

# Projeto de ALTA VELOCIDADE

## Sessão Colaborativa – Impacto do Projeto AV no Setor do Turismo

Aveiro, 20 março 2024



# Enquadramento do Projeto AV



# FERROVIA 2020

## Principais resultados



### Âmbito da intervenção

1.000 km da RFN  
2.000 M€ investimento



### Melhoria das ligações internacionais

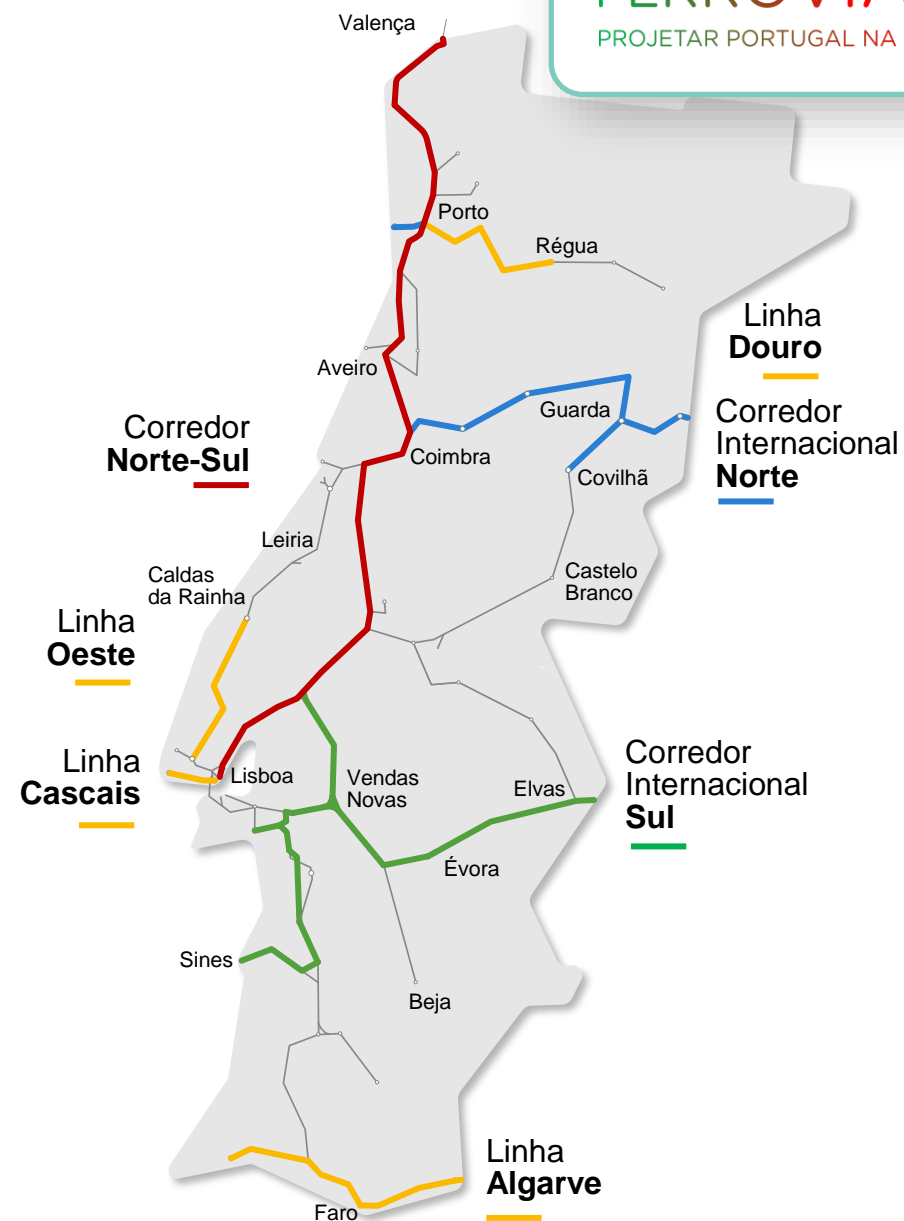
Articulação entre os portos e as principais fronteiras terrestres

