

Investimentos da Rede Ferroviária Nacional

Planos “Ferrovia 2020” e “PNI 2030”

II Jornadas de Certificação Ferroviária

Porto, 27 Março 2025

ENQUADRAMENTO



REPÚBLICA
PORTUGUESA



Infraestruturas
de Portugal

Objetivos Europeus



Green Deal Pacto Ecológico Europeu



Estratégia Europeia de Mobilidade Sustentável e Inteligente



Objetivos



Até **2050**, reduzir as emissões GEE em pelo menos **90%**, em comparação com os níveis de **1990**



As mercadorias transportadas hoje por rodovia deverão ser transferida para ferrovias e vias navegáveis



Tráfego ferroviário de **mercadorias** deve **aumentar** a sua quota modal em **50%** até **2030** e **duplicar** até **2050**



Até **2030**, o tráfego **AV** deverá **duplicar** e **triplicar** até **2050**



Até **2030**, as **viagens em transporte coletivo** programadas na EU para distâncias inferiores a **500km** devem ser neutras em carbono



Mínimo de **100 cidades** com balanço de carbono **neutro** até **2030**

REDE FERROVIÁRIA NACIONAL (RFN) INTRUMENTOS DE PLANEAMENTO



RCM 61-A/2015 de
20.AGO.2015

Peti 3+ / Ferrovia2020

- Mercadorias
- Ligações Internacionais
- Requalificação
- 2.000 M€ | 2015 - 2023



RCM 192/2023 de
26.DEZ.2023

Plano Nacional de Investimentos 2030| PNI2030

- Passageiros
- Eixos Estruturantes AV
- Disruptivo
- 10.000 M€ | 2021 - 2030



Plano Nacional Ferroviário

- Passeiros e Mercadorias
- Hierarquização da RFN e Níveis de serviço
- Planeamento a ML Prazo | 2030 - 2050





Ponto de situação em 2015..



REPÚBLICA
PORTUGUESA



Infraestruturas
de Portugal

PONTO DE SITUAÇÃO 2015

1945 -1985

- **Reduzido investimento na rede ferroviária nacional em 40 anos**
- Rede equipada com tecnologia obsoleta e baseada em meios humanos
- Serviços sem qualidade e pouco competitivos com modo rodoviário
- Riscos de segurança

Setembro 1985

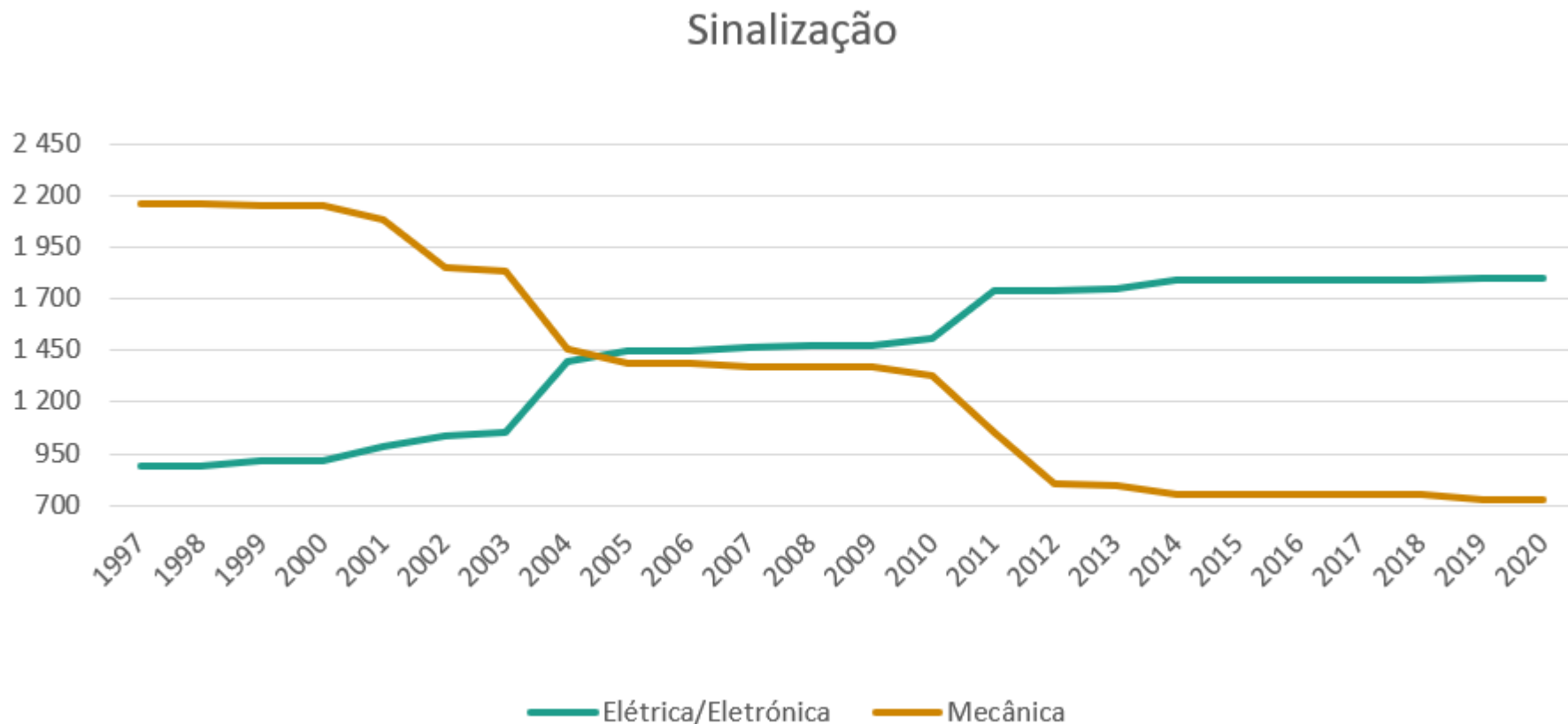
- **Acidente de Alcafache**
- Linha da Beira Alta – troço de via única
- Sistema de exploração/sinalização baseado em meios humanos
- ~150 vítimas mortais



