



# SUSTENTABILIDADE WABTEC

# / Nós somos Wabtec

Lideramos o caminho para a criação de uma rede de transporte de **CARGA E PASSAGEIROS** mais sustentável.

Combinamos conhecimento digital, inovação tecnológica, serviços e fabricação de nível internacional inigualáveis, além de uma melhoria contínua e enxuta de fabricação com o propósito de mover e melhorar o mundo. Experiência adquirida em mais 150 anos.



Sede Corporativa  
**PITTSBURGH, PA**



EDISON,  
WESTINGHOUSE  
& FAIVELEY

**\$8.2B**  
RECEITA 2019

**~27K**  
EMPREGADOS

**~50**  
PAÍSES COM  
OPERAÇÃO WABTEC

FORTUNE  
**500**  
COMPANY

# Nossa presença na América Latina

**4**

PAISES (Brasil, Chile,  
Colombia & Peru)

**\$ 270MM**

RECEITA 2020

2 PLANTAS DE MANUFATURAS  
+ ESCRITÓRIOS EM SP E JF  
+4 LOJAS "IN COMPANY"

**+1100**

EMPREGADOS

**+20**

CIDADES NA REGIÃO COM  
EMPREGADOS WABTEC

Contagem

SP



# Estratégia de Sustentabilidade

A Wabtec está comprometida com a criação de valor sustentável. Nossa estratégia é contribuir para um mundo melhor e mais sustentável por meio de nossas soluções inovadoras, tecnologias de ponta e práticas de negócios sustentáveis.

## Inovar com propósito

*Produtos. Serviços . Soluções.*



Temos o compromisso de desenvolver produtos ecologicamente responsáveis e sustentáveis - que minimizem o impacto da nossa indústria no planeta.

## Operações responsáveis

*Operações seguras. Eficiência de recursos .  
Sourcing responsável*



Temos o compromisso de fornecer ambientes de trabalho seguros e soluções que possibilitam o uso produtivo e eficiente dos recursos.

## Desenvolver pessoas e comunidades

*Pessoas. Comunidade . Integridade*



Estamos empenhados em conduzir uma cultura inclusiva baseada na integridade, comprometida com o desenvolvimento e o investimento nas comunidades onde nossas equipes vivem e trabalham.

# Estratégia de Sustentabilidade

A Wabtec está comprometida com a criação de valor sustentável. Nossa estratégia é contribuir para um mundo melhor e mais sustentável por meio de nossas soluções inovadoras, tecnologias de ponta e práticas de negócios sustentáveis.

## Inovar com propósito

*Produtos. Serviços. Soluções.*



Temos o compromisso de desenvolver produtos ecologicamente responsáveis e sustentáveis - que minimizem o impacto da nossa indústria no planeta.