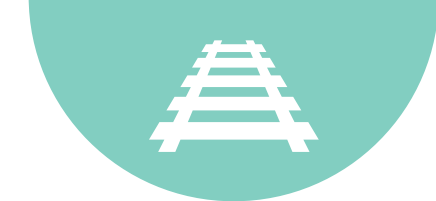


### Aumento de competitividade

Redução de tempos percurso e custos de transporte

FERROVIA 2020  
PROJETAR PORTUGAL NA EUROPA

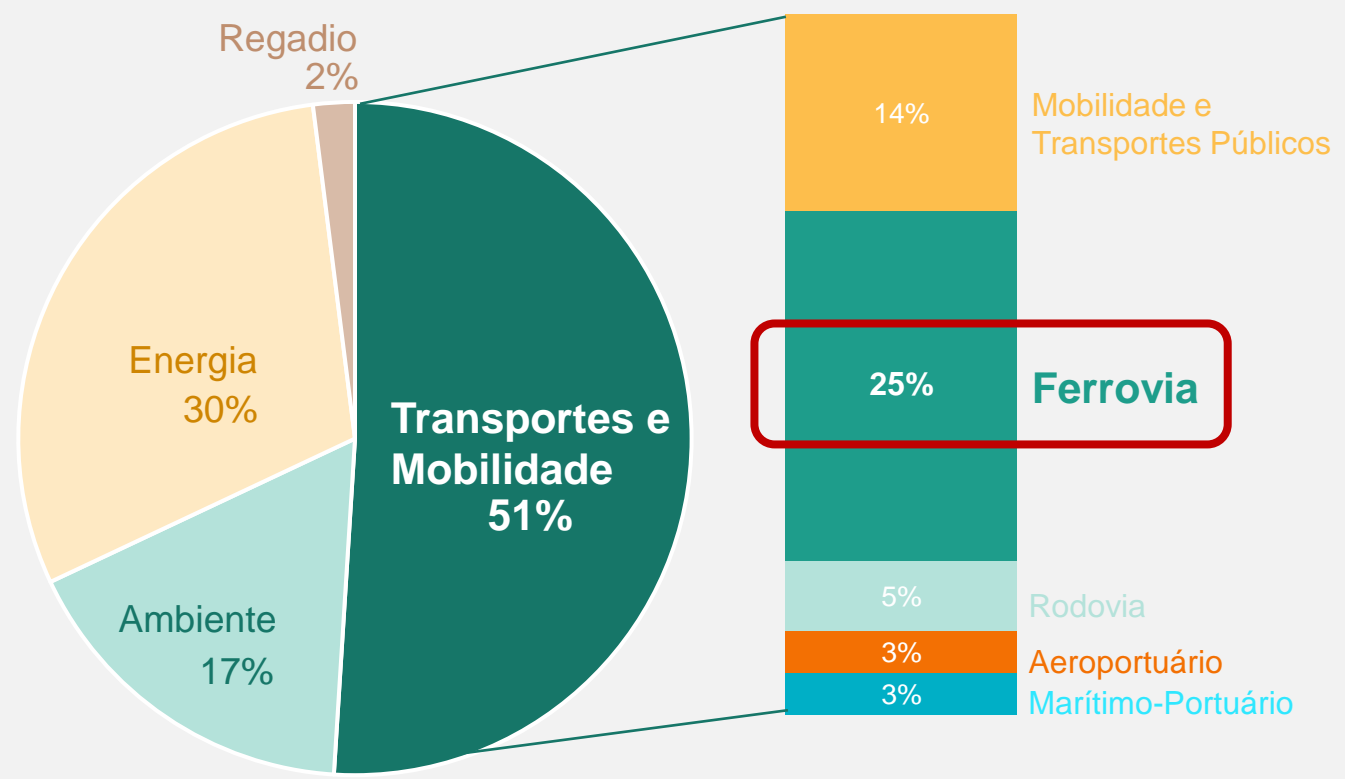


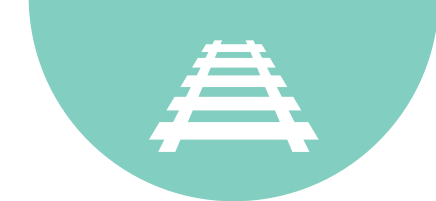


# Plano Nacional de Investimentos 2030 (PNI 2030)

## Visão Geral

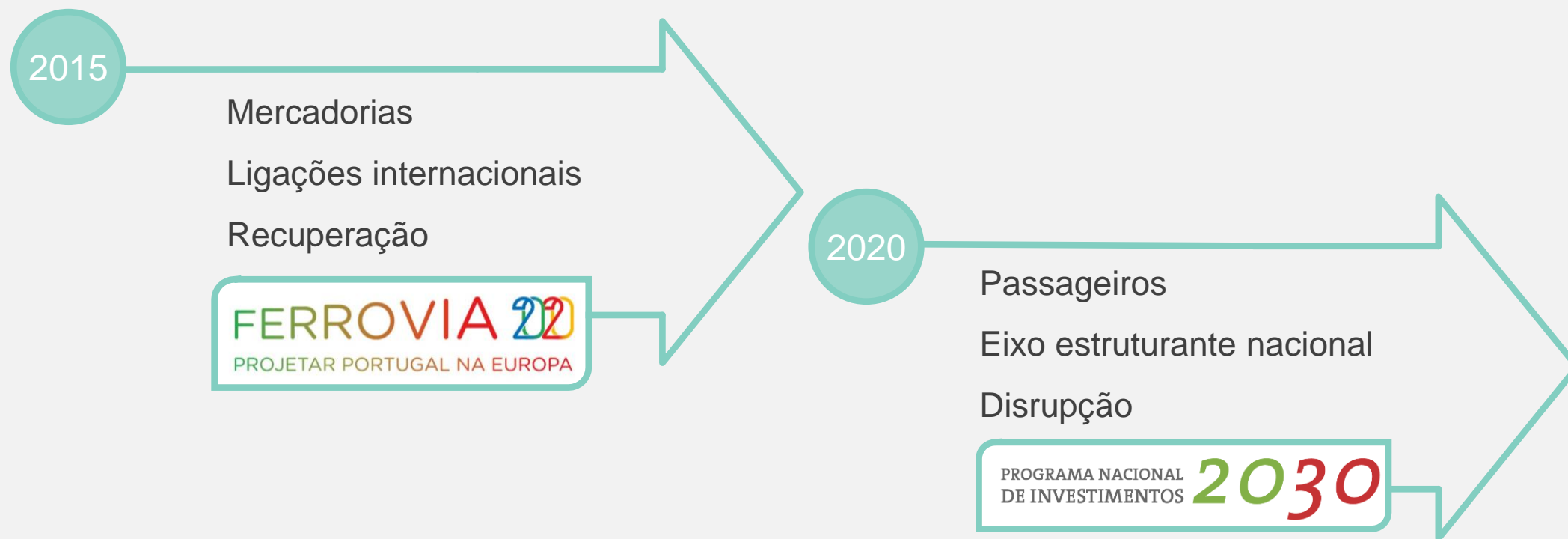
- ✓ Plano Multisectorial
- ✓ Horizonte 2021-2030
- ✓ Investimento Global: 43 mME





# Plano Nacional de Investimentos 2030 (PNI 2030)

## Investimentos Ferroviários



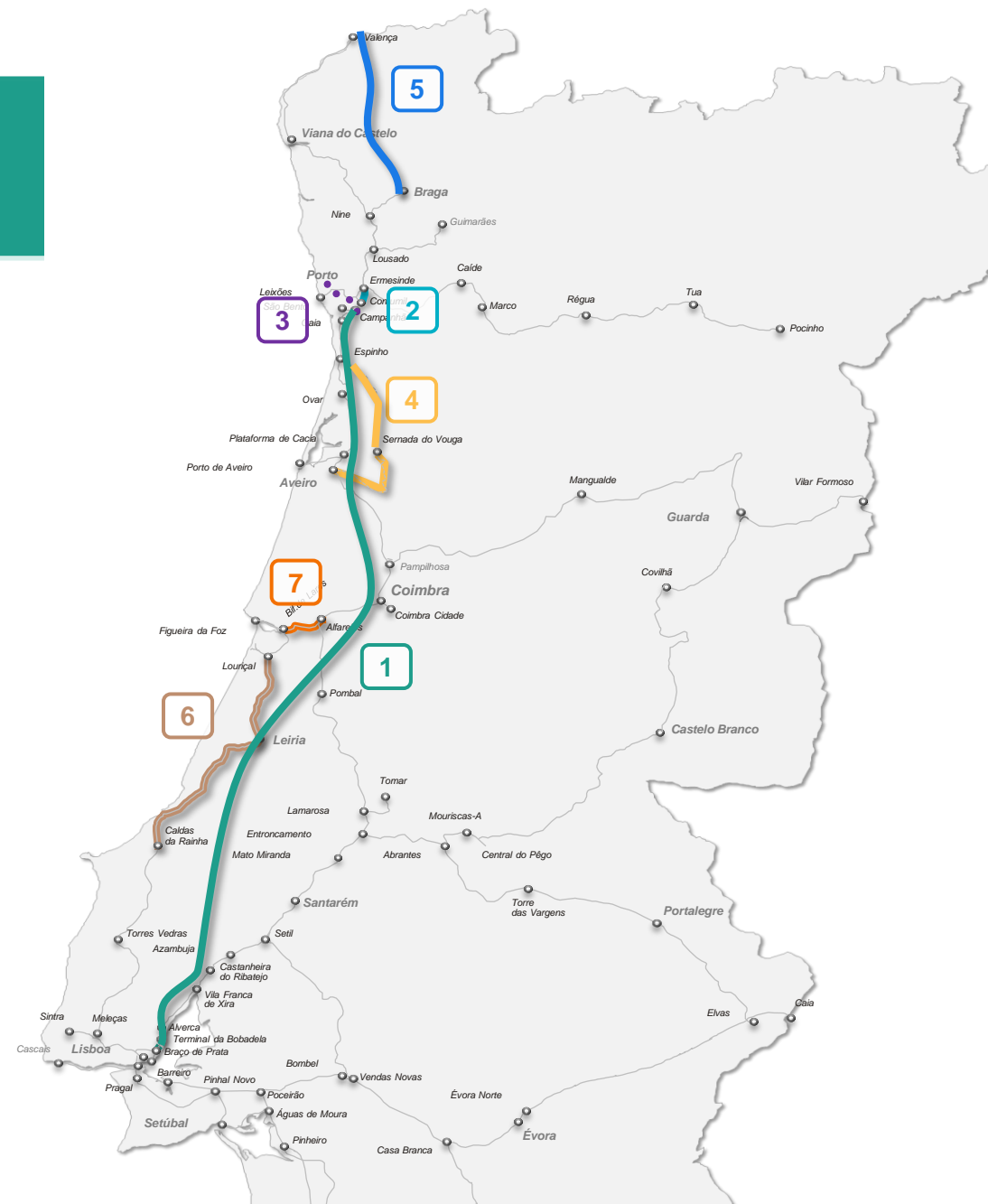
O PNI 2030 COMPLEMENTA O FERROVIA 2020 E DÁ UM SALTO DISRUPTIVO

## Resumo dos Investimentos Ferroviários

PROJETO	Entidade Promotora	Investimento	Período
<b>Nova Linha Porto-Lisboa</b>	IP	4500 M€	2021-2030
Programa de aumento de capacidade na rede ferroviária das áreas metropolitanas	IP	290 M€	2021-2026
Programa de segurança, renov. e reabilit., redução de ruído e adapt. às alterações climáticas	IP	375 M€	2021-2030
Programa de sinalização e implementação do ERTMS/ETCS + GSM-R	IP	270 M€	2021-2030
Programa de Eletrificação e Reforço da Rede Ferroviária Nacional	IP	740 M€	2021-2030
Programa de telemática, estações e segurança da operação	IP	165 M€	2021-2030
Programa de melhoria de terminais multimodais	IP	200 M€	2021-2030
Modernização das ligações ferroviárias a Beja e Faro	IP	230 M€	2021-2025
Modernização da Linha do Vouga	IP	100 M€	2021-2025
Ligação da Linha de Cascais à Linha de Cintura	IP	200 M€	2023-2027
<b>Nova Linha Porto-Valença-Vigo (1ª Fase)</b>	IP	900 M€	2021-2030
Corredor Internacional Sul (2ª Fase)	IP	150 M€	2021-2030
Corredor Internacional Norte (2ª Fase)	IP	600 M€	2026-2030
Novo Material Circulante: Comboios Urbanos	CP	680 M€	2021-2030
Novo Material Circulante: Comboios de Longo Curso	CP	650 M€	2021-2030
Novo Material Circulante: Comboios Regionais	CP	385 M€	2021-2030
		<b>10,5 mM€</b>	

## INVESTIMENTOS FERROVIÁRIOS ESTRUTURANTES PARA A REGIÃO CENTRO

- 1 **NOVA LINHA PORTO - LISBOA**  
Âmbito: Construção de nova linha
- 2 **CONTUMIL - ERMESINDE**  
Âmbito: Quadruplicação
- 3 **LIGAÇÃO AO AEROPORTO SÁ CARNEIRO**  
Âmbito: Construção de nova linha
- 4 **LINHA DO VOUGA**  
Âmbito: Modernização
- 5 **NOVA LINHA PORTO - VALENÇA - VIGO (1.ª Fase)**  
Âmbito: Construção de nova linha
- 6 **CALDAS DA RAINHA - LOURIÇAL**  
Âmbito: Modernização e eletrificação
- 7 **RAMAL DE ALFARELOS**  
Âmbito: Duplicação e aumento do comprimento dos comboios







# Linha Alta Velocidade Porto-Lisboa



# PRINCIPAIS CONSTRANGIMENTOS NO SISTEMA FERROVIÁRIO NACIONAL

FALTA DE CAPACIDADE DA LINHA DO NORTE



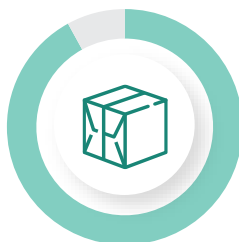
730

comboios diários usam a Linha do Norte



44%

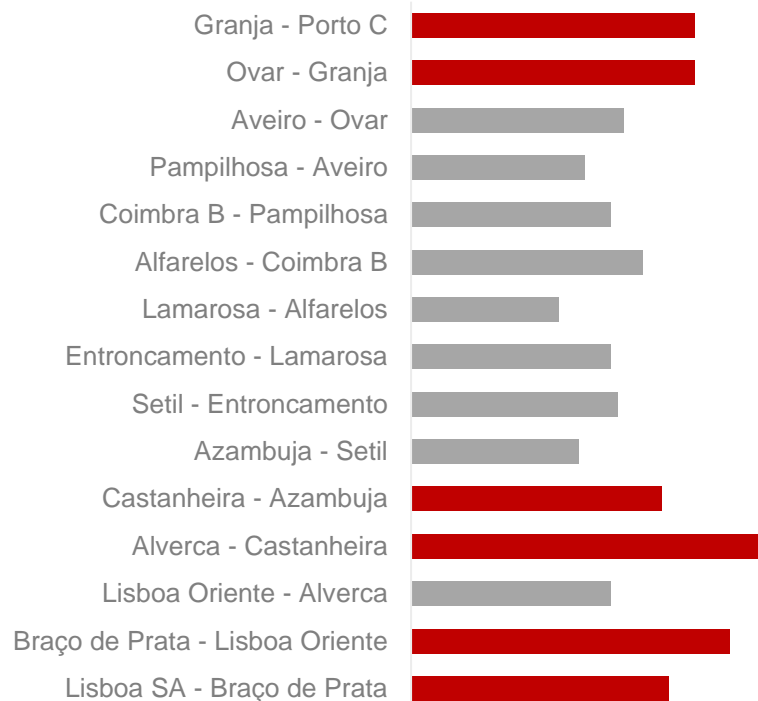
de todos os comboios que circulam em Portugal



