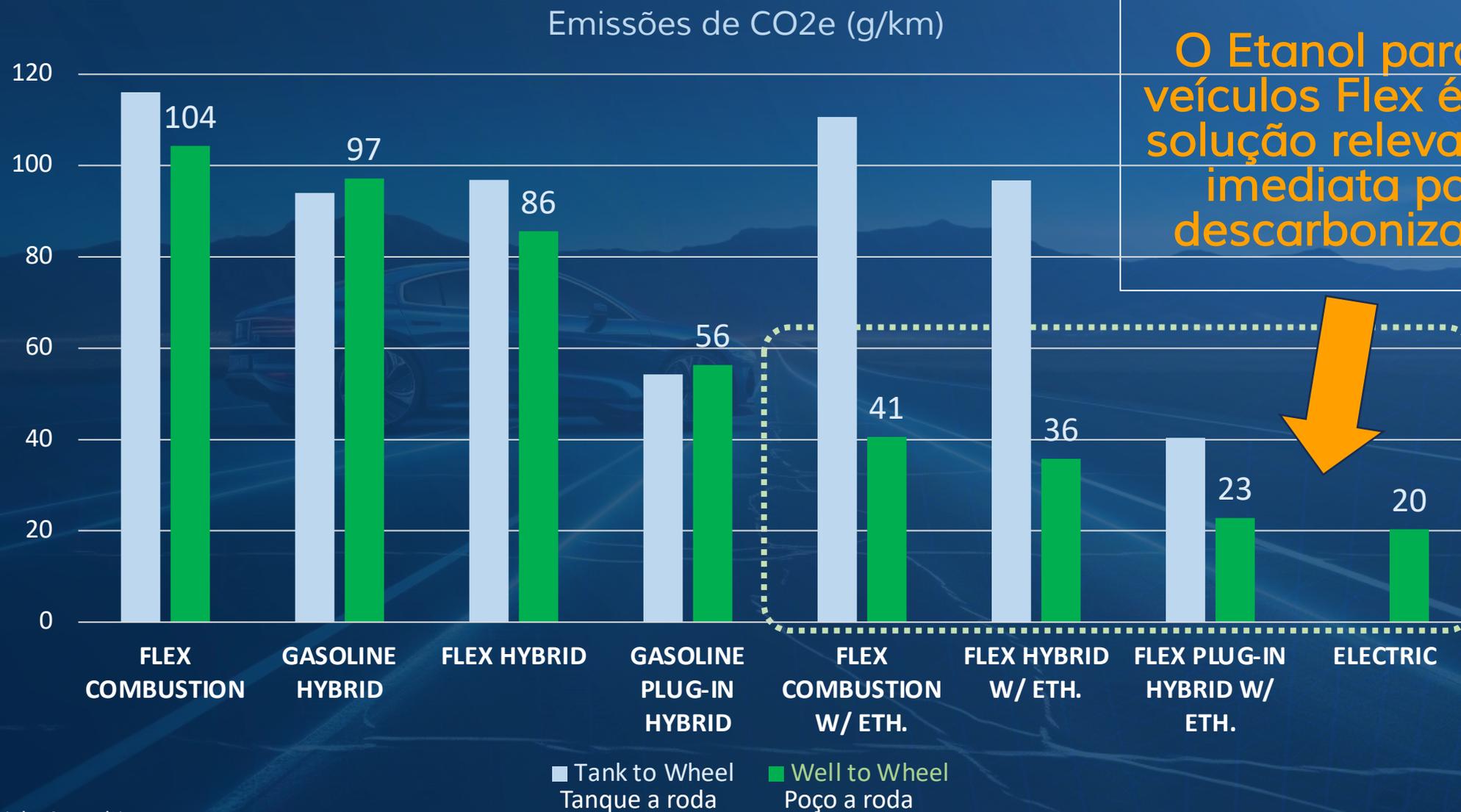
## TECNOLOGIAS PARA DESCARBONONIZAR A MOBILIDADE