Tier 4



Electric Drive Systems



Smart Shop



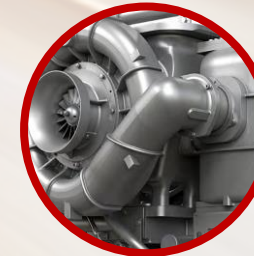
PTC



RailConnect™



FLX Drive  
Locomotiva a  
bateria



FDL Advantage



Modernization



Trip Optimizer



Movement  
Planner

# Locomotiva ES44 **combines power, performance and efficiency**



## Conforto & tecnologia

- Farol LED
- RCL c/ GoLINC
- AESS
- Equip Bordo CBTC



## Soluções Digitais

- Locotrol LXA
- RM&D
- TO



## Descarbonização

Motor Diesel **GEVO V12** cilindros/ 4-strokes  
4500 GHP/4300 THP

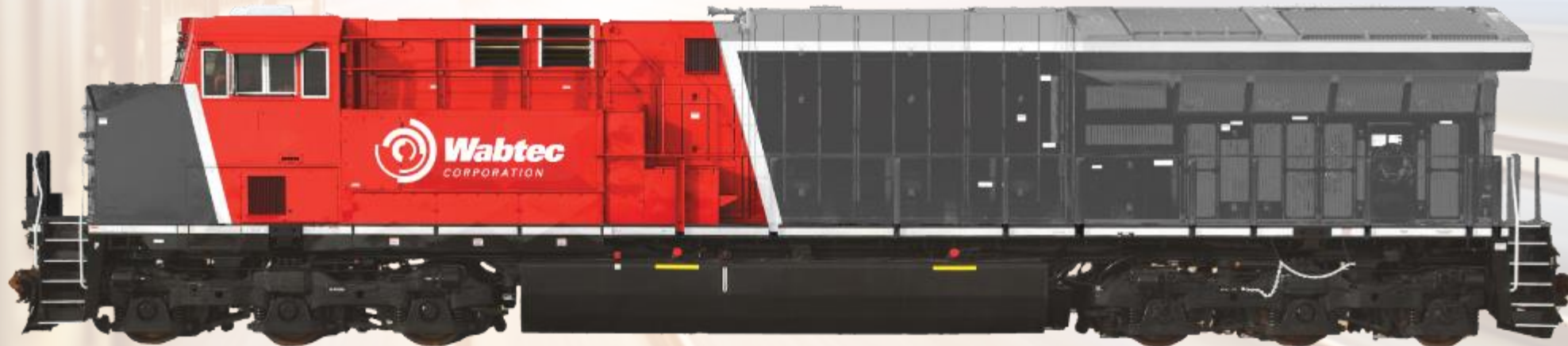
**+8000** unidades vendidas globalmente

**5%+ economia combustível x AC44**  
Compatível com **emissões nível Tier 2**  
e para consumo de **Biodiesel**



## Localização

Customizada para o gabarito e para as condições ambientais do Brasil



## Produtividade

- Sistema de tração AC com controle individual por eixo
- Maior **esforço de tração** baseado em aderência (ARC com 10% melhora)

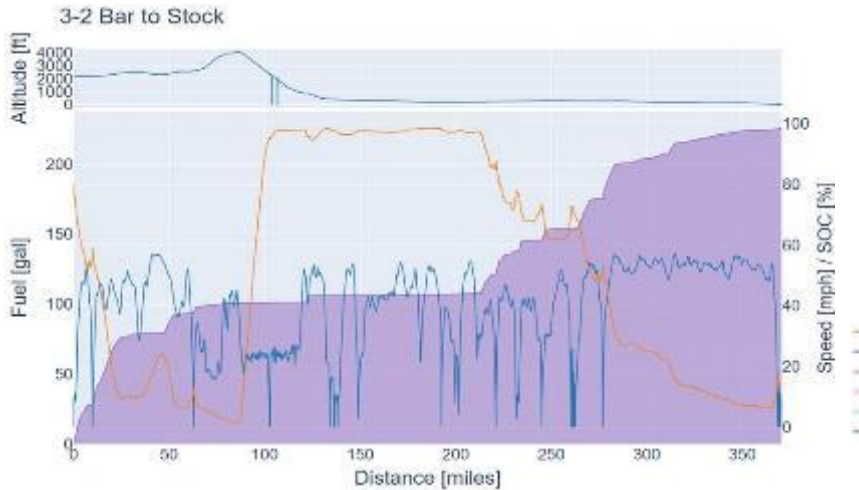
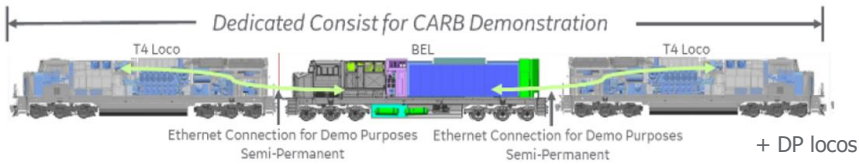


## Manutenabilidade

- Maiores intervalos entre Overhaul Motor Diesel (30% mais longo com 33,750MWh)
- Intervalo de manutenção corrente a cada 184d
- Monitoramento e Diagnostico remoto de desempenho

**Novo modelo de locomotiva mais eficiente e alinhado aos valores de sustentabilidade do Brasil**

# FLXdrive 1.0 - 1a Locomotiva de carga 100% a bateria



**36**  
Trens

**21.430**  
Km

**23.494**  
Litros economizados

**0**  
Falhas

## Marcos de desempenho:

- ✓ Segurança
- ✓ Esforço de Tração
- ✓ Frenagem regenerativa
- ✓ Sistema de carregamento
- ✓ Integração com TO
- ✓ "ZERO" interrupções operacionais causadas

- **Economia média: 10.3%**
- **Economia Mínima: 6.1%**
- **Economia Máxima: 19.2%**



Retorno positivo do cliente a respeito do desempenho operacional como um todo

# PRIMEIRA LOCOMOTIVA DE CARGA A BATERIA DO MUNDO

## FLXdrive



FLXDRIVE 1.0  
DEMONSTRAÇÃO

**21430**  
KM

**23496**  
LITROS DE DIESEL  
ECONOMIZADOS

**11%**  
REDUÇÃO EM EMISSÕES

**0**  
FALHAS GRAVES

### FLXdrive 1.0

SEGURANÇA/DURABILIDADE

2.4 MWh

416KLBS / 73'