92%

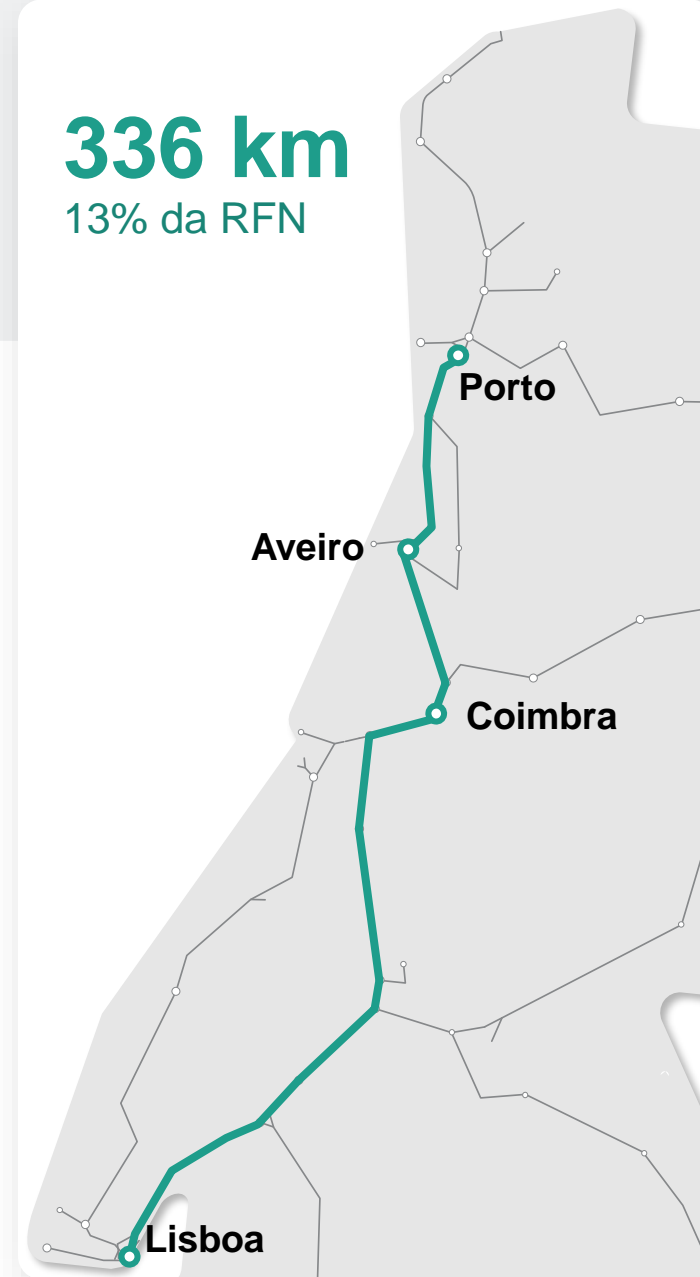
de todos os comboios de mercadorias que circulam em Portugal