# Tendências. O Futuro da Mobilidade no Brasil



XII Seminário Internacional  
Frotas & Fretes Verdes 2023

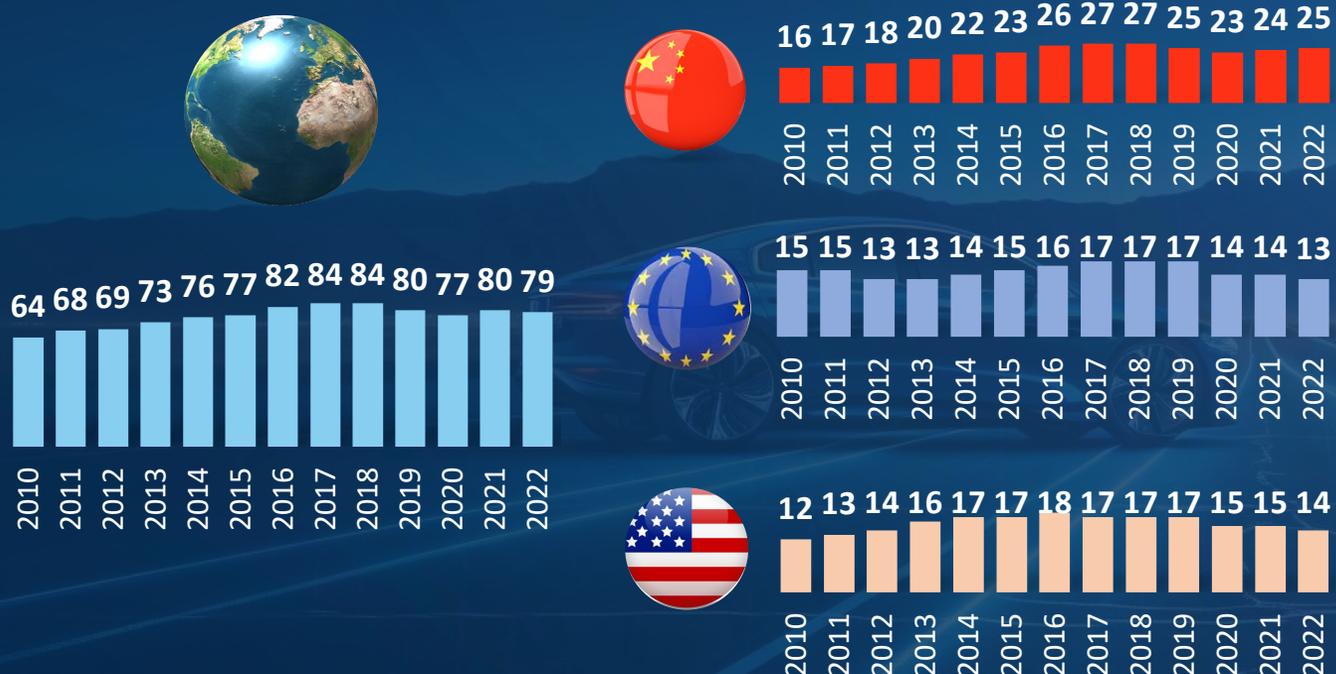


# Tendências. O Futuro da Mobilidade no Brasil



XII Seminário Internacional  
Frotas & Fretes Verdes 2023

## O DESAFIO DO VOLUME / ESCALA / PREVISIBILIDADE



### Grande desafio → ESCALA



- Transformação tecnológica
