



# OPERADORES DE TRANSPORTE FERROVIÁRIO GESTÃO DE ENERGIA BRUNO SILVA

20 ABRIL 2023

## MEDWAY

Transport & Logistics

# DESTAQUES

## EU WHITE PAPER ON TRANSPORT

Transição da RODOVIA para FERROVIA

**30%** até **2023**

**50%** até **2050**

## GREEN DEAL

Neutralidade carbónica em 2050

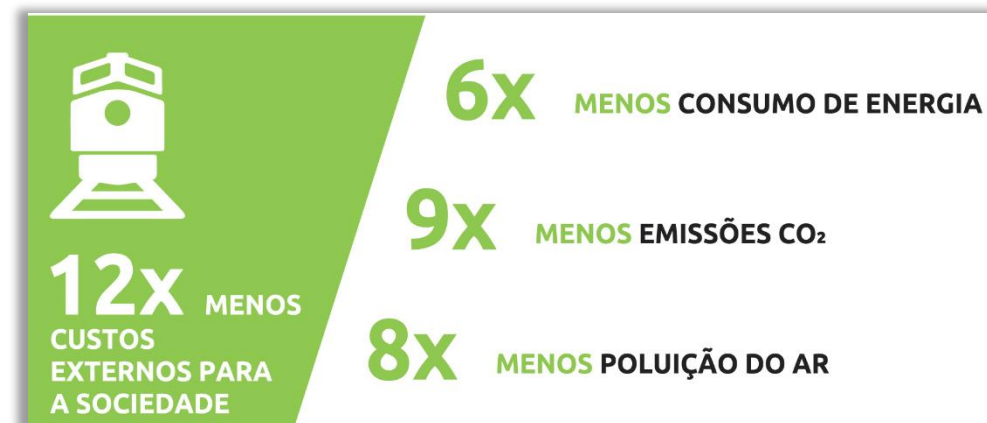
FERROVIA como o PRINCIPAL modo de transporte

Na EU, os TRANSPORTES representam 26% do total das emissões CO<sub>2</sub>



**90%**  
**redução**  
das emissões CO<sub>2</sub>  
nos transportes  
até 2050

## É NECESSÁRIO A TRANSFERÊNCIA MODAL DA RODOVIA PARA A FERROVIA



Fonte: The European Rail Freight Market Competitive Analysis and Recommendations, 2022