COMBOIOS POR DIA/ VIA ■ > 75



336 km

13% da RFN

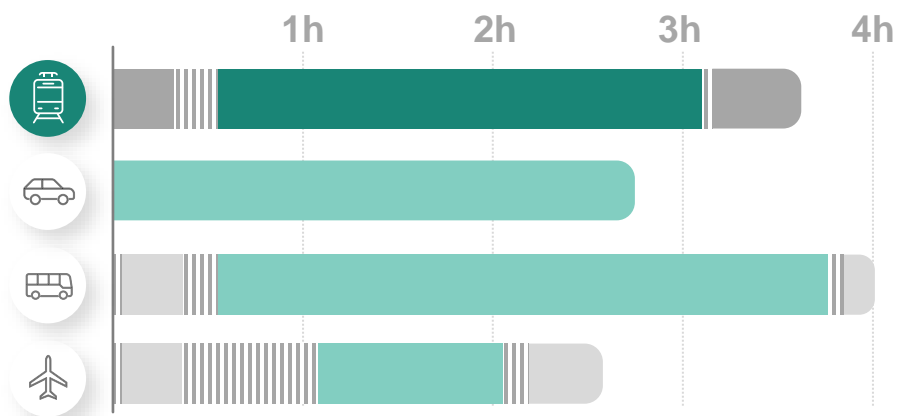


# PRINCIPAIS CONSTRANGIMENTOS NO SISTEMA FERROVIÁRIO NACIONAL

FALTA DE COMPETITIVIDADE DA LINHA DO NORTE

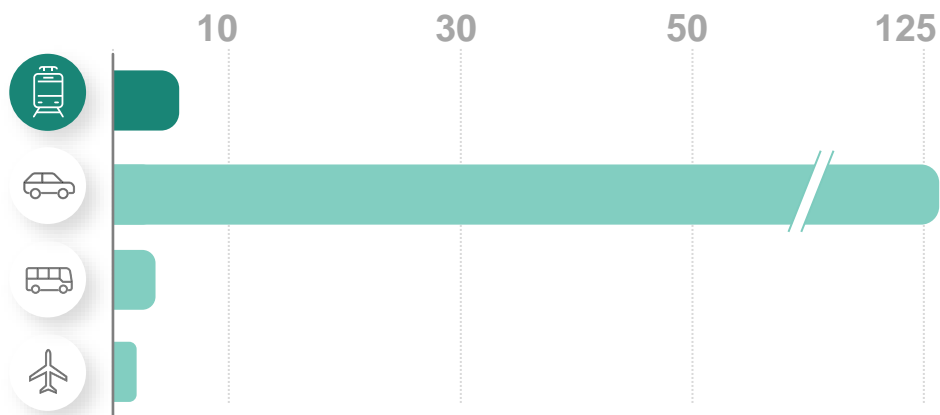
## Tempo viagem Porto-Lisboa

- Transporte principal
- Transporte complementar
- Espera



## Procura atual eixo Porto/Lisboa

Milhões de passageiros/ano



# CARACTERÍSTICAS GERAIS DO PROJETO



## Nova linha, em via dupla, de Alta Velocidade

Implementação faseada  
Construção em bitola ibérica



## Tempo de percurso direto Campanhã-Oriente: 1h15

Redução generalizada dos tempos de  
percurso



## Estações

Utilização e adaptação de Estações atuais  
Nova Estação em Vila Nova de Gaia



FASE 1

2025/2030

FASE 2

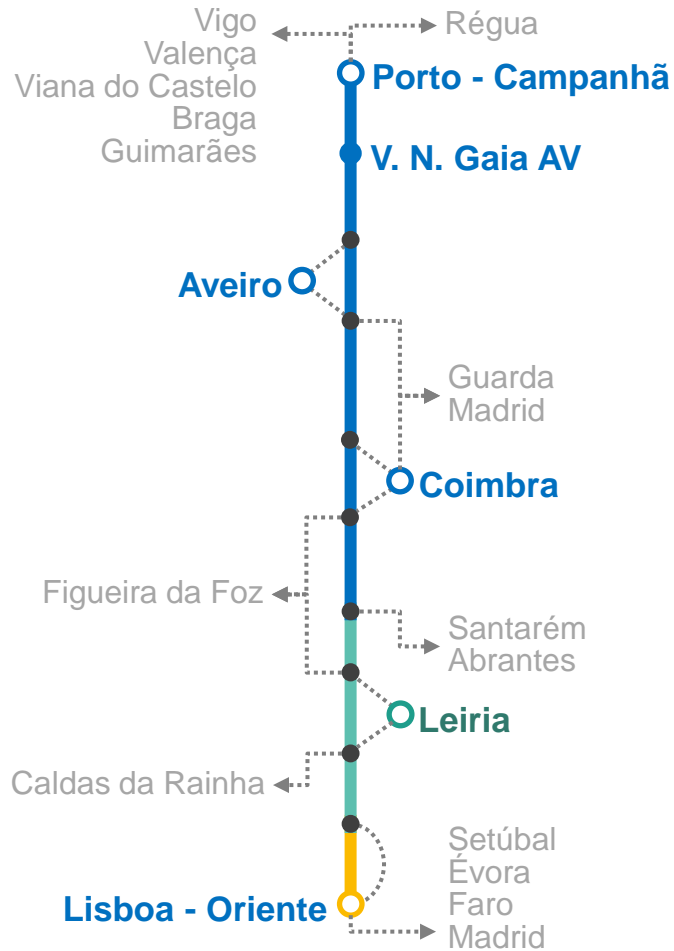
2027/2032

FASE 3

>2030



# ARTICULAÇÃO COM A REDE FERROVIÁRIA CONVENCIONAL

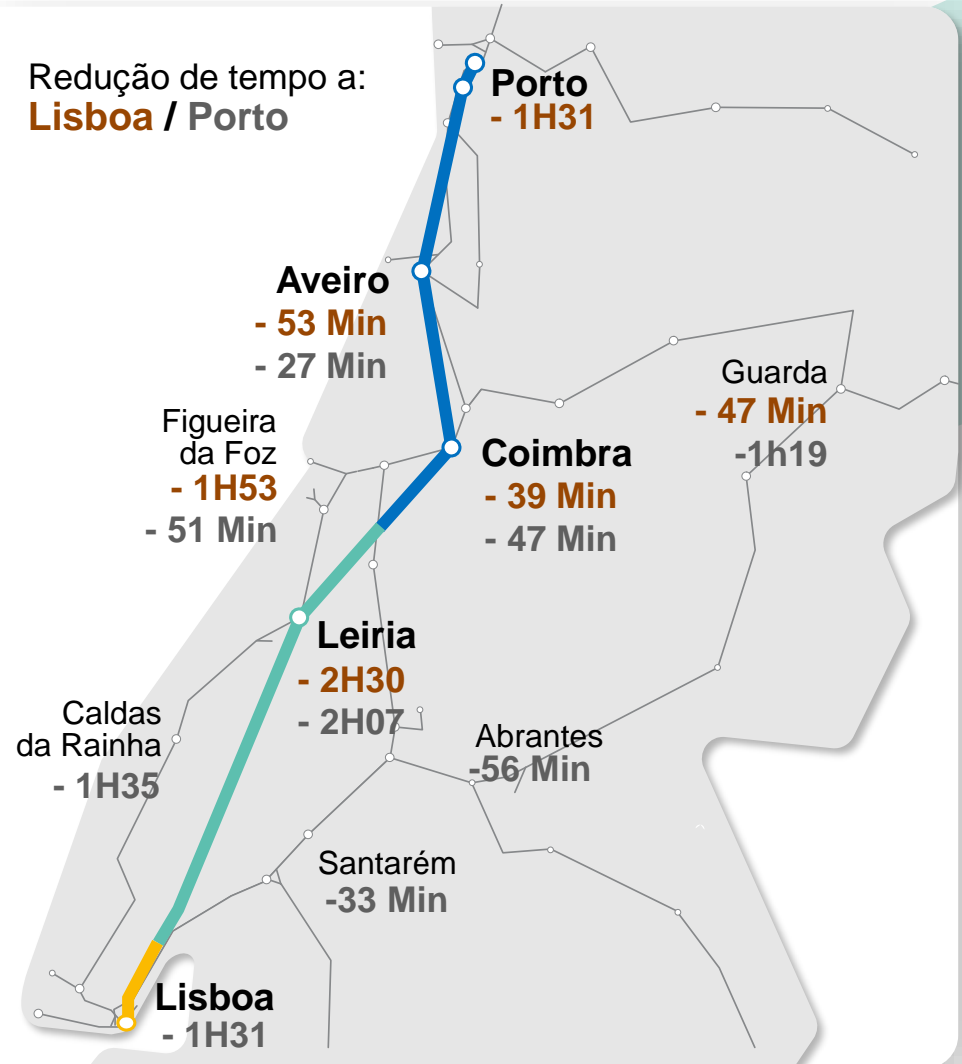


FASE 1

FASE 2

FASE 3

- Pontos de ligação à rede convencional
- Estações AV
- ..... Linhas existentes

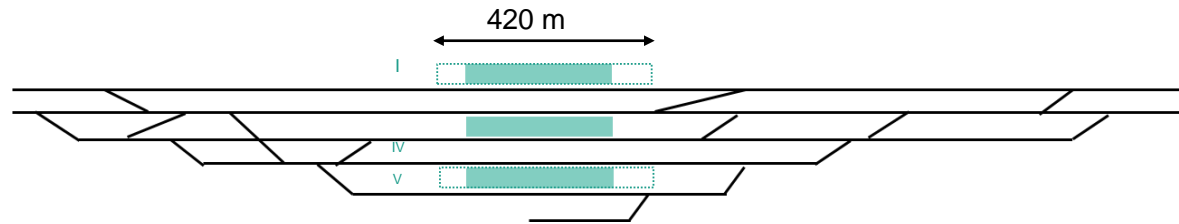




## Estação de Aveiro

01

Adaptação da atual Estação de Aveiro



02

Articulação direta com a restante RFN



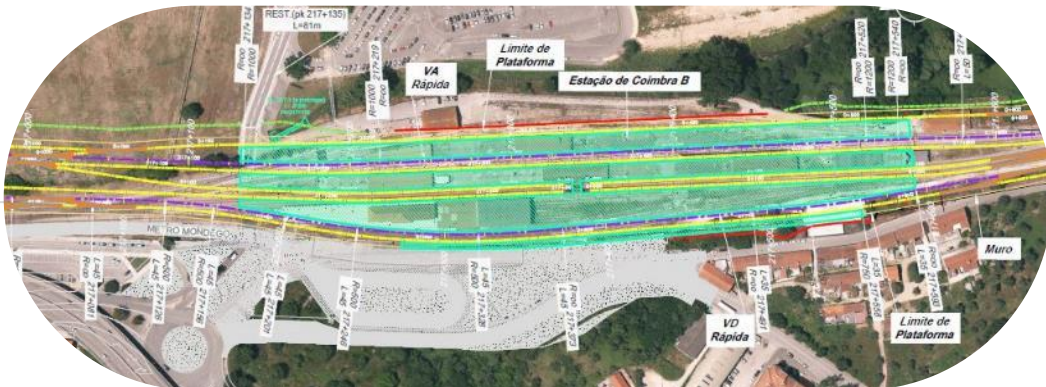


## Estação de Coimbra

01 Nova estação na atual localização de Coimbra-B

02 Compatibilização com o Sistema de Mobilidade do Mondego e com a restante RFN

03 Enquadrada em Plano de Pormenor desenvolvido em parceria com a C.M. Coimbra







## Estação de Leiria

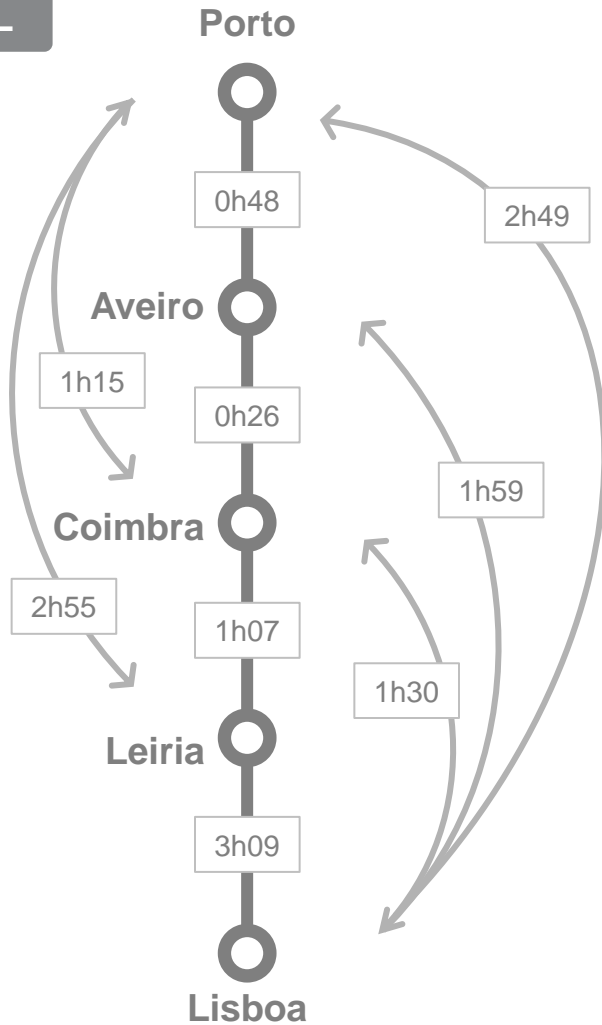
01 | Estação comum entre a LAV e a Linha do Oeste