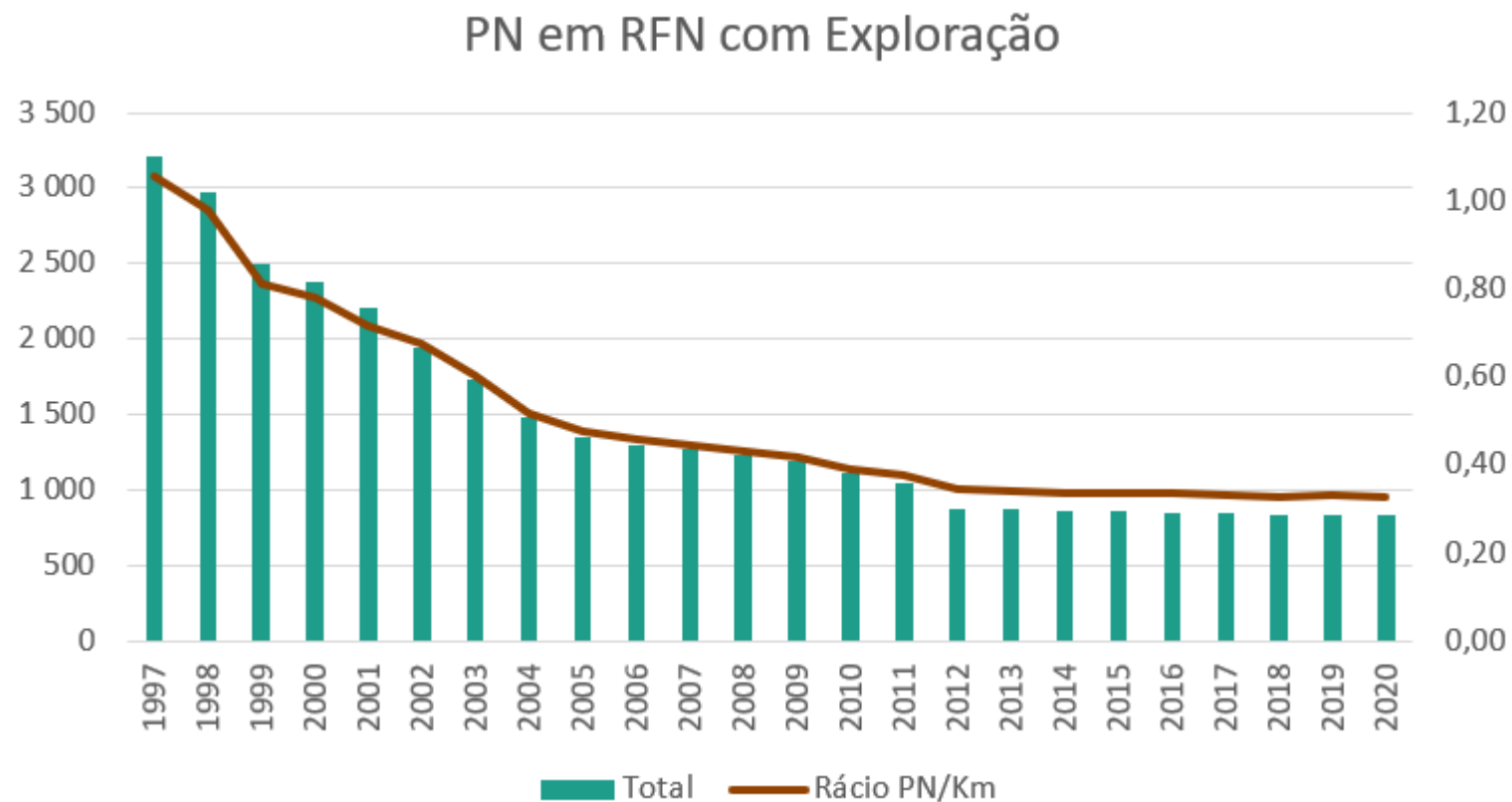
1985 - 2015

- **Investimentos de requalificação da rede ferroviária nacional**
- Melhoria das condições de segurança
- Implementação de sinalização eletrónica – Telecomando e controlo centralizado
- Eletrificação
- Supressão e automatização de PN
- Melhoria das condições para serviço suburbano em Lisboa e no Porto