4 EIXOS

DEDICATED CONSIST

### FLXdrive 2.0

SEGURANÇA/DURABILIDADE

8+ MWh

432KLBS / 76'

6 EIXOS

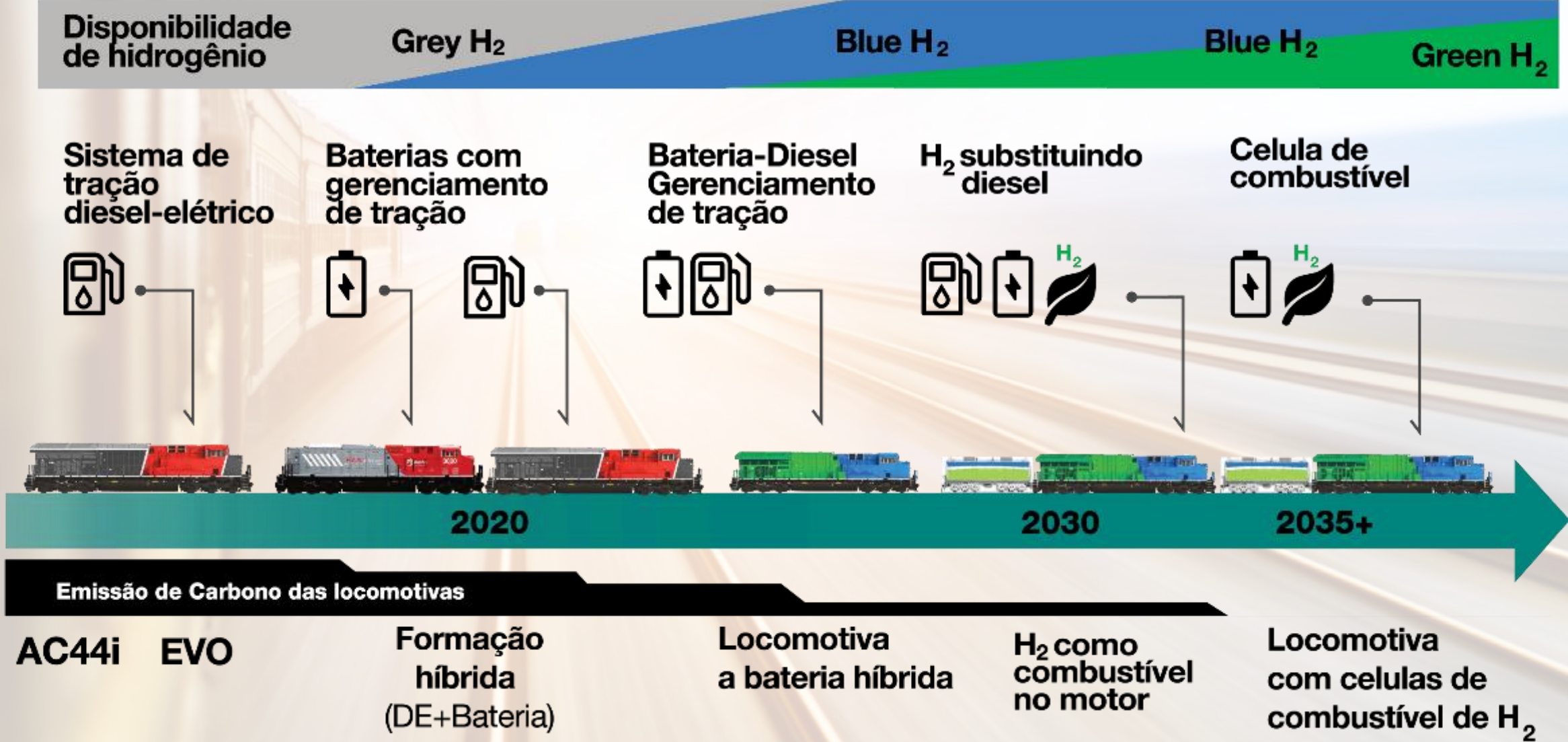
OPERAÇÃO EM LIDER

SUPERIOR GERENCIAMENTO DE ENERGIA COM USO DE TECNOLOGIA DIGITAL

~ 30% REDUÇÃO DE DIESEL NO TREM; ~ 3,000T REDUÇÃO DE CO2/YR



# Roadmap para locomotivas carbono-zero





O futuro da ferrovia

**Descarbonizada**

**Eficiente**

**Segura**

Vamos criar o futuro... juntos



***Wabtec***  
CORPORATION