02 | Articulação direta com a restante RFN

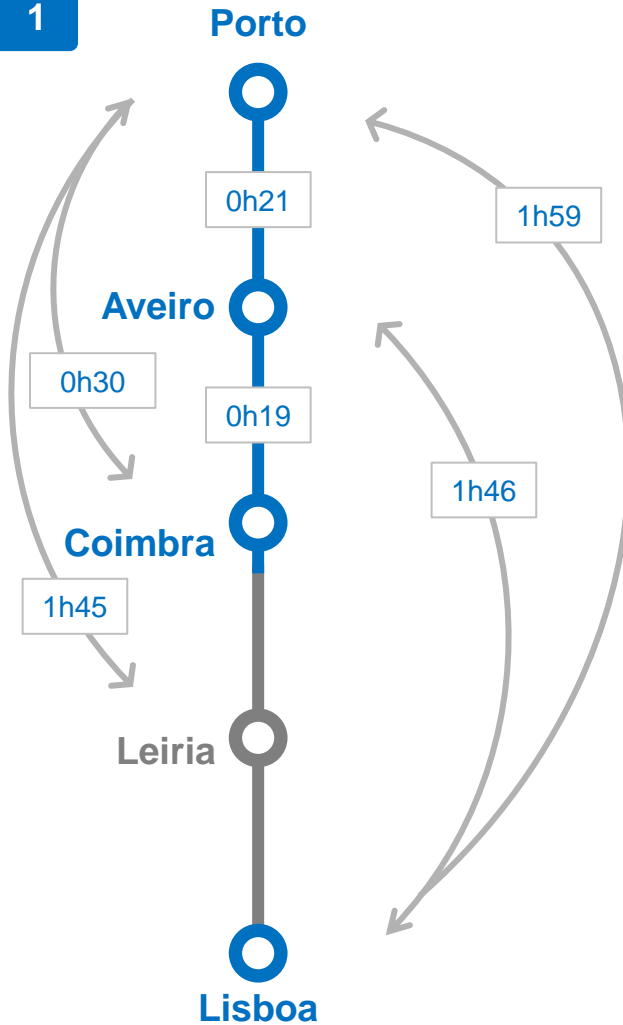


# TEMPOS DE PERCURSO PORTO-LISBOA

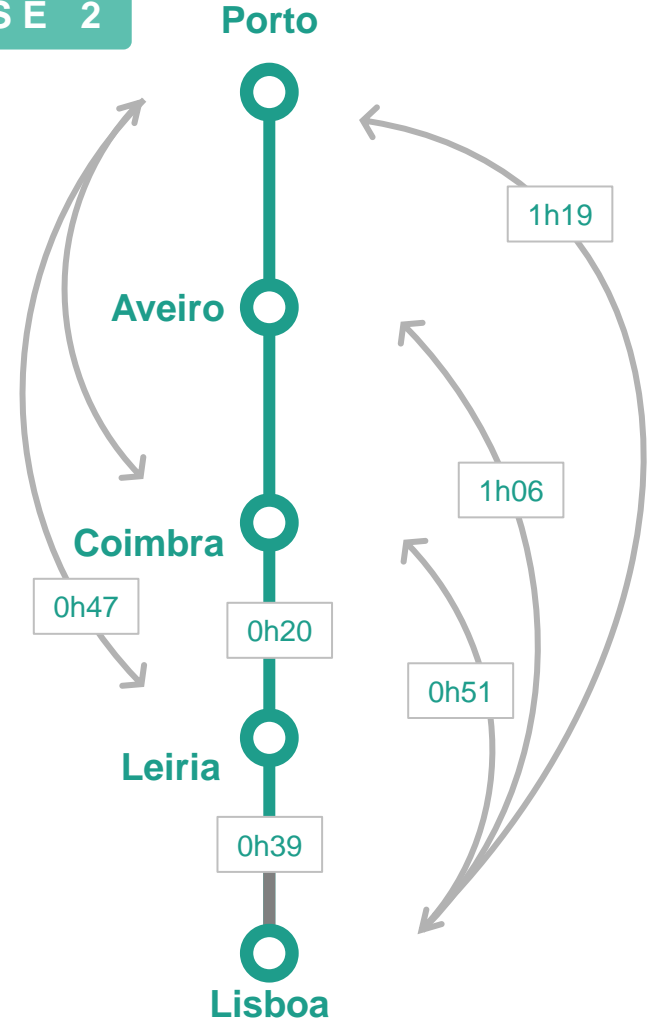
**ATUAL**



**FASE 1**



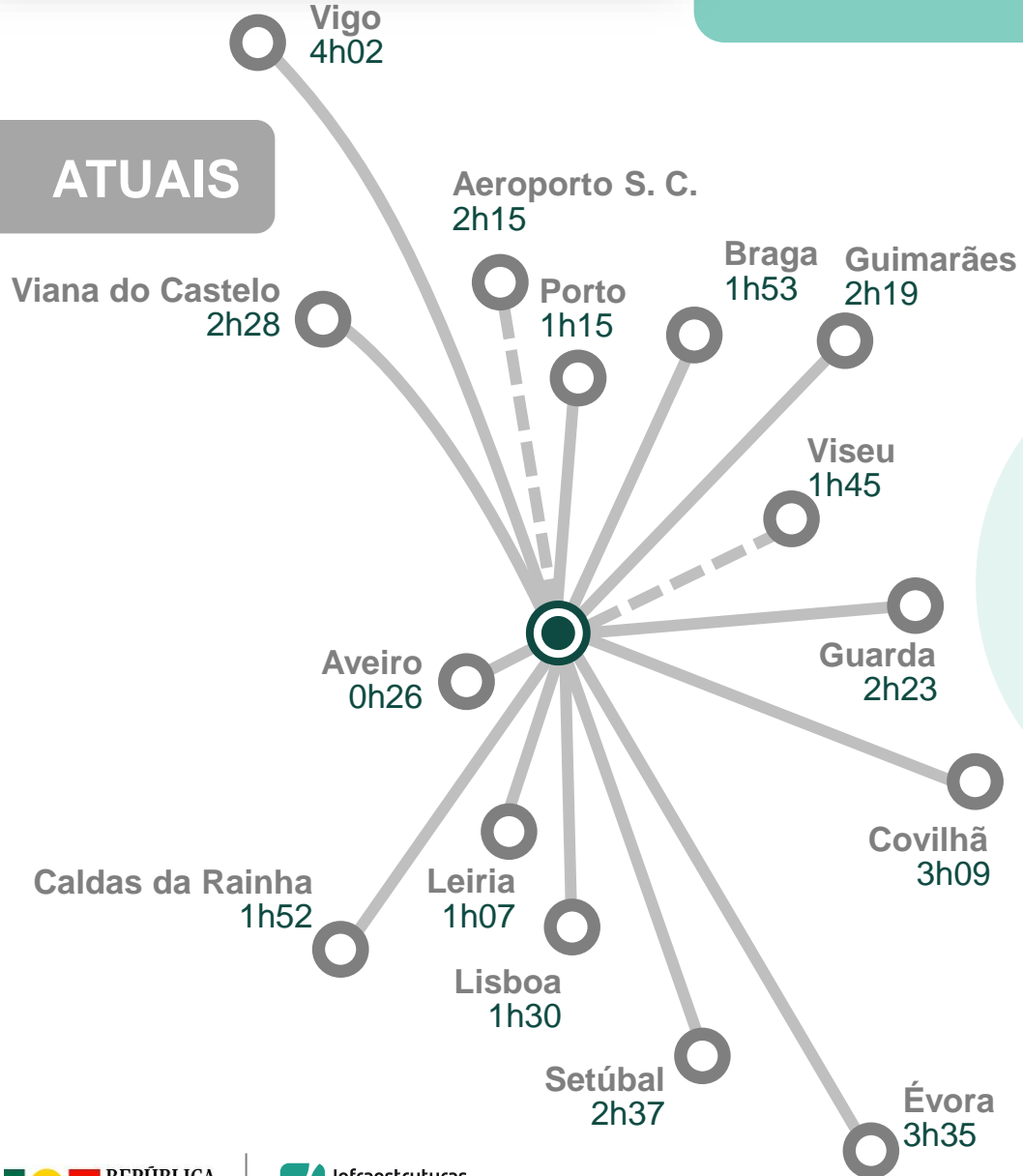
**FASE 2**



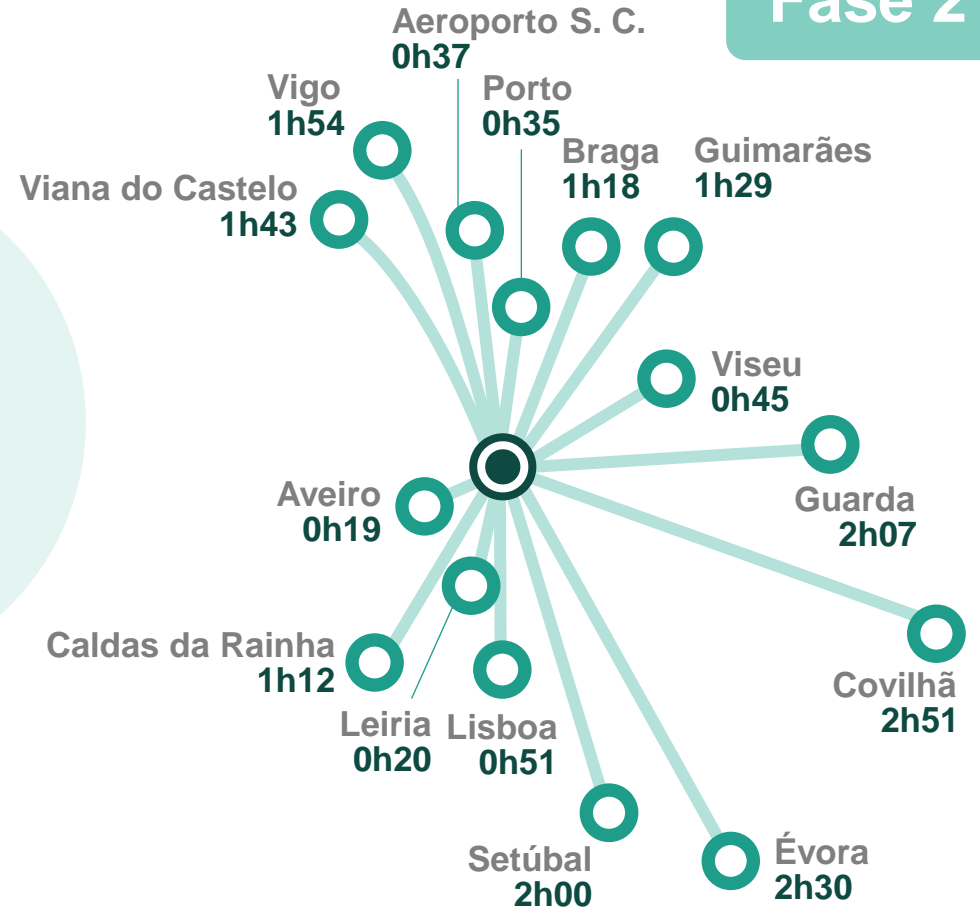


# TEMPOS DE PERCURSO COIMBRA

## ATUAIS



## Fase 2



Coimbra



# OFERTA (SERVIÇOS DIÁRIOS/SENTIDO)



**ATUAL**

**11**  
Serviços Alfa Pendular na LN

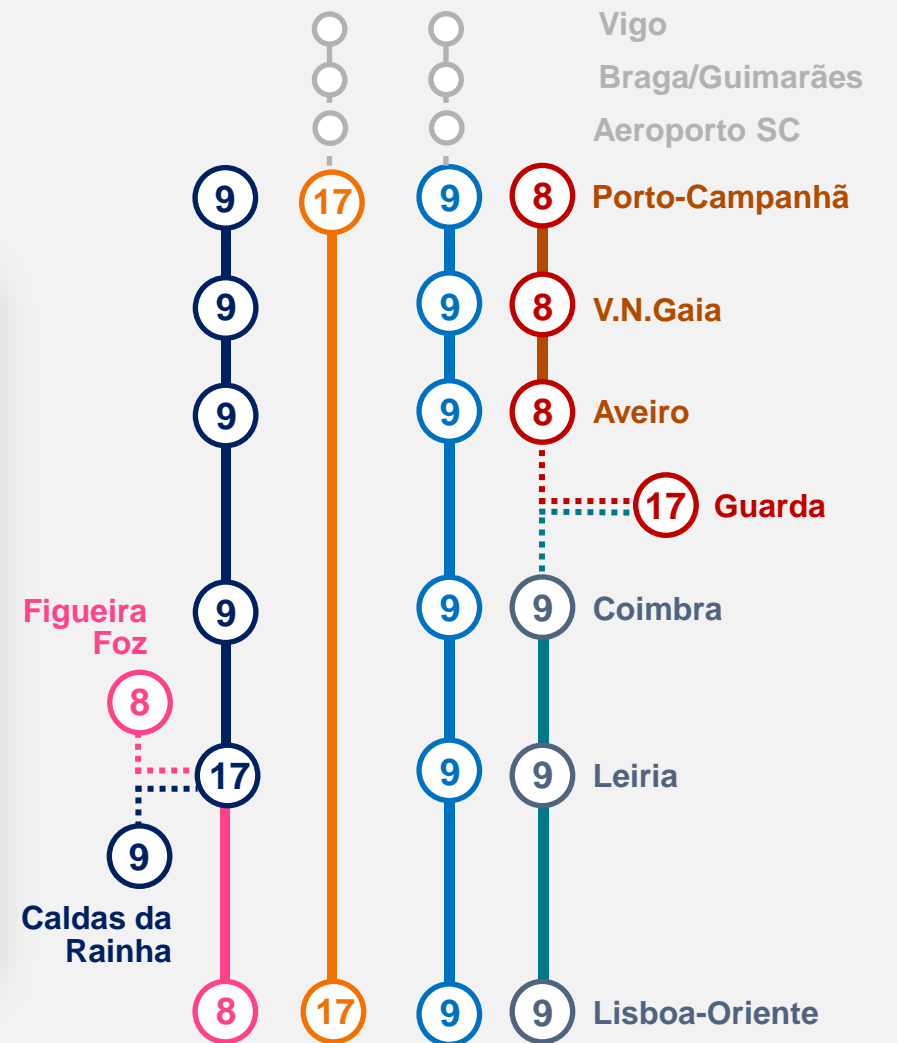


**FASE 2**  
Cenário de Oferta

**60** | Serviços na LAV

**26** | Serviços AV Diretos e paragens

**34** | Serviços Híbridos LAV/ Rede Convencional



# PROCURA ESTIMADA EIXO PORTO-LISBOA

## CENÁRIO DE OFERTA

60

**Serviços na LAV**

17/9

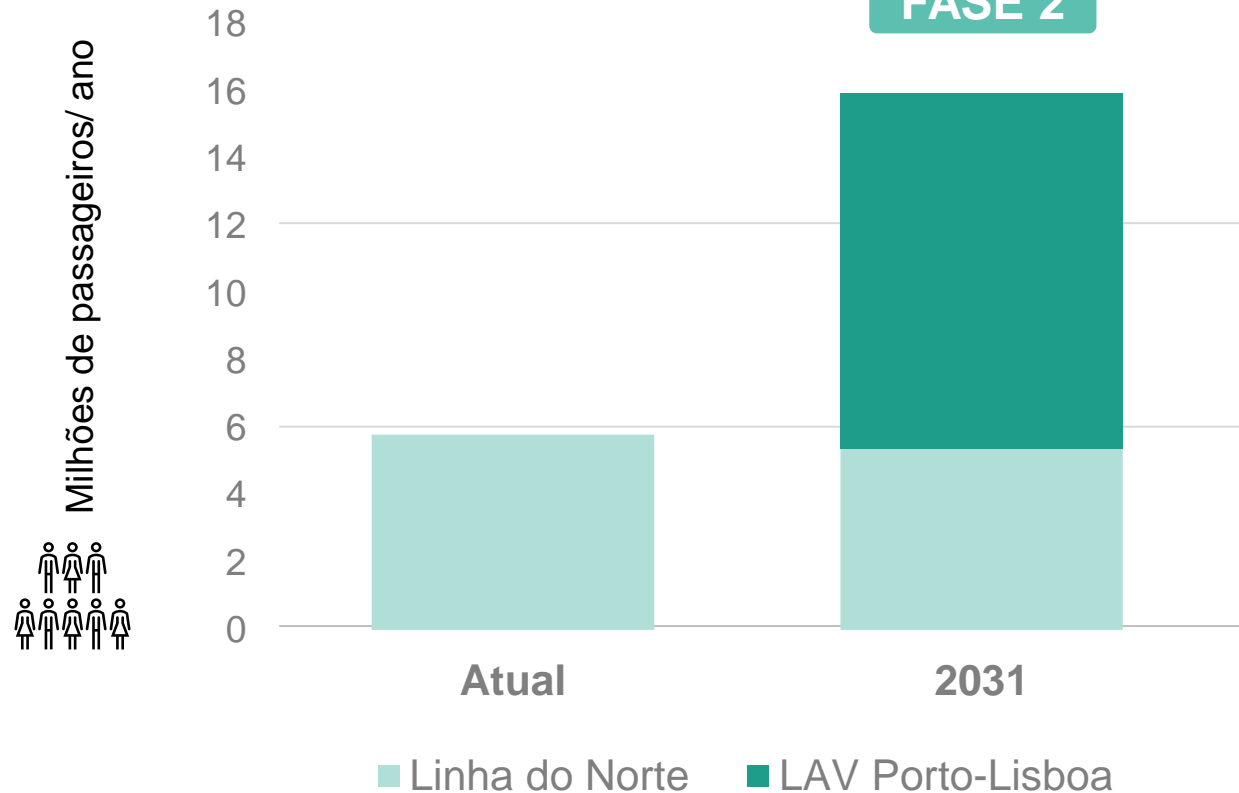
**Serviços AV Diretos/ Paragens**

34

**Serviços Híbridos LAV/ Rede Convencional**

17

**Serviços IC Rede Convencional**



# ANÁLISE CUSTO BENEFÍCIO EIXO PORTO-LISBOA

FASES 1 E 2



## Indicadores socioeconómicos

VAl<sub>e</sub>



4 000 M€

TIR<sub>e</sub>



9,6%

B/C



1,9

# OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DO PROJETO AV

## DESÍGNIOS ESTRATÉGICOS

PROGRAMA NACIONAL  
DE INVESTIMENTOS **2030**

**Aumento da  
capacidade  
ferroviária**

**Aumento da  
competitividade do  
sistema ferroviário**

**Acessibilidade  
e conetividade  
alargada**

**Descarbonização do  
setor dos transportes**

**Resiliência do  
sistema ferroviário**

  
**Coesão**

  
**Competitividade  
e Inovação**

  
**Sustentabilidade  
e Ação Climática**