- Pandemia
- Semicondutores



ESCALA



PREVISIBILIDADE

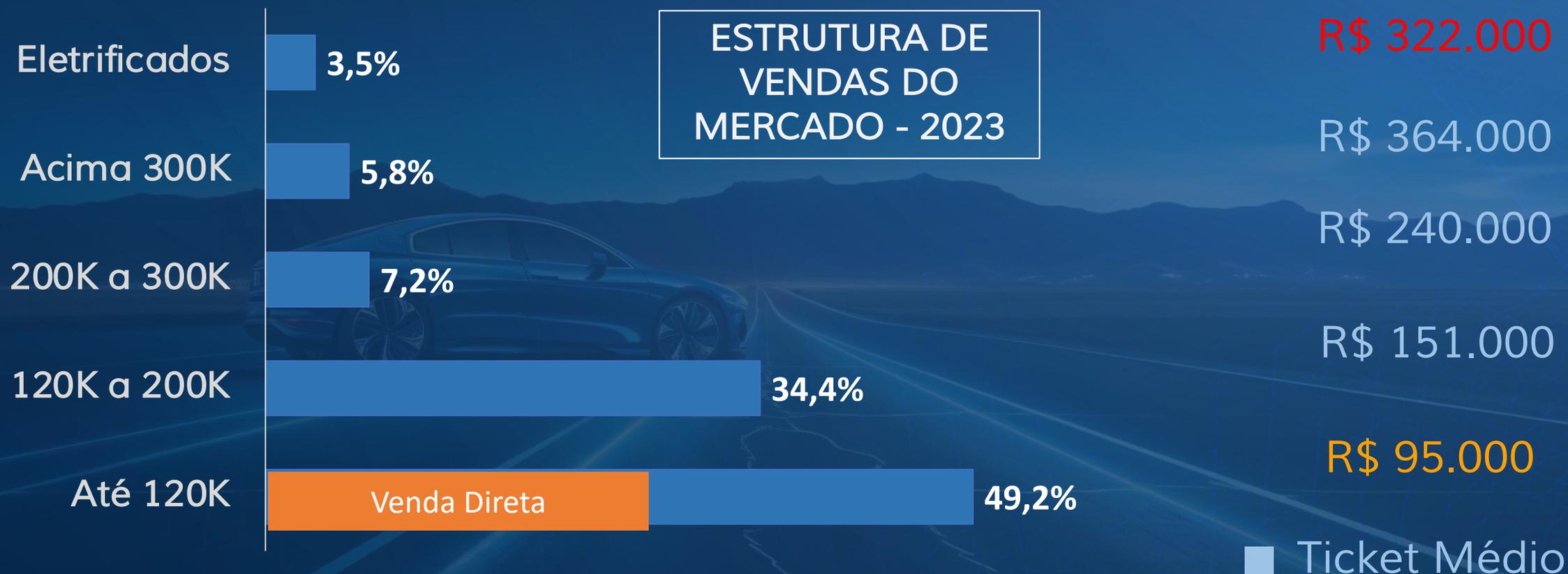


CAPEX

# Tendências. O Futuro da Mobilidade no Brasil



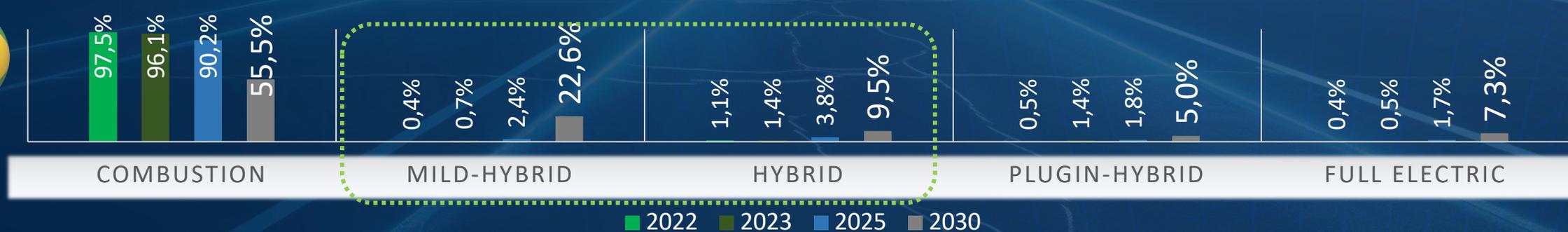
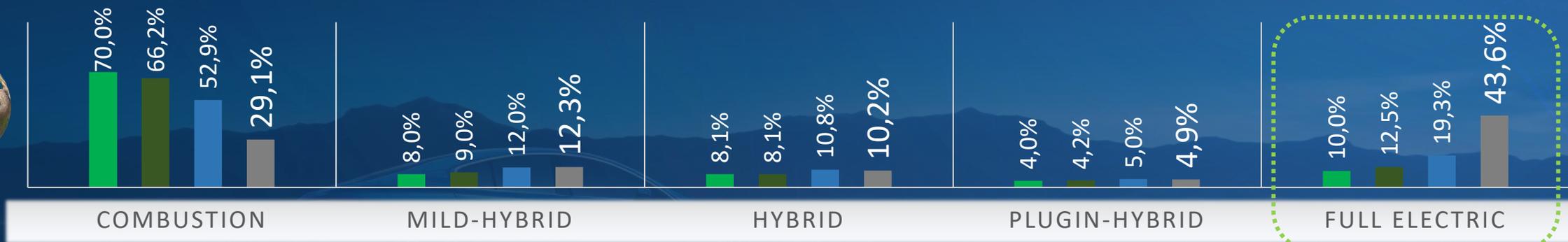
XII Seminário Internacional  
Frotas & Fretes Verdes 2023