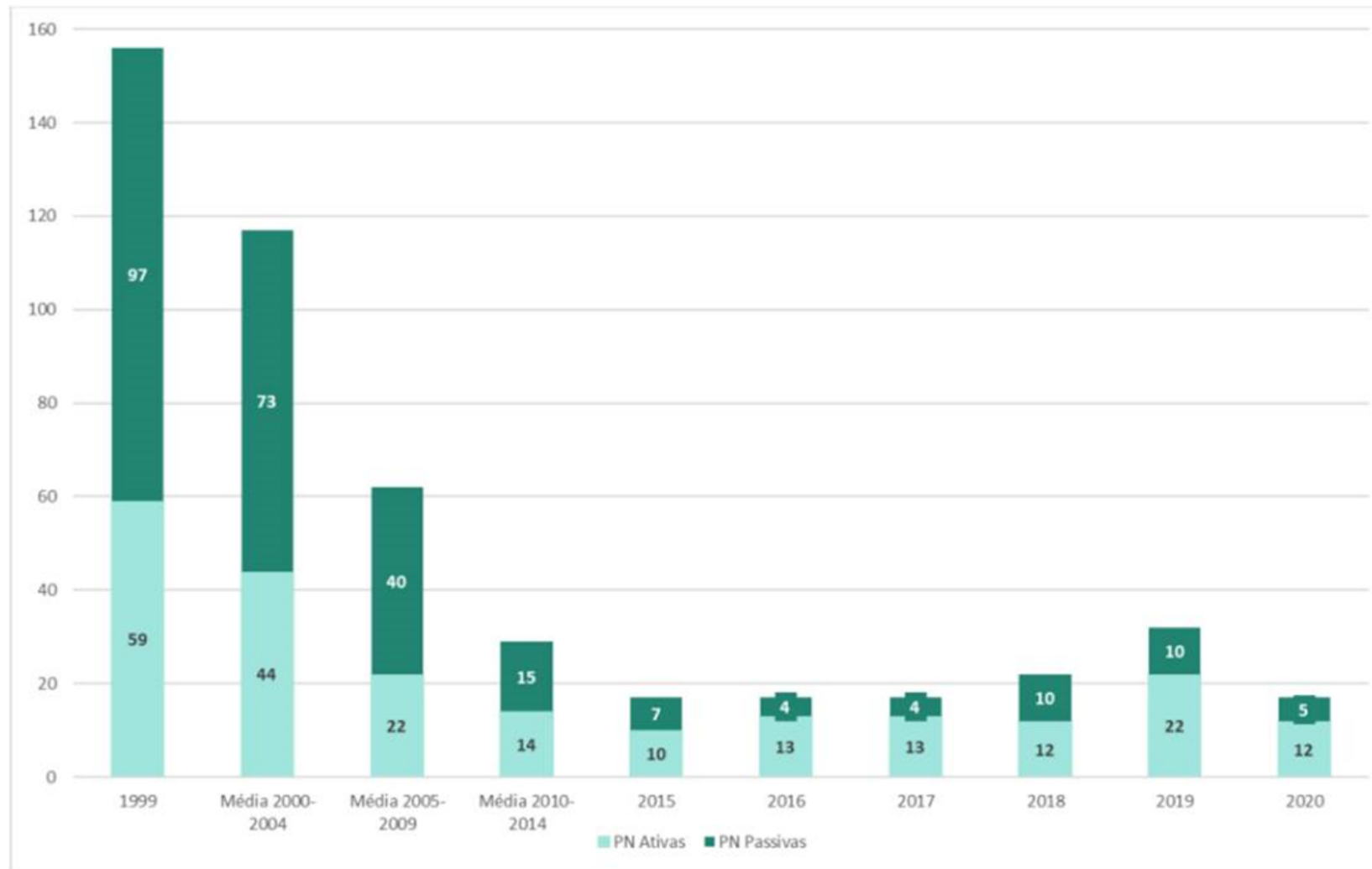


- Sinalização que permite centralizar e comandar à distância (mesas de comando na estação ou CCO)
- Impacto significativo nos Recursos Humanos e na segurança da exploração
- Em 1991 a CP tinha cerca de 27000 trabalhadores, em 2020 a IP (ferrovia) e CP têm cerca de 7000
- Aumento de custos de Manutenção

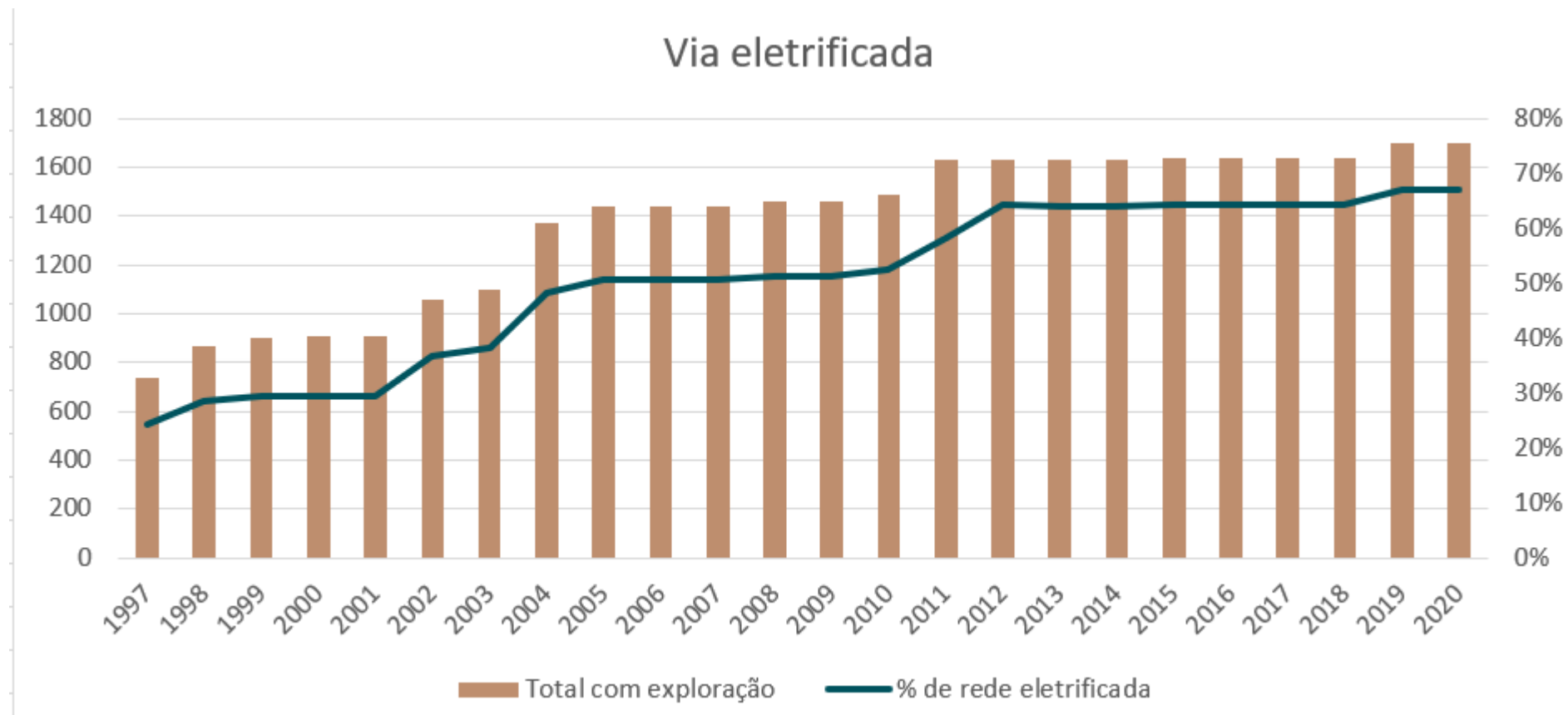


- Impacto significativo nos Recursos Humanos e na segurança da exploração
- Em 1991 a CP tinha cerca de 27000 trabalhadores, em 2020 a IP e CP têm cerca de 7000
- Índice de acidentes em PN, evolução mortes em PN - > redução significativa

Evolução de acidentes mortais em PN



PONTO DE SITUAÇÃO 2015



- Redução de emissões CO2
- Modernização do material circulante (passageiros e mercadorias), mais performance
- Custos de energia mais baixos
- Aumento de custos de Manutenção

Modernização dos sistema suburbano da Lisboa e Porto

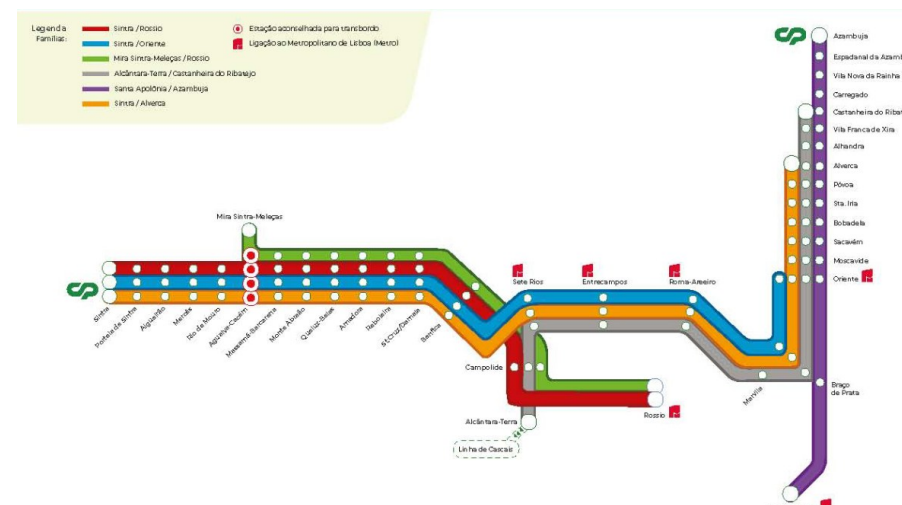
PORTO

- Modernização da Linha do Minho Porto - Nine
- Modernização do Ramal de Braga
- Modernização da Linha de Guimarães
- Modernização da Linha Douro – até Marco Canaveses
- Horários cadenciados



