

# Nissan Intelligent Mobility

## - e-Bio Fuel-Cell System -

Ricardo Abe

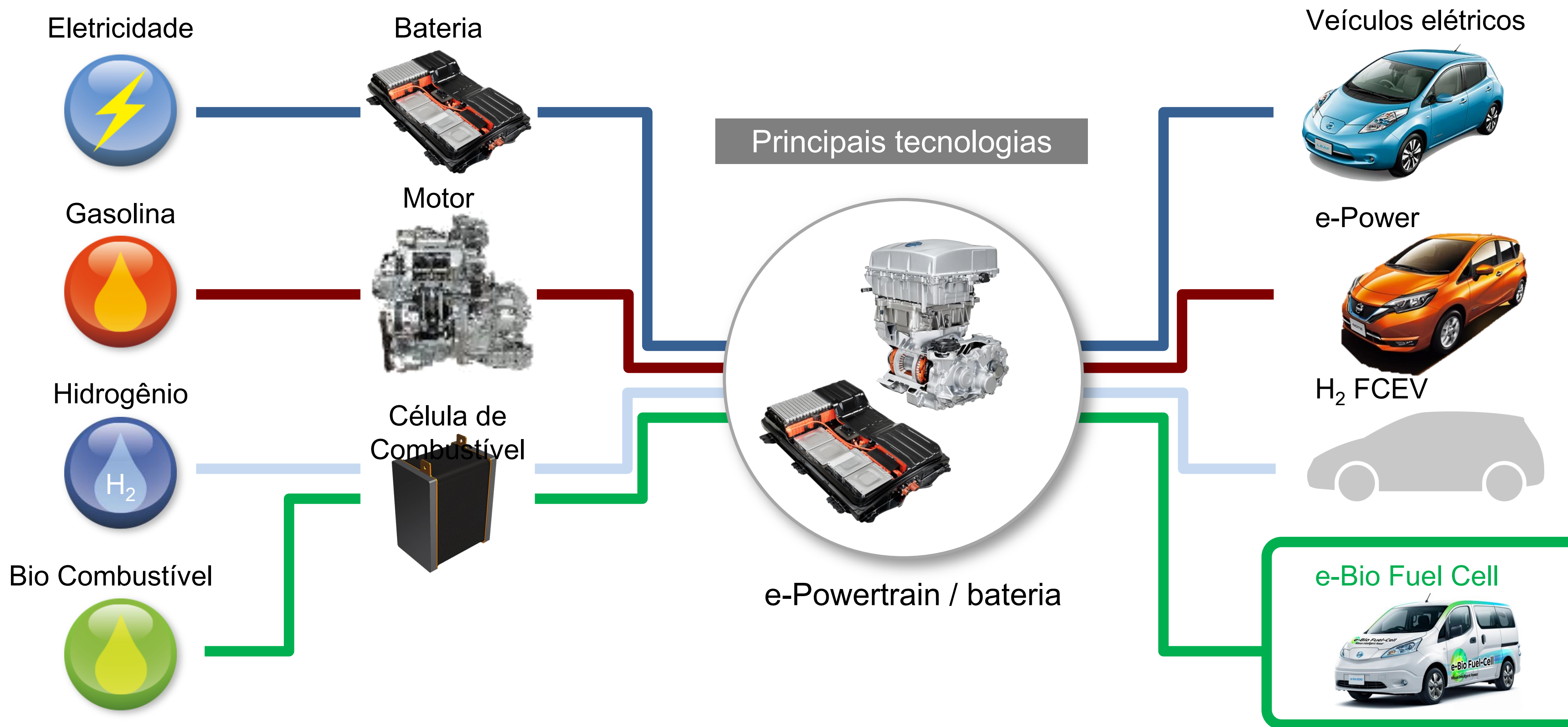
Gerente de Engenharia de Produto

Nissan do Brasil Automóveis LTDA

**NISSAN**

# Diversas aplicações da tecnologia dos veículos elétricos

- A Nissan utiliza a bateria e o “e-Powertrain” como base de todos seus veículos elétricos
- Há várias fontes para carregamento dessas baterias: Eletricidade, Motores de Combustão (híbridos), Célula de Hidrogênio e o Bio Combustível