**O PREÇO DEFINE A ESCALA E A TECNOLOGIA**



## Evolução de Vendas - Powertrain (Leves)



■ 2022 ■ 2023 ■ 2025 ■ 2030

**VEÍCULOS HÍBRIDOS FLEX FARÃO A PONTE PARA ELETRIFICAÇÃO DA MOBILIDADE NO BRASIL**

# Tendências. O Futuro da Mobilidade no Brasil

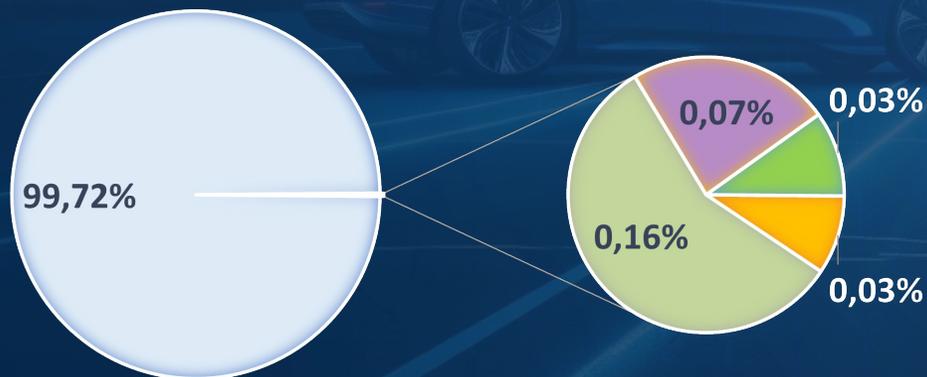


XII Seminário Internacional  
Frotas & Fretes Verdes 2023

## BRASIL – FROTA

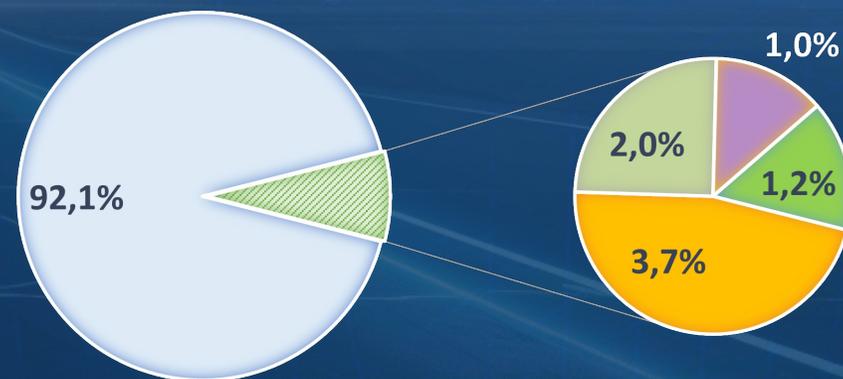
- ICE
- MILD-HYBRID
- ELECTRIC
- HYBRID
- PLUG-IN HYBRID