LISBOA

- Quadruplicação da Linha de Sintra
- Quadruplicação da Linha de Cintura – até Roma – Areeiro
- Quadruplicação Lisboa-Oriente - Alverca
- Inauguração serviço Setúbal – Lisboa pela ponte 25 de Abril
- Modernização Linha do Alentejo – Barreiro – Pinhal Novo
- Horários cadenciados



Desafios:

Mercadorias

Custos de transporte TEU ou Ton pouco competitivos com modo rodoviário

Passageiros

Tempos de Percurso no serviço longo curso pouco competitivos com modo rodoviário

Ferrovia 2020

PROGRAMA FERROVIA 2020



CORREDOR INTERNACIONAL NORTE

Linha de Leixões

Corredor Aveiro-Vilar Formoso

Linha da Beira-Baixa



CORREDOR INTERNACIONAL SUL

Corredor Sines/Setúbal/Lisboa-Caia



CORREDOR NORTE - SUL

Linha do Minho e Linha do Norte



CORREDORES COMPLEMENTARES

Linha do Douro, Linha do Oeste,

Linha de Cascais, e Linha do Algarve



REPÚBLICA
PORTUGUESA



Infraestruturas
de Portugal

COMPETE
2020

PORTUGAL
2020



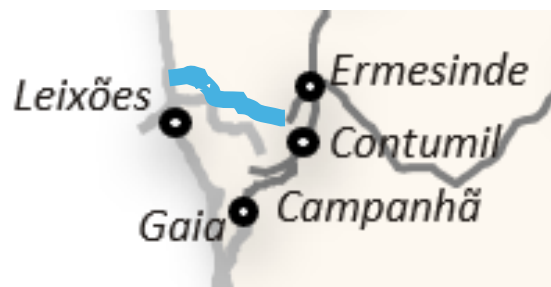
COMPETE
2020

PORTUGAL
2020



Co-financiado pela União Europeia
O Mecanismo Interligar a Europa

CORREDOR INTERNACIONAL NORTE - LINHA DA BEIRA ALTA



LINHA DE LEIXÕES

- **Contumil e S. Mamede de Infesta** (comprimento 750m)
- **Leixões**
(Reformulação do feixe, comprimento 750m, acessos ao porto de Leixões APDL)

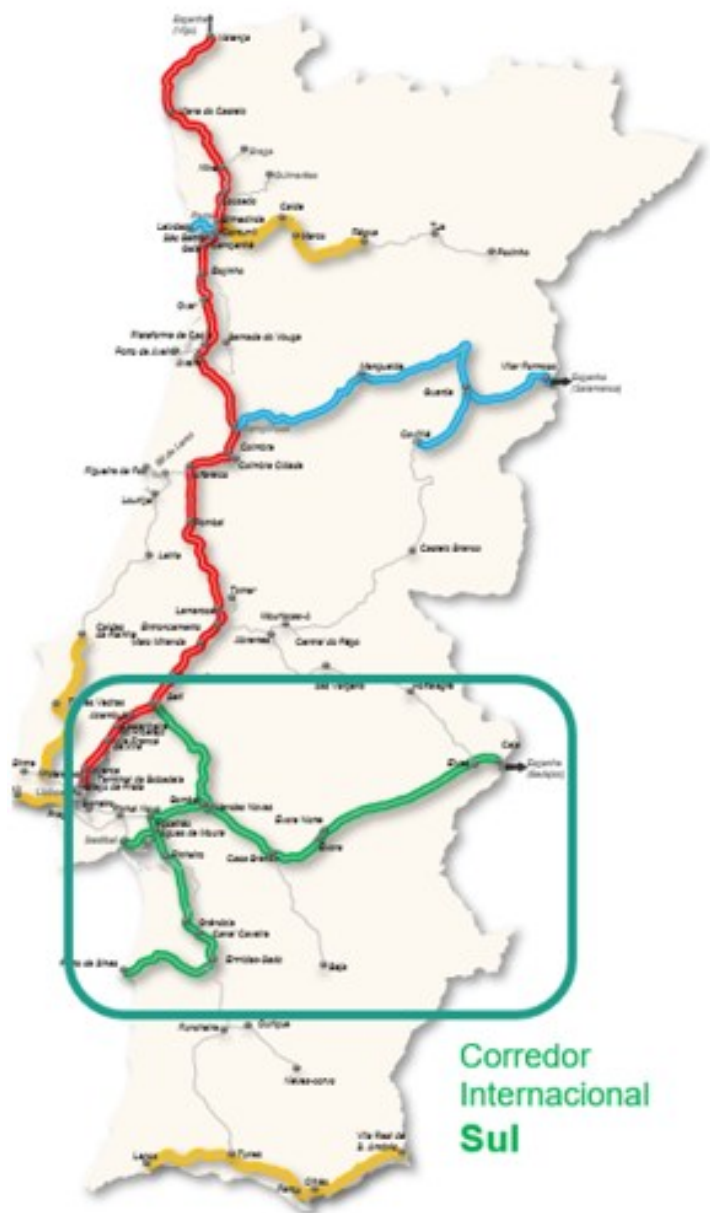


LINHA BEIRA ALTA e LINHA BEIRA BAIXA

- **Covilhã – Guarda e Concordância da Guarda**, ligação direta LBA e LBB;
- **Modernização de 10 estações** para cruzamento de comboio de 750
- **Concordância da Mealhada**, ligação direta LN e LBA para tráfegos norte
- **Terminal de Mangualde, Terminal de Mortágua**
- **Porto Seco da Guarda - APDL**
- **Ramal da LusoFinsa**

Capacidade LBA (comboios/dia)

- **25 de 400m ou 9 de 400m + 14 de 500m**
- **25 de 750 m** - Após conclusão do projeto