A IP contratou à KPMG um estudo para aferir a **viabilidade económico-financeira da operação** de serviços AV

Estudo considera os dados recolhidos pela KPMG numa **análise de benchmarking** e dados do estudo de procura da IP



## Pressupostos do Cenário base<sup>1</sup>



52 serviços diários, dos quais 16 são realizados em composição dupla (30%)



Procura base de c. 8M de passageiros / ano, tendo por base estimativas da IP



Preço médio de 0,14€ por km percorrido (após início da fase 2)



OPEX médio anual de 253M€ dos quais 37% correspondem a TUI, 8% a custos com energia e 20% a custos de manutenção



Investimento em material circulante no valor de 545M€, correspondente à aquisição de 16 comboios a um preço médio de €29M / unidade<sup>1</sup>



Investimento em material circulante dimensionado para servir o pico de procura sazonal

# VIABILIDADE DA OPERAÇÃO AV: RESULTADOS

		Cenário base	Ocupação mínima	Preço mínimo
PRESSUPOSTOS	Número serviços <sup>1</sup>	52	52	52
	% composição dupla	30%	30%	30%
RESULTADOS	Taxa de ocupação	80%	54%	80%
	Frota (unidades)	16	16	16
	Preço médio (€/ pax*km)	0,135	0,135	0,093
	TUI utilizada	10€	10€	10€
	<b>TIR projeto</b>	<b>30,3%</b>	<b>15,0%</b>	<b>15,0%</b>
	<b>Análise</b>	Oferta dimensionada para picos de procura. Operação bastante rentável em cenário base.	Ocupação mínima necessária de 54%, bastante abaixo dos níveis médios verificados na análise de benchmarking (71% a 82%)	Redução do preço dos serviços de forma a atingir a TIR objetivo de 15%, a que corresponde uma tarifa quilométrica de 9 cêntimos.