2022  
46 mi veículos



MENOS DE 0,5% DA FROTA HOJE É ELETRIFICADA

2030  
56 mi veículos



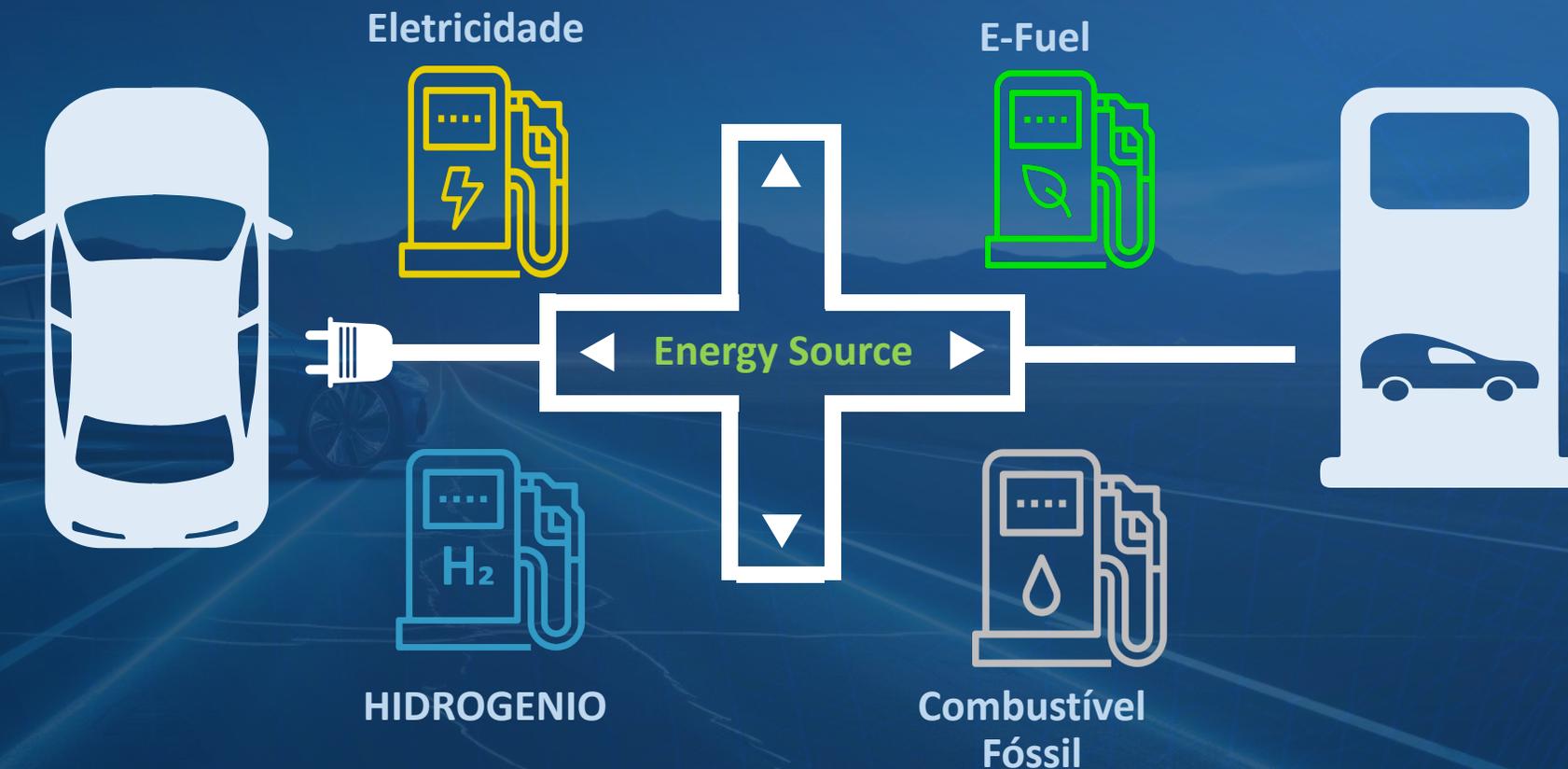
MENOS DE 8% DA FROTA SERÁ ELETRIFICADA ATÉ 2030



**A tecnologia avança a passos largos.  
Quais são as grandes perguntas  
sobre o futuro da indústria da  
mobilidade brasileira?**