NOVO TROÇO Évora - Caia

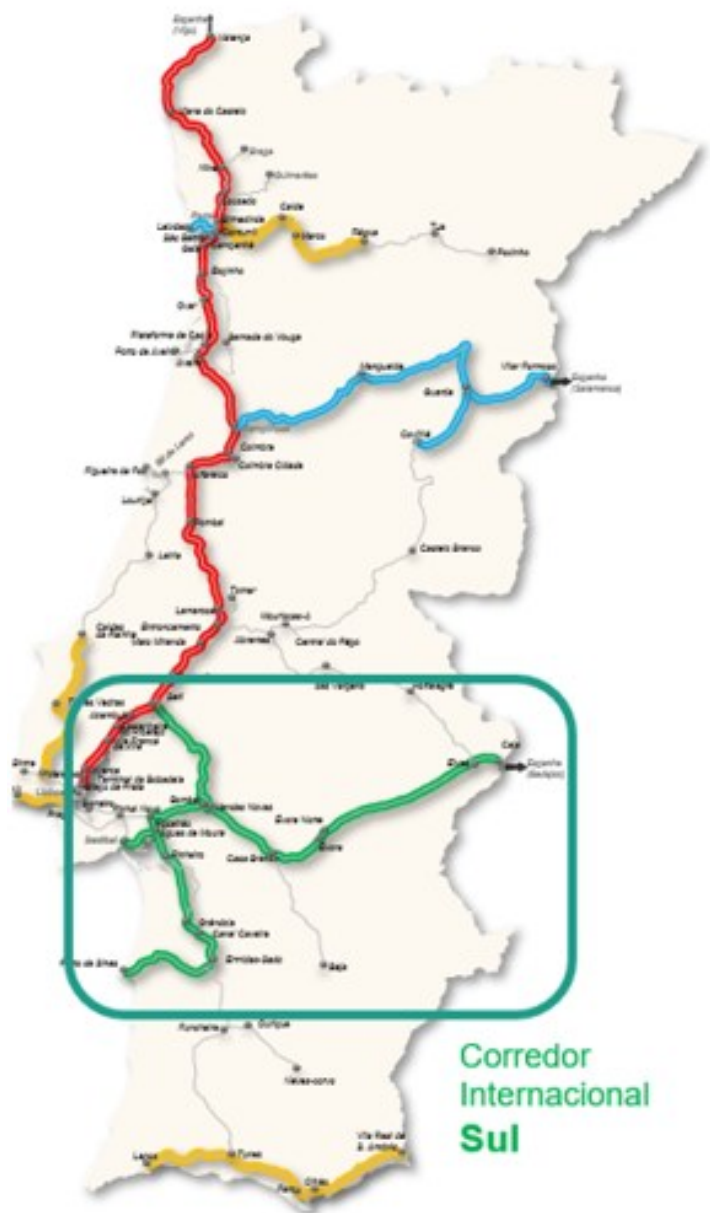
- Nova linha e via única, 100Km
- 3 estações técnicas , 750m de comprimento

LINHA DO LESTE

- Elvas, 750m de comprimento
- Acesso ao Terminal concessionado à **Transitex**

LINHA DE VENDAS NOVAS

- 6 estações , 750m de comprimento
- Renovação Integral de Via

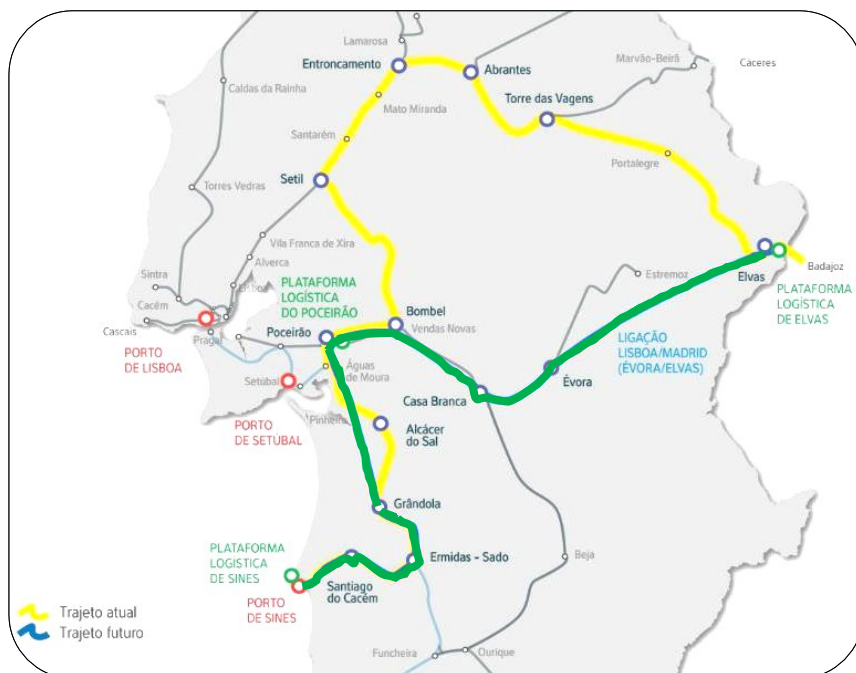


LINHA DO SUL

- **Feixe da Cachofarra**, 750 m de comprimento
- **Eletrificação do Feixe da APSS**
- **Grândola-N, Canal Caveira, Ermidas Sado**, 750 m de comprimento

LINHA DE SINES

- Melhoria e Ampliação do feixe do Terminal XXI - APS
- **S. Bartolomeu e Nova estação Abela**, 750m de comprimento
- Ramal de acesso à REPSOL
- Novo Terminal Intermodal – ZILS – AICEP
- Ramal de acesso Terminal Vasco da Gama - APS



TRAJETO Sines/Setúbal - Caia

- **Redução de 140 km** (extensão) e **até 3h30** (tempo de percurso)
- **Redução de custos de transporte de mercadorias** (€/km/contentor) (trajeto e comprimento dos comboios)

Capacidade (comboios/dia)

- **19 de 400 m** – Atual
- **30 de 750 m** - Após conclusão do projeto + **19 de 600 m** (via linha do Leste)



LINHA DO MINHO

- **Troço Nine – Valença**
(Eletrificação, sinalização eletrónica, 4 estações comprimentos 750m)
- **Quadruplicação Contumil - Ermesinde**
- **Terminal Lousado - Medway**

LINHA DO NORTE

- **Ovar – Gaia** (Francelos e Ovar-Norte - comprimento 750m)
- **Terminal Intermodal do porto de Aveiro - APA**
- **Pampilhosa** (comprimento 750m)
- **Alfarelos** (comprimento 750m) – acesso ao **Terminal TMIP**
- **Mato Miranda – Entroncamento** (comprimento 750m e melhoria do acesso à Triagem, acesso ao **Terminal OJE**)
- **TM Bobadela** (deslocalização / aumento de capacidade)

PROGRAMA FERROVIA 2020

CORREDOR NORTE-SUL

Na ligação Porto – Valença, para as mercadorias :

