



Caminhões e Ônibus

Mobilidade Elétrica Desafios E Oportunidades

Walter Pellizzari Jr – Estratégia Corporativa & Mobilidade Elétrica

Novas Alternativas Energéticas

Diferentes estágios de maturidade



Objetivo

Álcool



Híbrido



Elétrico Plug-



Biodiesel



Biometano



Hidrogênio



Economia de Energia
(calor, velocidade, arrasto)



GNV / GLP



Diesel Emissionado



Mercados Emergentes

Preço dos Veículos \$

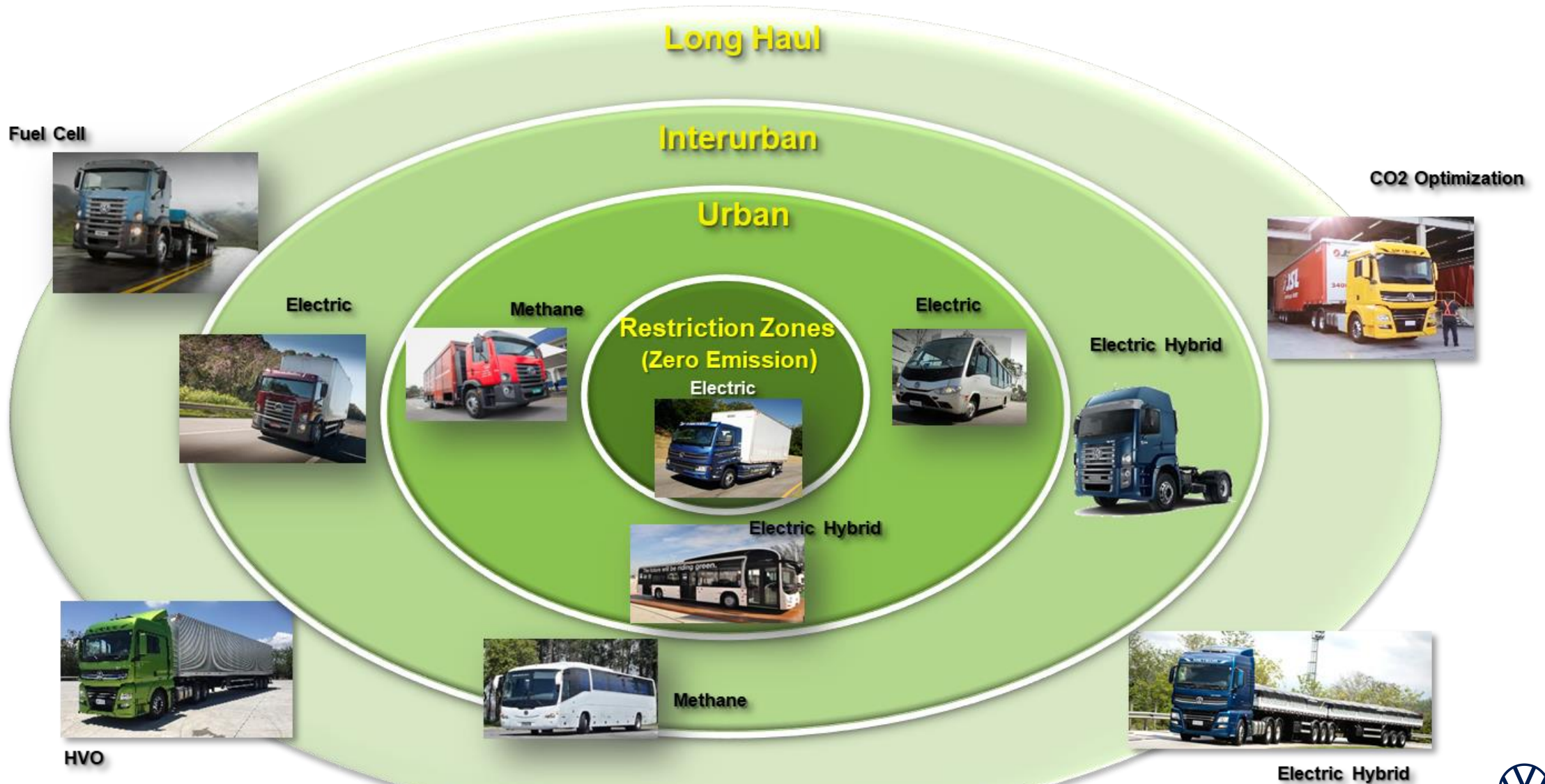
Tecnologia Acessível

Robusto / Simples

Baixo Custo



Novas Alternativas Energéticas



Problemas nos Grandes Centros Urbanos

Excesso de veículos



Ruído



Efeito estufa



**Combustíveis
não renováveis**



CO₂ e gases nocivos

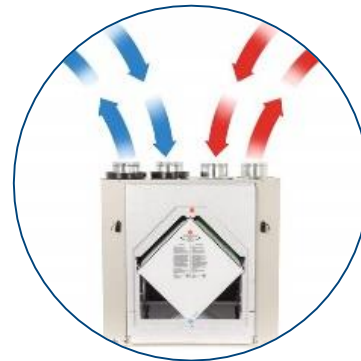


Benefícios Da Mobilidade Elétrica

Menor Custo Operacional



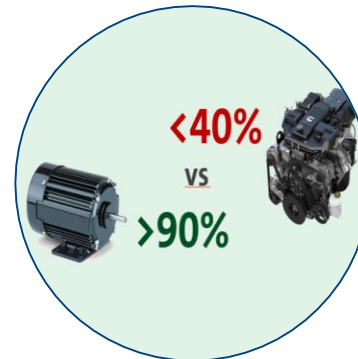
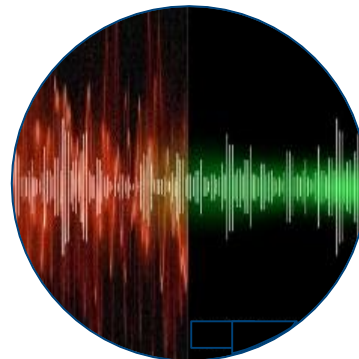
Recuperação de Energia



Diminuição de Poluentes



Redução de Ruídos



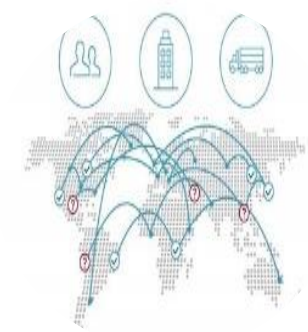
Maior Eficiência Energética

Desafios Para A Mobilidade Elétrica

Infraestrutura



Tecnologia



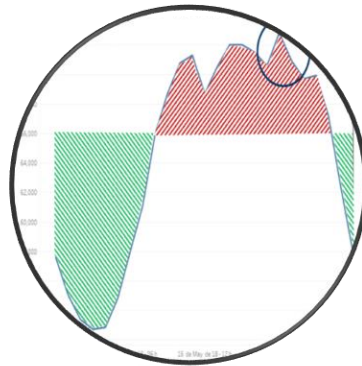