**1990 ... 2018**

FERROVIA reduziu **60%** das emissões específicas de CO<sub>2</sub>

RODOVIA reduziu apenas **25%** das emissões específicas de CO<sub>2</sub>



# POTENCIAL DE REDUÇÃO DE EMISSÕES

## ELETRIFICAÇÃO DE LINHAS

↓ **22%** de emissões CO2 até **2040**

**HOJE**



**17%**



**8%**



**1.8%**



**0.4%**



Facilidade de incorporação de renováveis



Comboio liga diretamente à corrente



### FROTA ATUAL

Locomotivas elétricas

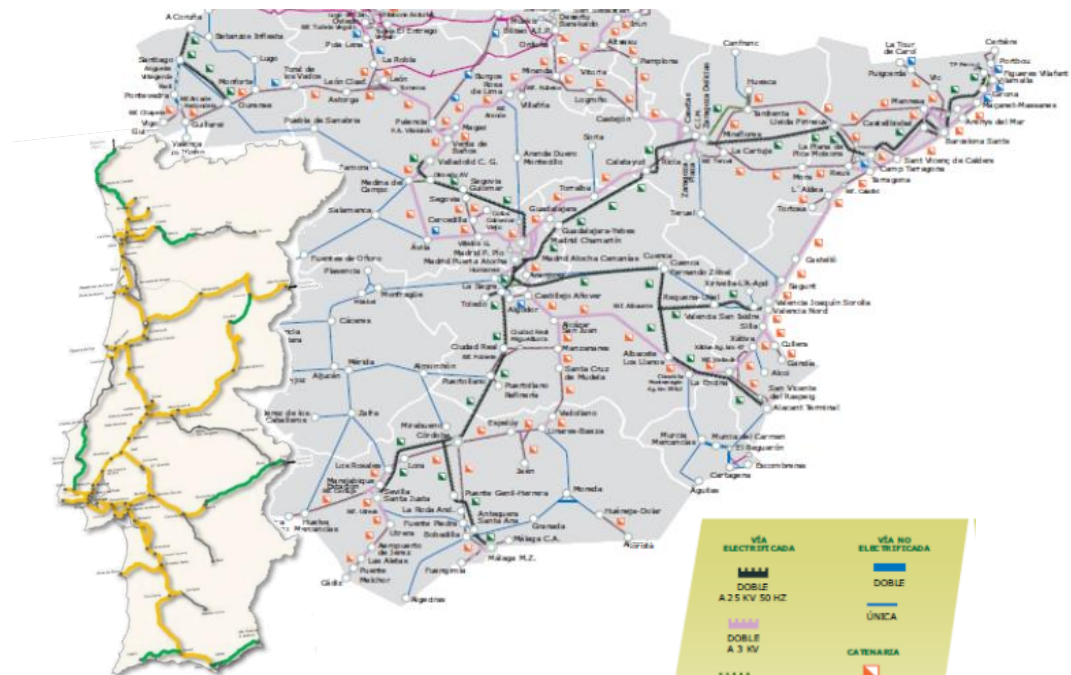
Locomotivas diesel-elétricas – EURO 6 para motores diesel tal como no modo rodoviário.



Recuperação da energia de travagem

### FRENAGEM REGENERATIVA

reduções superiores a **8%** do consumo energético



Linha eletrificada 2017

— Linha não eletrificada

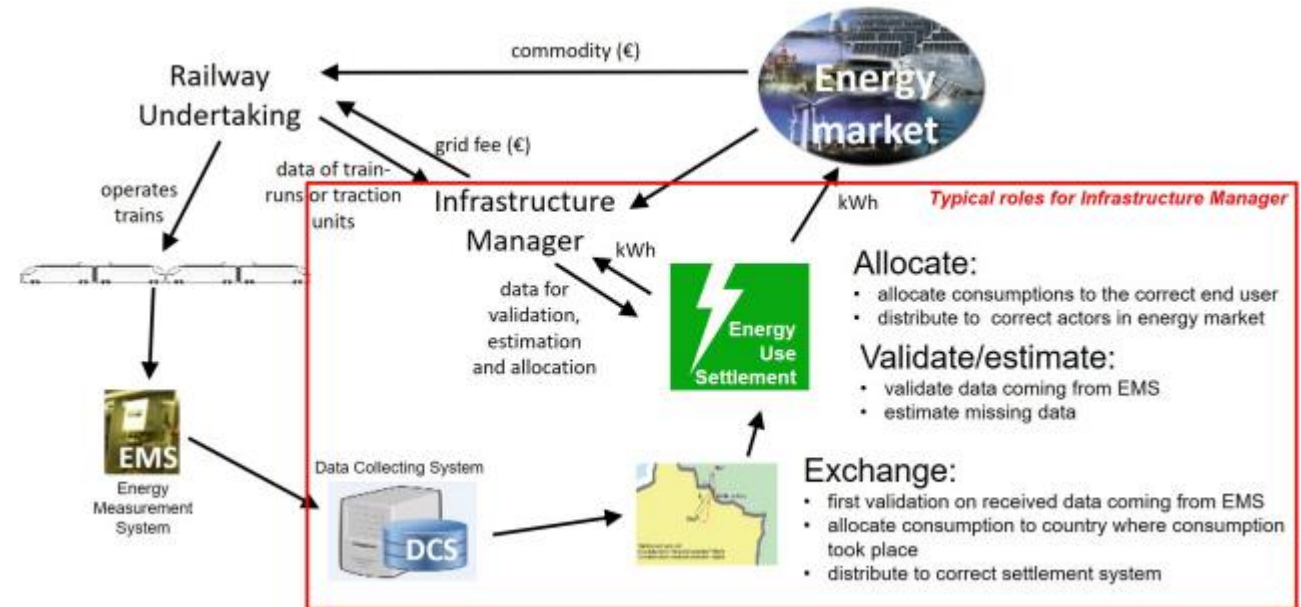
— Linha eletrificada no âmbito do Ferrovía 2020