# Veículo com a inédita tecnologia “e-Bio Fuel-Cell”

Nova célula de combustível alimentada com 100% de etanol

- Ciclo neutro do carbono: emite gás limpo na atmosfera
- Prazer ao dirigir e baixo custo por quilômetro rodado, como os veículos elétricos
- Autonomia similar à de carros com motor a gasolina
- Dispensa acoplamento em pontos para recarga



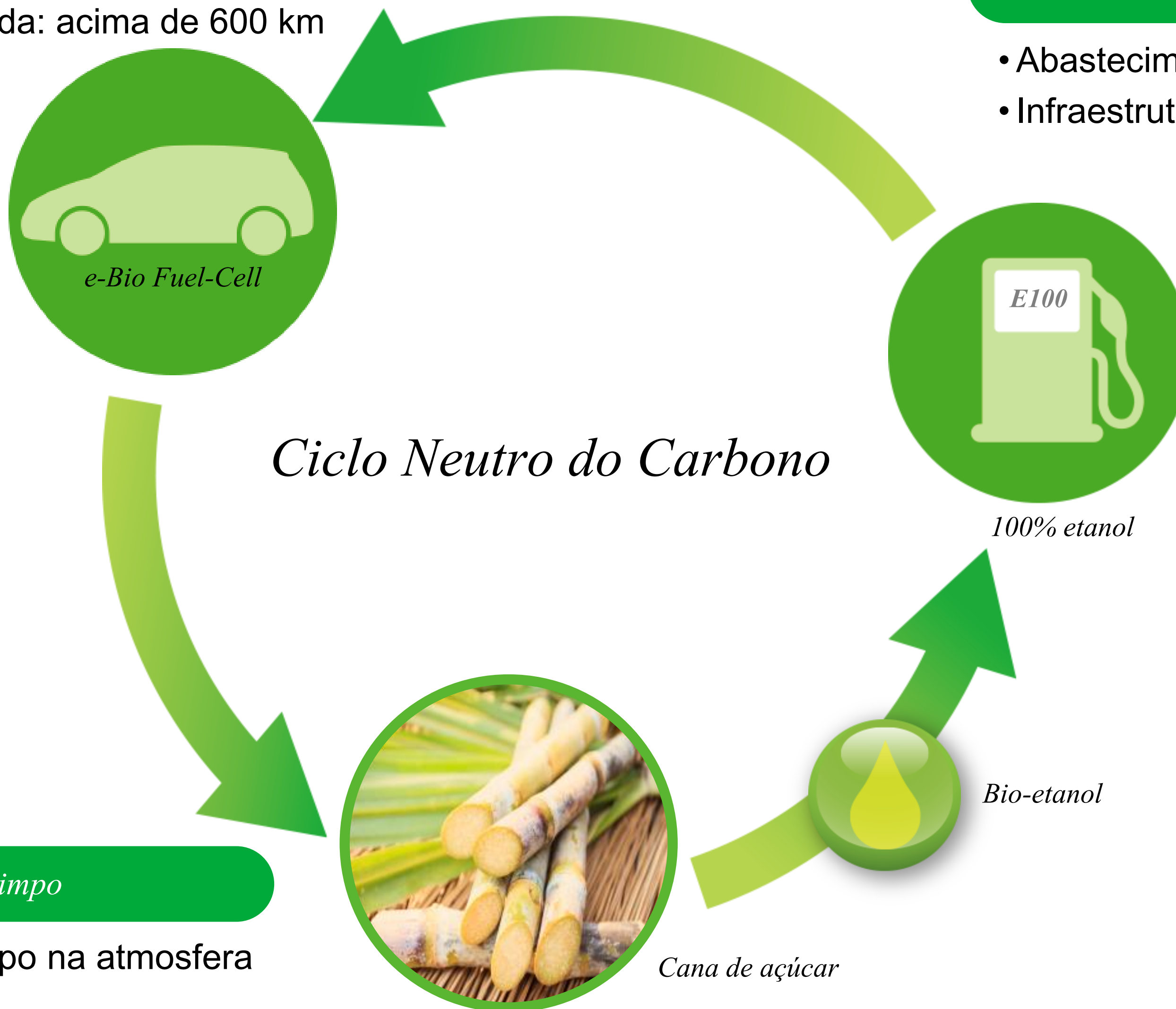
# Conceito do “e-Bio Fuel Cell”