Suprimentos

Riscos e incertezas

Aquisição



Disponibilidade energética



Autonomia

Solução VW Caminhões e Ônibus

1 CONHECER OS CLIENTES E SUAS APLICAÇÕES

- Usos e necessidades
- Produto e custo de operação



Caminhões
Ônibus

2 IDENTIFICAR OS PARCEIROS CERTOS

- Tecnologia e conhecimento
- Tempo para o mercado
- Escala e cadeia globais
- Custo do projeto compartilhado

3 OFERECER SOLUÇÃO COMPLETA

 Acquisition

 Usage /
Operation

 Disposal

- Avaliação da rede, carregamento e estrutura
- Solução customizada
- Serviços e produtos em cada fase
- Recomendações para o cliente



Electric Vehicles e-Consortium



Primeiro Lançamento VW e-Delivery



Distribuição Urbana
Autonomia dispensa carregamento na rota

Projeto Nacional
Desenvolvido no Brasil - critérios globais

Fabricado no Brasil

Lançamento em 2021

Desafios Para a Cadeia Produtiva

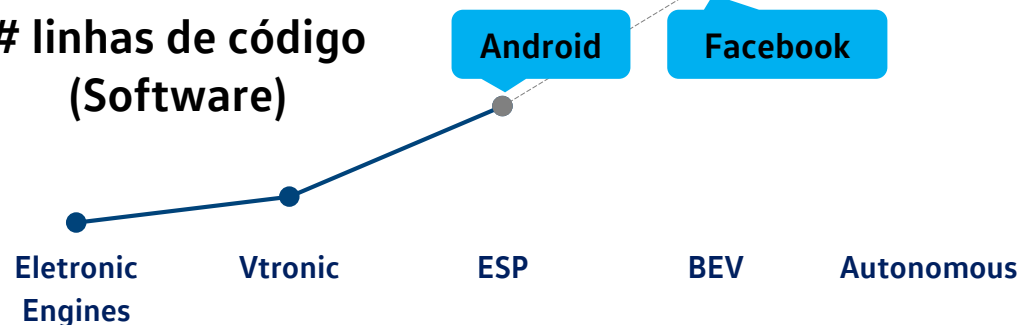
FORNECEDORES



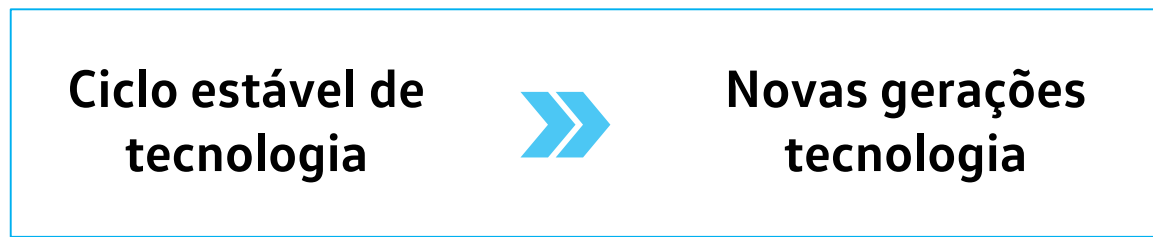
3-4x + módulos e interfaces



linhas de código (Software)



TECNOLOGIA



Smartphone (PRODUTO)	Gen 1	Gen 2	Gen 3	Gen 4
Software (FUNCOES)	Versao 1	Versao 2	Versao 3	Versao 4