## Qual é a melhor solução para a descarbonização?



TEREMOS MERCADO PARA TODAS AS TECNOLOGIAS

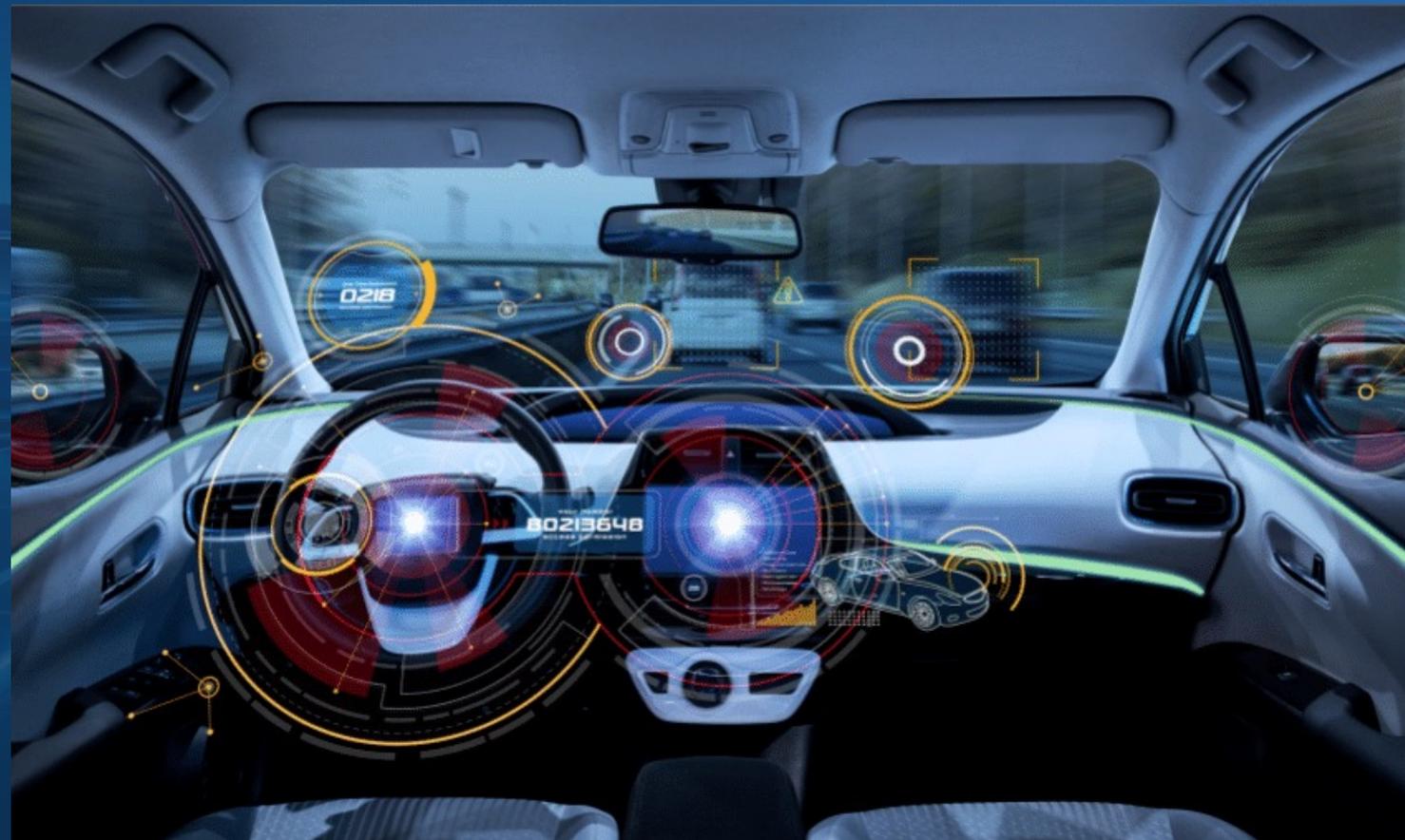


## Comprar um Veículo ou comprar Serviço de Mobilidade?





## Quando, como e onde os carros autônomos teriam viabilidade?





## E os carros voadores quando chegam ao mercado?



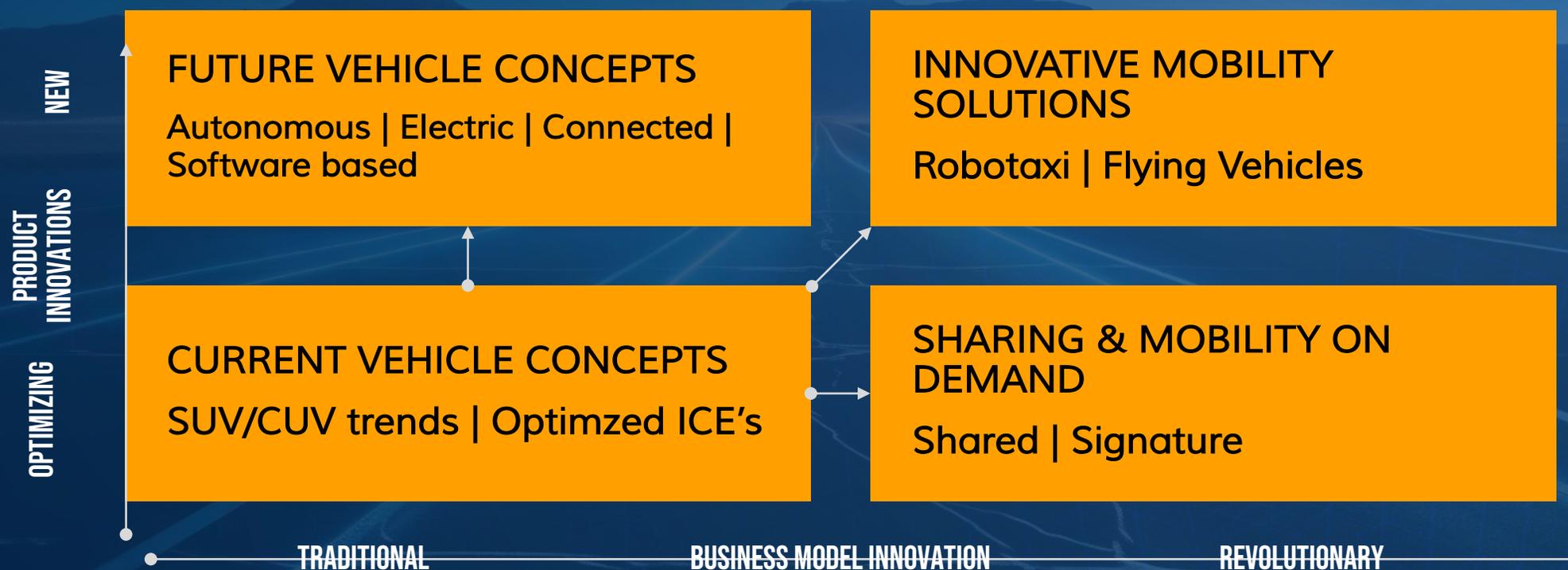


## INDUSTRY OUTLOOK

### Change in the Automotive Industry

KEY  
AUTOMOTIVE  
TRENDS AT A  
GLANCE

**Bright Consulting**  
Unveiling The Future





## PRINCIPAIS CONCLUSÕES

Estudo E-Mobility da Bright Consulting

**Bright Consulting**  
Unveiling The Future

- ✓ O futuro da indústria automotiva é o software, não o hardware.
- ✓ Temos uma das melhores matrizes elétricas do planeta, limpa e sustentável, que contribuirá para a nossa transição rumo ao futuro.
- ✓ O futuro da mobilidade sustentável será baseado em veículos eletrificados, não necessariamente elétricos.
- ✓ Os VE nos EUA e na UE são frequentemente alimentados pela produção de energia baseada em combustíveis fósseis, como o carvão, e as emissões são apenas medidas numa legislação TtW.
- ✓ De acordo com dados europeus, o VE médio produz 92 gramas de CO<sub>2</sub>/km enquanto a família Toyota Corolla Hybrid movida a etanol (cana-de-açúcar) produz cerca de 36g/km de CO<sub>2</sub>.