Lisboa/Porto  
~ 25€





# Implementação do Projeto AV Porto - Lisboa

# MODELO DE CONTRATAÇÃO PROPOSTO

	ÂMBITO	JUSTIFICAÇÃO
<b>Subestrutura / Superestrutura</b>	<b>3 contratos de concessão</b> da conceção, construção, manutenção e financiamento	<p><b>Redução</b> dos custos de ciclo de vida</p> <p><b>Otimização</b> de recursos disponíveis</p> <p><b>Alocação ajustada</b> dos riscos</p>
<b>Sinalização &amp; Telecomunicações</b>	<b>Empreitadas</b> de conceção, construção e manutenção	<p><b>Elevado risco tecnológico</b> e vida útil mais reduzida</p> <p><b>Número limitado</b> de fornecedores</p>
<b>Projetos Complementares</b> Alverca-Azambuja, Estação Aveiro, etc.	<b>Empreitadas Autónomas</b>	<p>Requer <b>coordenação significativa</b> entre diferentes <i>stakeholders</i></p> <p><b>Elevado nível de detalhe</b> a exigir em sede de concurso</p>







# INVESTIMENTO E FUNDOS EUROPEUS

## FASE 1

**PPP1**  
Porto – Aveiro (Oiã)

**PPP2**  
Aveiro (Oiã) - Soure

**Investimento**  
(preços 2023)



**1 978 M€**

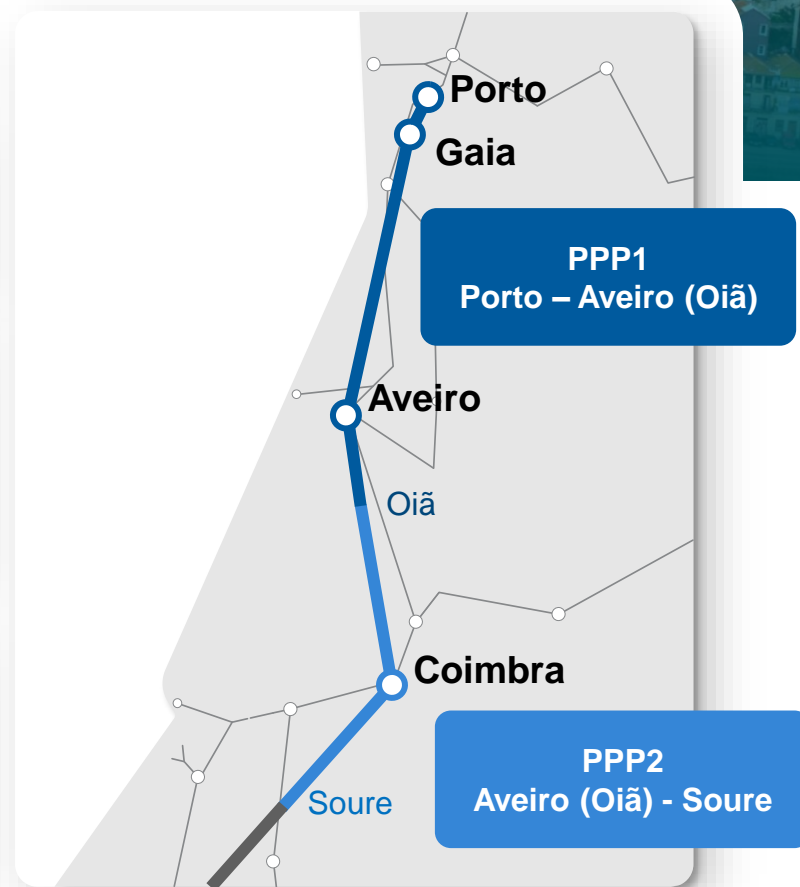
**1 751 M€**

**Fundos comunitários (CEF)**





**480 M€**



**249 M€**



## CARACTERÍSTICAS DE TRAÇADO PPP1: PORTO (CAMPANHÃ) - OIÃ



**Extensão AV**   **71 km**

**Ligações à LN**   **17 km**

**Túneis (6)**   **12 km**

**Pontes**   **10 km**

**Viadutos**   **10 km**

CARACTERÍSTICAS DE TRAÇADO  
**PPP2: OIÃ - SOURE**



Extensão AV



**71 km**

Ligações à LN



**34 km**

Túneis



**1,5 km**

Pontes



**22 km**

Viadutos



**4,5 km**



# CRONOGRAMA DO PROJETO

## LAV Porto-Lisboa







# Linha Alta Velocidade Porto-Vigo

# CARACTERÍSTICAS

## GERAIS DO PROJETO



**Nova linha, em via dupla, de Alta Velocidade**

Implementação faseada

Construção em bitola ibérica



**Estações AV**

Utilização da Estação de Porto-Campanhã

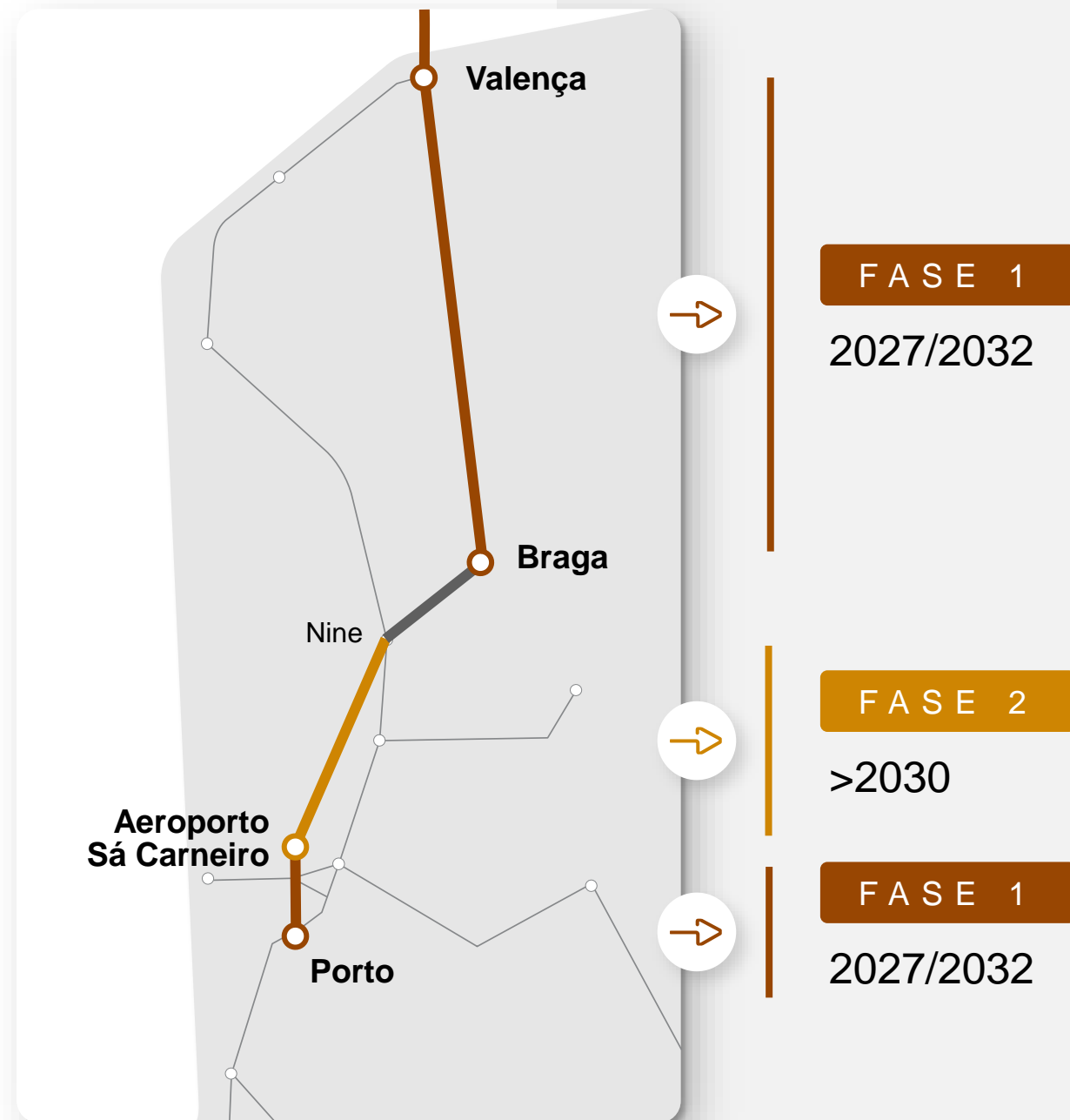
Novas Estações no Aeroporto Francisco Sá Carneiro, Braga e Valença