- Custo de Transporte: -30%
- Capacidade: +120%

Corredor Norte-Sul

Linha Douro

Linha Oeste

Linha Cascais

Linha Algarve

CORREDOR INTERNACIONAL NORTE

Para as mercadorias:

- Custo de Transporte: - 30%
- Capacidade: +130%

Corredor Internacional Norte

CORREDOR INTERNACIONAL SUL

Para as Mercadorias:

- Custo de Transporte: -50%
- Capacidade: +100%

Corredor Internacional Sul



REPÚBLICA
PORTUGUESA



Infraestruturas
de Portugal

COMPETE
2020

PORTUGAL
2020



COMPETE
2020

PORTUGAL
2020



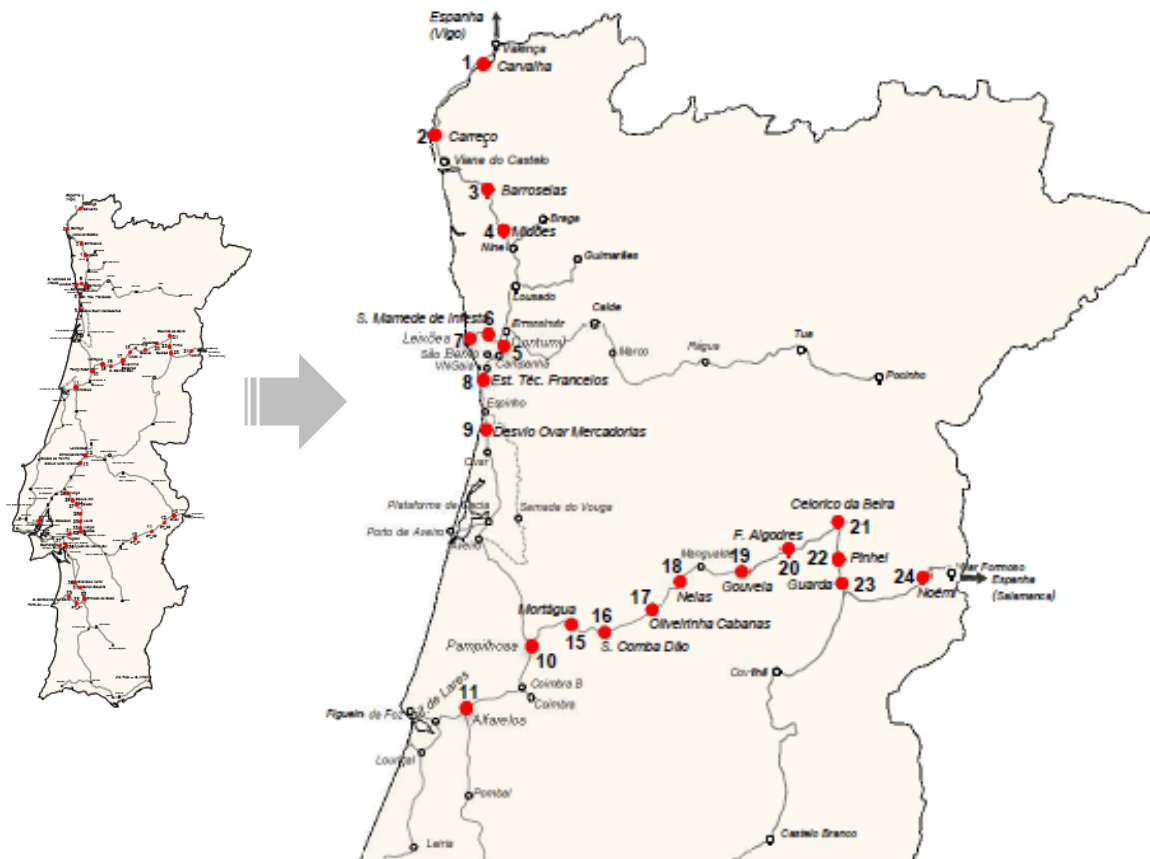
COMPETE
2020

PORTUGAL
2020



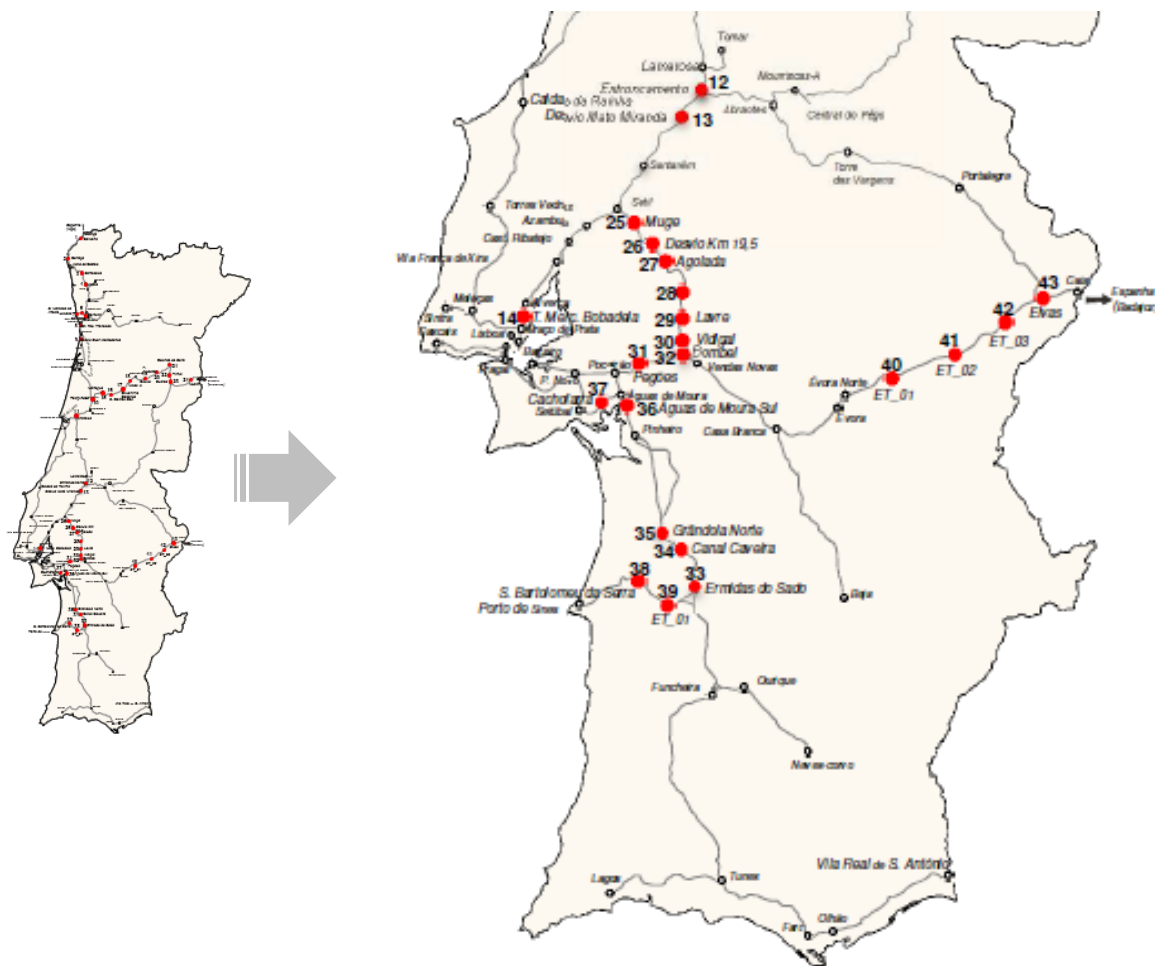
Co-financiado pela União Europeia
O Mecanismo Interligar a Europa