# INCAPACIDADE ACEDER MERCADO ELÉTRICO

Comboio liga diretamente à corrente, mas:

- ❌ Impossibilidade de acesso direto com Operadores ao mercado energia.
- ❌ Dinamização de produção de renováveis para auto-consumo.
- ❌ Expansão do interesse em investimento na produção de energia alinhada ao consumo.
- ❌ Incentivo de redução de perdas na rede catenária.



Fonte: EU railway sector declaration on traction energy metering and settlement, 2020



# IMPACTO DA OPERAÇÃO

Otimização da operação



Aumento da **eficiência energética**



**Formação de maquinistas**  
para maior eficiência  
no consumo de energia



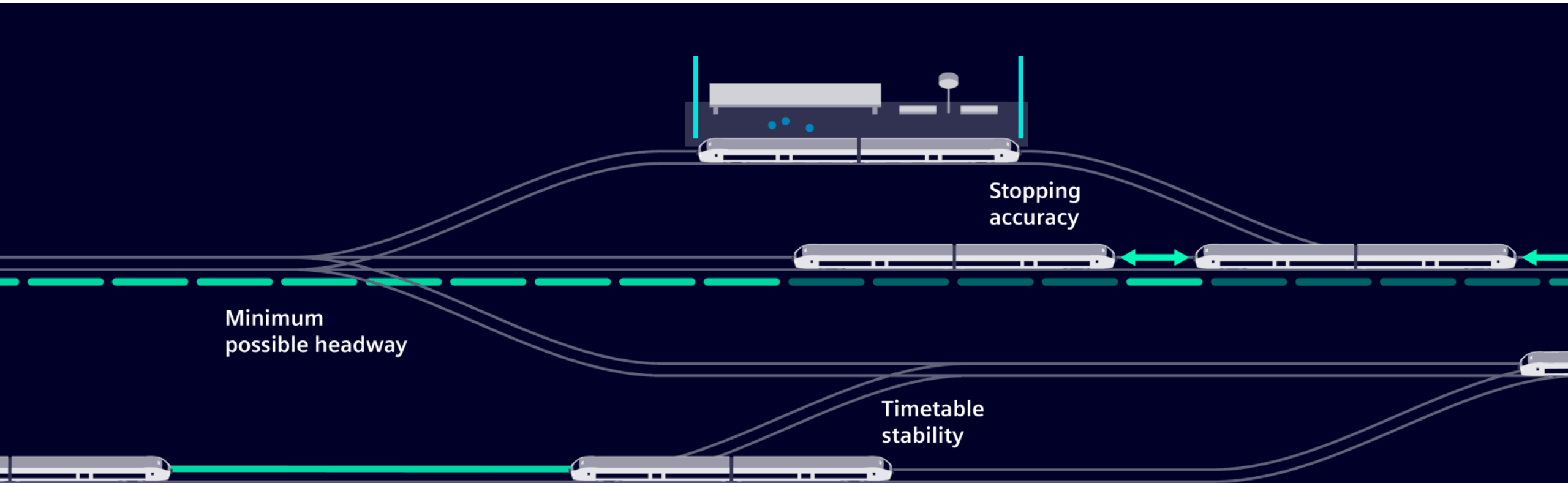
Treino de maquinistas direcionado demonstrou reduções de 12% de consumos.



Planeamento de rotação de comboios que reduza viagens em vazio ou maximize a carga máxima e retornos.



# TECNOLOGIA: C-DAS + ATO



Source: Siemens Mobility



# MEDWAY

Transport & Logistics