**Tempo de percurso direto Porto-Vigo: 1h00 (Fase 1) e 0h50 (Fase 2)**

Redução generalizada de tempos de percurso

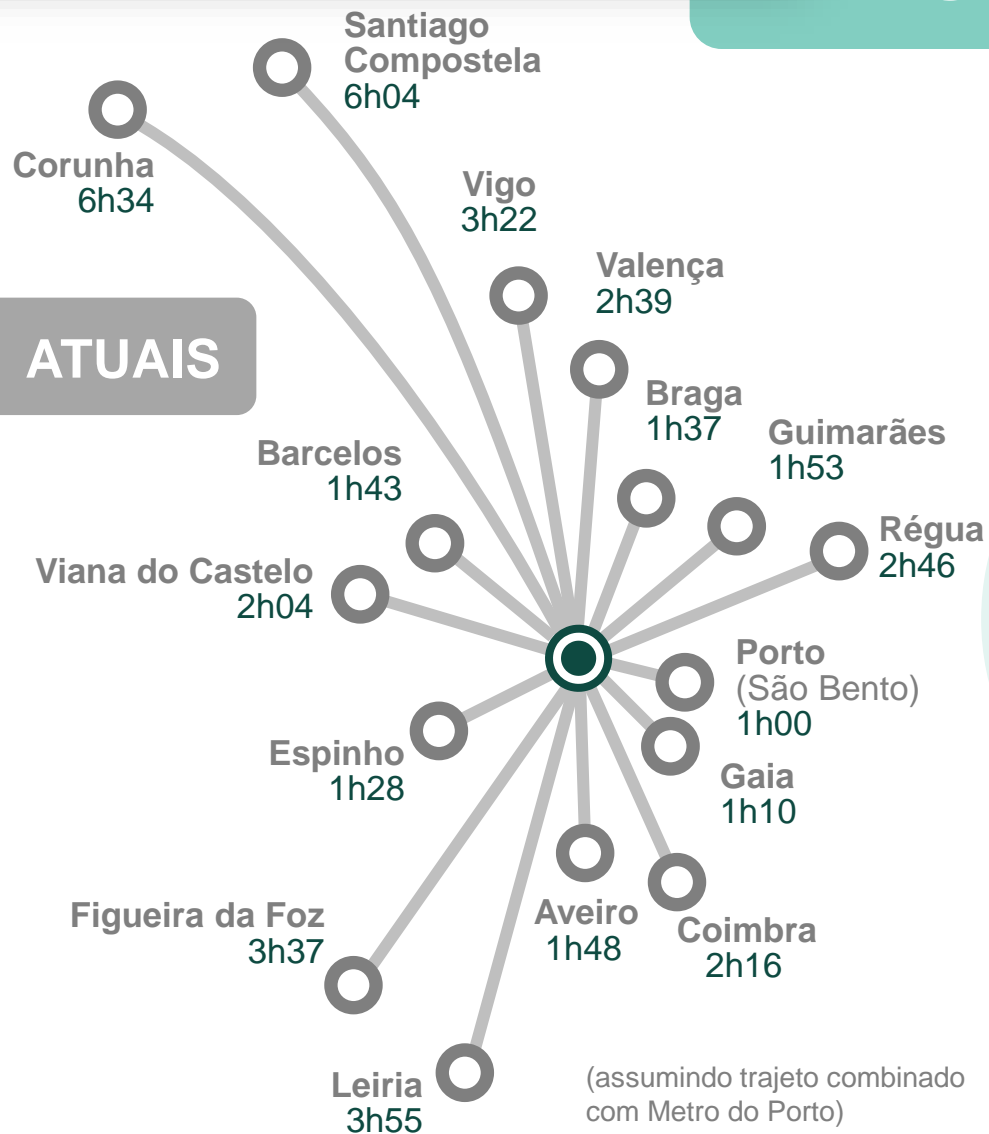
Libertação de capacidade da Linha do Minho





# TEMPOS DE PERCURSO AFSC

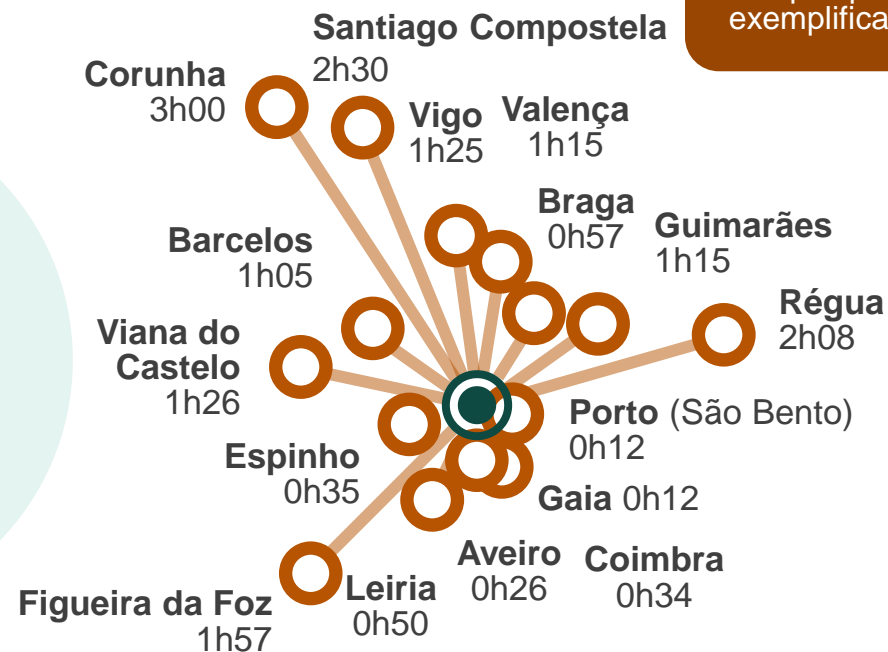
## ATUAIS



## Aeroporto Sá Carneiro

## 2030

Tempos potenciais exemplificativos



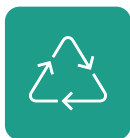
## FASE 2 PORTO-VIGO

Corunha	2h23
Vigo	0h48



# BENEFÍCIOS GLOBAIS

DO PROJETO AV



## SUSTENTABILIDADE

**Descarbonização** do setor dos transportes.  
Redução de 5 M ton de CO<sup>2</sup> equivalente até 2060



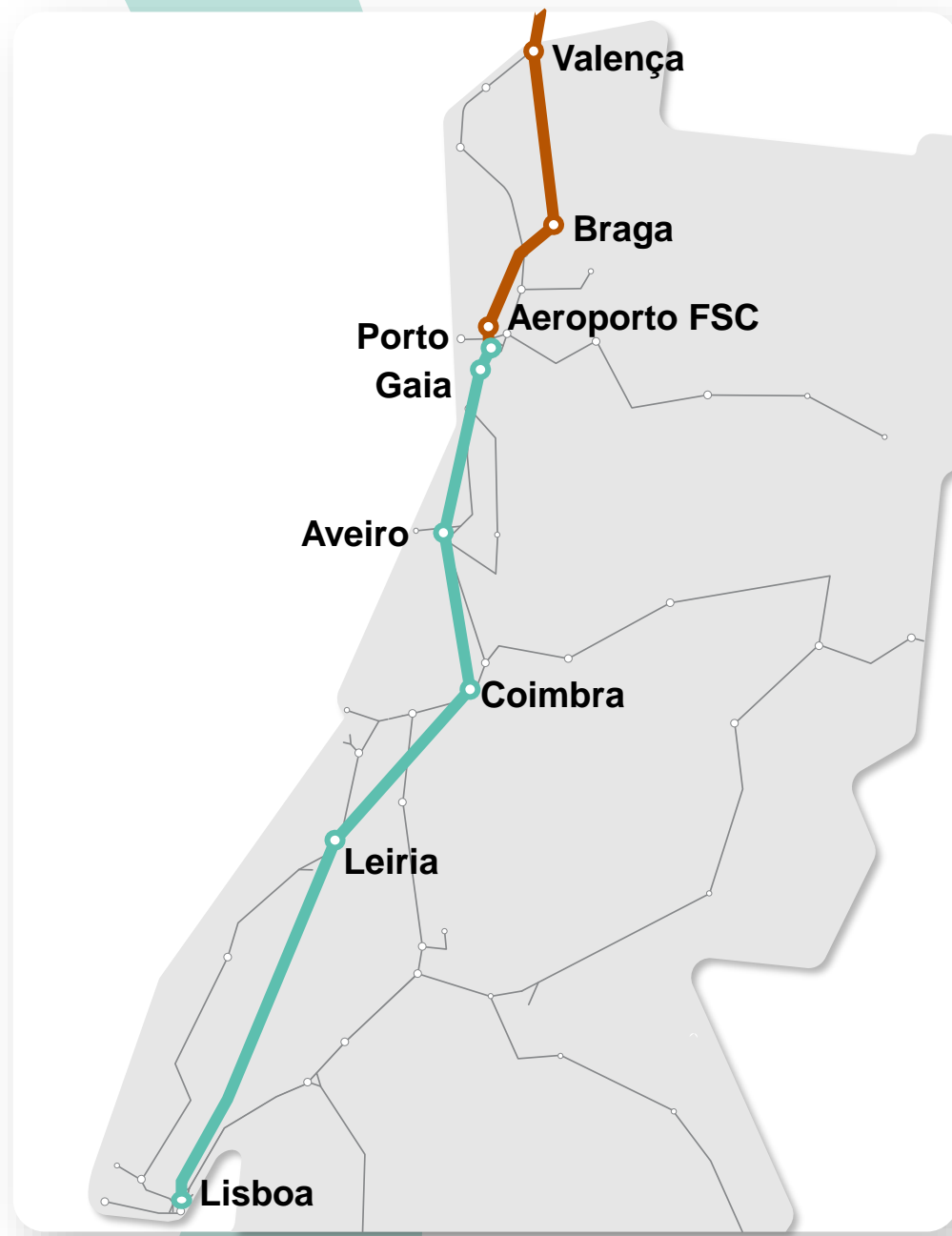
## DESEMPENHO / CAPACIDADE

**Salto qualitativo disruptivo** no serviço ferroviário  
**Reforço do número de canais ferroviários**



## ARTICULAÇÃO / PROXIMIDADE

Benefícios do projeto **alargados a todo o país**  
Aumento da **coesão territorial**





O B R I G A D O



**Infraestruturas**  
de Portugal

---

**Infraestruturas de Portugal, SA**  
Campus do Pragal, Praça da Portagem  
2809-013 Almada Portugal

**TEL:** 351 212 679 000

**E-MAIL:** [ip@infraestruturasdeportugal.pt](mailto:ip@infraestruturasdeportugal.pt)

**SITE:** [www.infraestruturasdeportugal.pt](http://www.infraestruturasdeportugal.pt)