Estações previstas para cruzamentos de comboios até 750 metros



Linha	Estação	ID
Minho	Carvalha	1
	Carreço	2
	Barroselas	3
	Midões	4
	Contumil	5
Leixões	São Mamede de Infesta	6
	Leixões	7
Norte	Estação Técnica de Francelos	8
	Desvio Ovar Mercadorias	9
	Pampilhosa	10
	Alfarelos	11
	Entroncamento	12
	Desvio Mato Miranda	13
	Term. Merc. Bobadela	14
Beira Alta	Mortágua	15
	Santa Comba Dão	16
	Oliveirinha Cabanas	17
	Nelas	18
	Gouveia	19
	Fornos de Algodres	20
	Celorico da Beira	21
	Pinhel	22
	Guarda	23
	Noémi	24

Estações previstas para cruzamentos de comboios até 750 metros



Linha	Estação	ID
Vendas Novas	Muge	25
	Desvio Km 19,5	26
	Agolada	27
	Salgueirinha	28
	Lavre	29
	Vidigal	30
Alentejo	Pegões	31
	Bombel	32
Sul	Ermidas - Sado	33
	Canal Caveira	34
	Grândola-Norte	35
	Águas de Moura Sul	36
	Cachofarra	37
Sines	São Bartolomeu da Serra	38
	ET_01	39
Évora (futuro traçado)	ET_01	40
	ET_02	41
	ET_03	42
Leste	Elvas	43

ELECTRIFICAÇÃO DA REDE

BENEFÍCIOS E RESULTADOS

Principais Benefícios



Redução dos custos de transporte

Melhor performance do material circulante

Material motor menos poluente

Material motor menos ruidoso

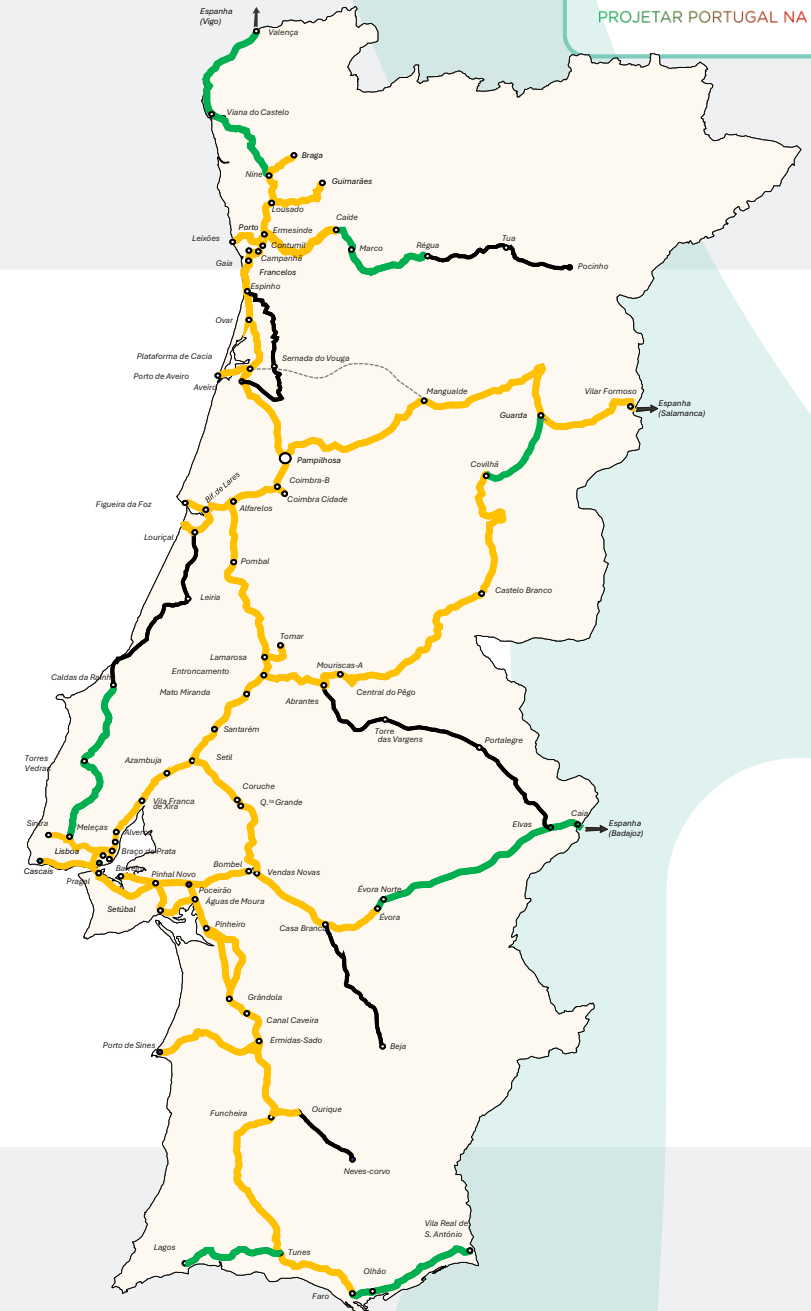
Homogeneização das condições de exploração

Resultados



+ 5 novas SST

+ 500 km de linhas eletrificadas



SINALIZAÇÃO ELECTRÓNICA NA REDE

BENEFÍCIOS E RESULTADOS

Principais Benefícios



Telecomando e controlo centralizado

Aumento da Segurança
Redução do fator humano

Agilização da circulação

Homogeneização das condições de exploração

Resultados



+ 500 km de linhas com telecomando e controlo centralizado

Sinalização eletrónica e ATP (Convel)