## Alta Eficiência

- Custo por quilômetro próximo ao de carros elétricos
- Autonomia elevada: acima de 600 km

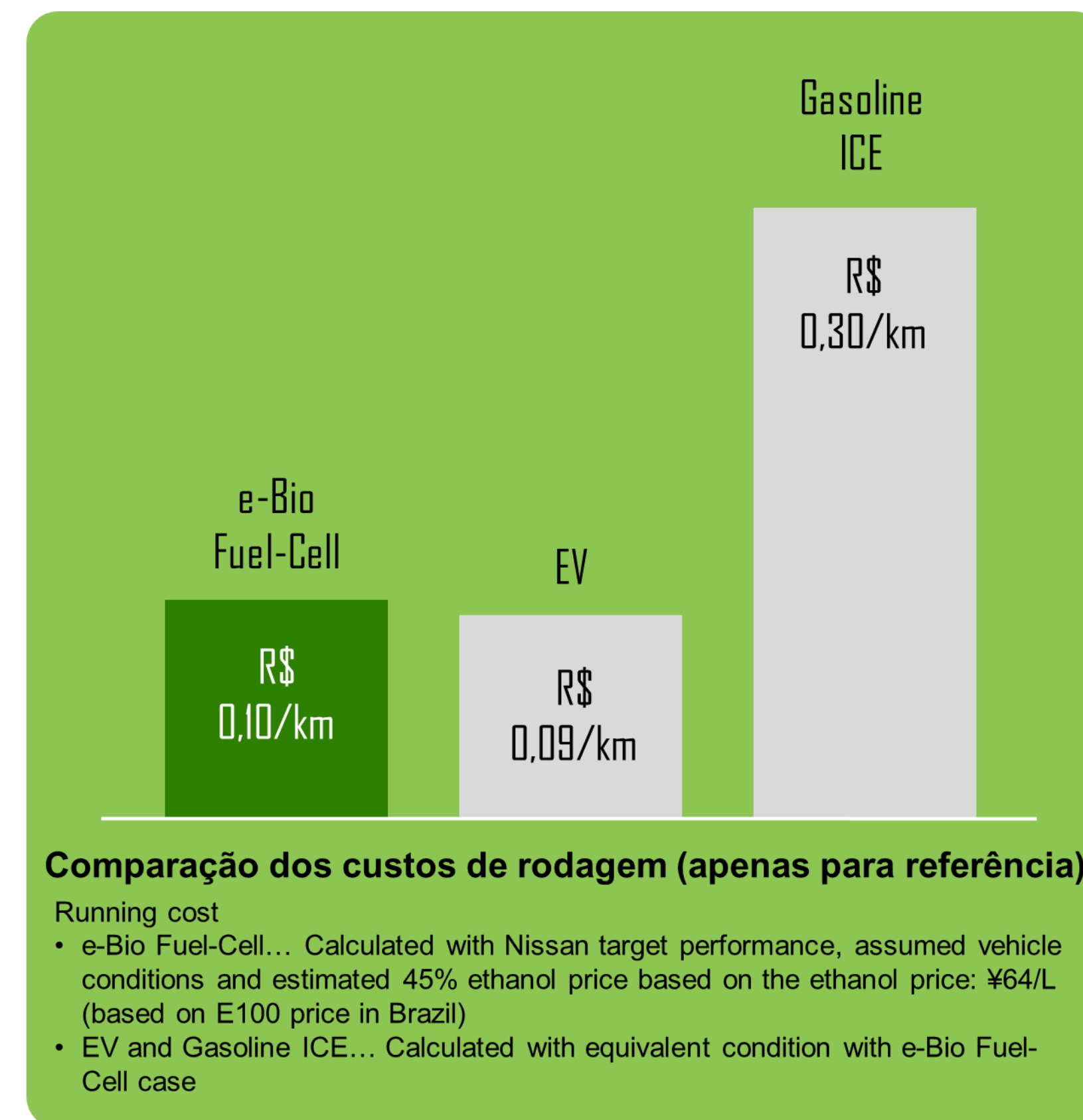
## Fornecimento fácil

- Abastecimento rápido
- Infraestrutura já disponível



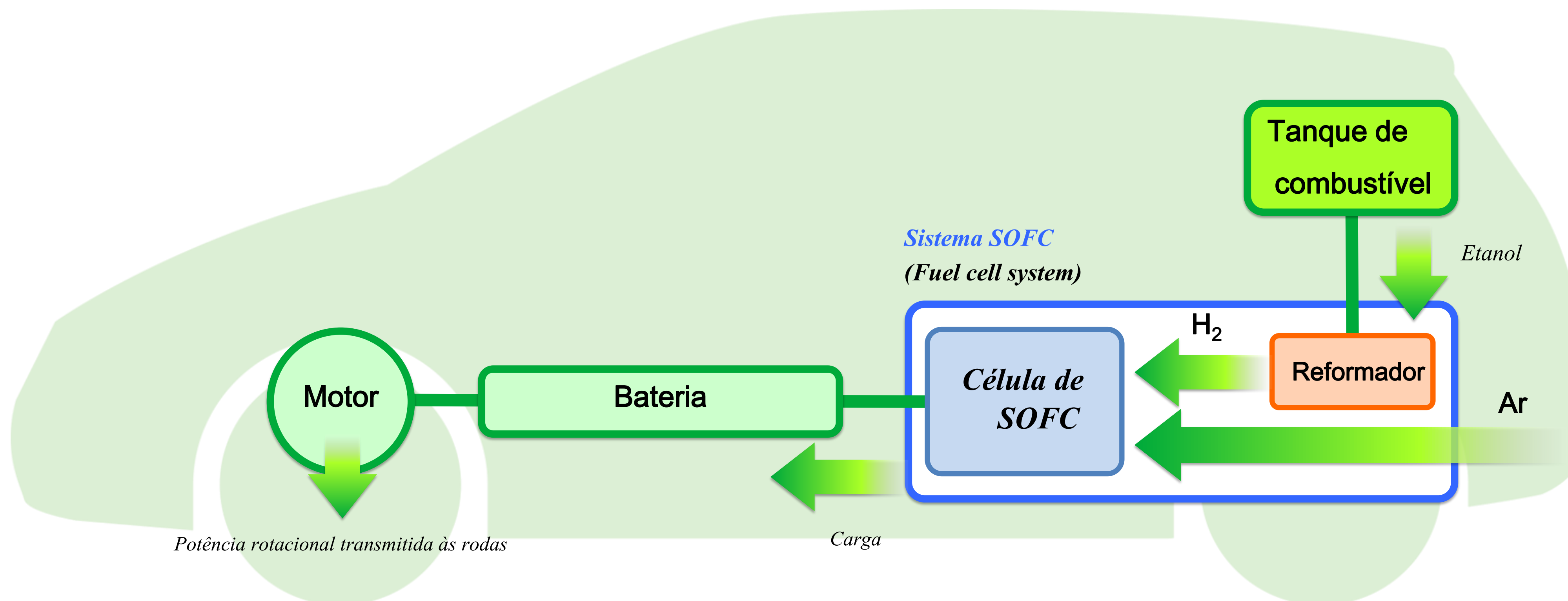
## Limp

- Emite gás limpo na atmosfera



# Como Funciona o “e-Bio Fuel Cell”

- Usa combustível líquido: fácil de manusear, com tanque de combustível convencional
- O hidrogênio é gerado por meio de reação química do etanol ( $C_2H_5OH + 3H_2O \rightarrow 6H_2 + 2CO_2$  [Reação principal])
- Energia gerada por meio do sistema SOFC (Solid Oxide Fuel Cell) + hidrogênio + ar
- Produz eletricidade carregando a bateria para alimentar o motor elétrico



SOFC : Solid Oxide Fuel Cell

**Muito Obrigado !**

**LEAF**



**Conceito “e-Bio Fuel-Cell”**