## PRINCIPAIS CONCLUSÕES

Estudo E-Mobility da Bright Consulting

**Bright Consulting**  
Unveiling The Future

- ✓ A eletromobilidade nos países em desenvolvimento evoluirá mais lentamente do que nos países desenvolvidos.
- ✓ Os regulamentos terão de ser ajustados ao ciclo de vida do veículo à medida que o ESG evolui.
- ✓ A bioeletrificação crescerá à medida que aumentam os incentivos legislativos para a verdadeira energia limpa (WtW).
- ✓ Até 2030, mais de 48,5% de todos os veículos de passageiros vendidos no mundo serão plug-in e 22,5% não-plug-in. Mercados como a China e partes da Europa alcançam penetrações muito maiores.
- ✓ A Bright Consulting prevê para o Brasil que os veículos híbridos não plug-in (ou seja, Full e Mild Hybrid) atinjam 43,8% dos veículos licenciados até 2030, enquanto os carros híbridos plug-in e elétricos deverão atingir 15,3% em o período.

# Tendências. O Futuro da Mobilidade no Brasil



XII Seminário Internacional  
Frotas & Fretes Verdes 2023



**Bright Consulting**  
Unveiling The Future

# Obrigado!

Flavio Padovan



[flavio@padovanconsulting.com.br](mailto:flavio@padovanconsulting.com.br)



<https://www.linkedin.com/in/flaviopadovan/>