Plano Nacional Investimentos 2030

PNI2030

PROGRAMA NACIONAL
DE INVESTIMENTOS **2030**

APRESENTAÇÃO DO **PNI 2030**

22 de outubro de 2020

Auditório do LNEC



PLANO NACIONAL DE INVESTIMENTOS 2030



PLANO NACIONAL DE INVESTIMENTOS 2030



Ferrovia

Nova Linha de Alta Velocidade Porto - Lisboa Tempo de Viagem: ~1h15



Nova Linha Porto - Vigo Tempo de Viagem: ~1 hora



Aumento de Capacidade nas Áreas Metropolitanas Quadruplicação Roma-Areeiro - Braço de Prata e Contumil - Ermesinde



Modernização e Eletrificação ~100% da rede eletrificada até 2030



Material Circulante Substituição e aumento de oferta

Projeto AV

CORREDORES



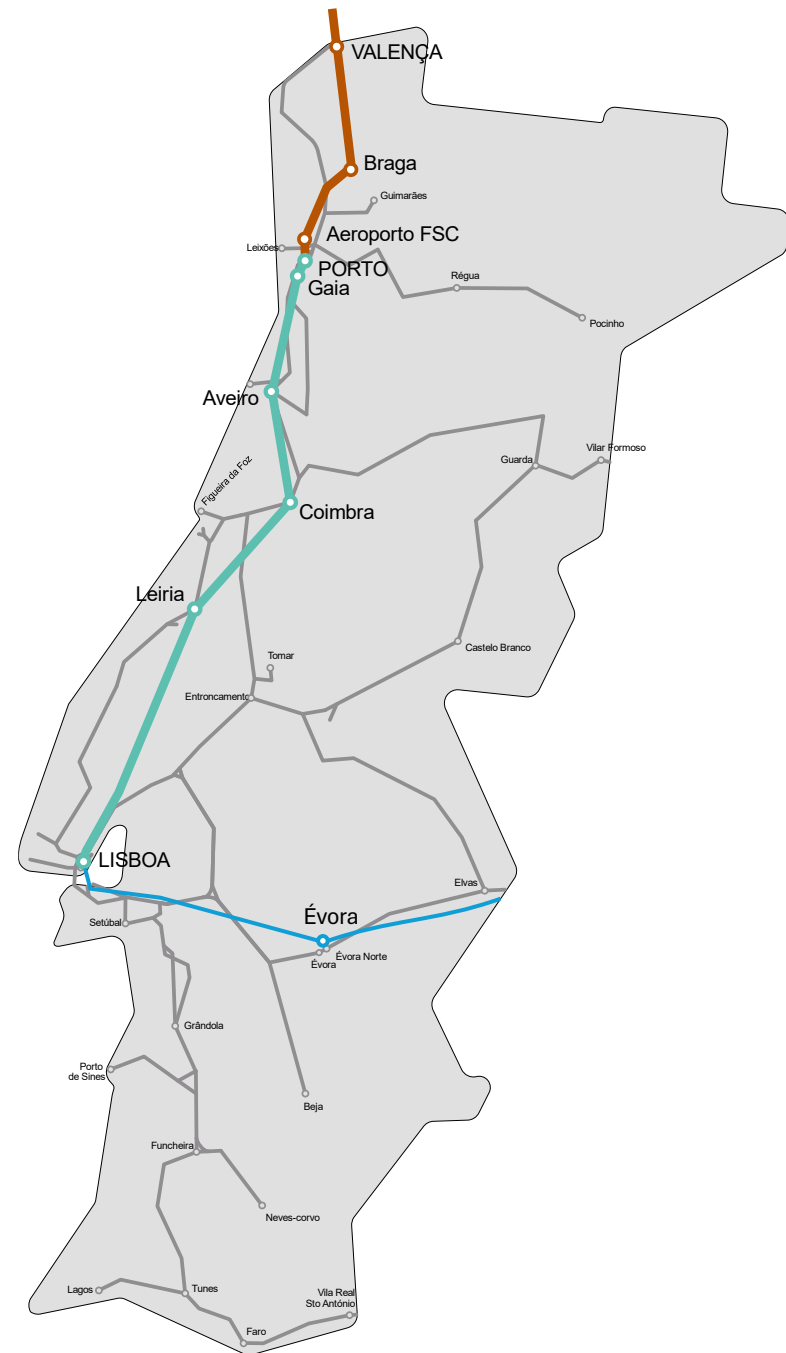
PORTO - LISBOA



PORTO - VIGO



LISBOA - MADRID



REPÚBLICA
PORTUGUESA



Infraestruturas
de Portugal

PRINCIPAIS CONSTRANGIMENTO NA RFN

FALTA DE CAPACIDADE DA LINHA DO NORTE



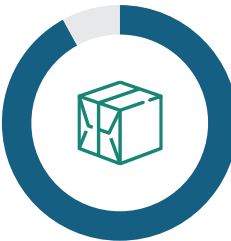
730

comboios
diários usam
a Linha do Norte



44%

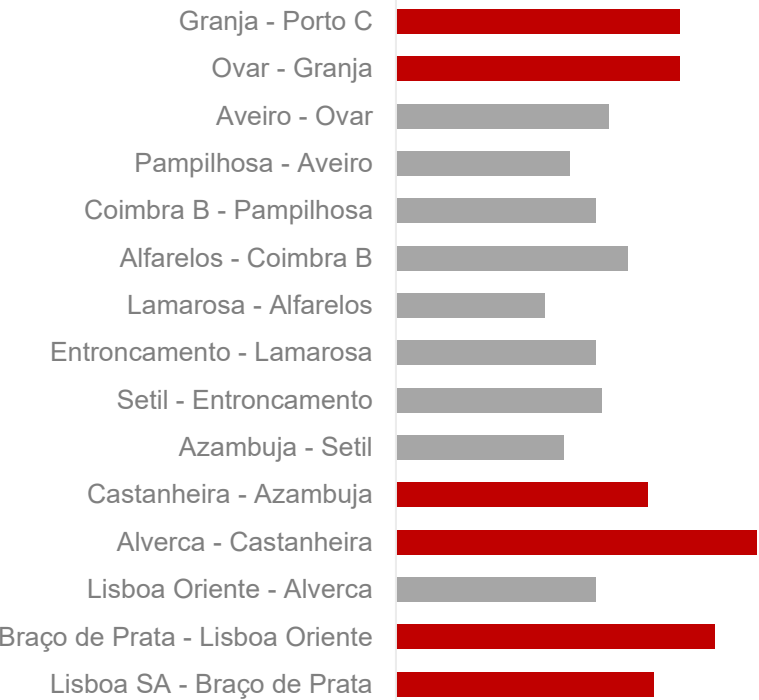
de todos
os comboios
que circulam
em Portugal



92%

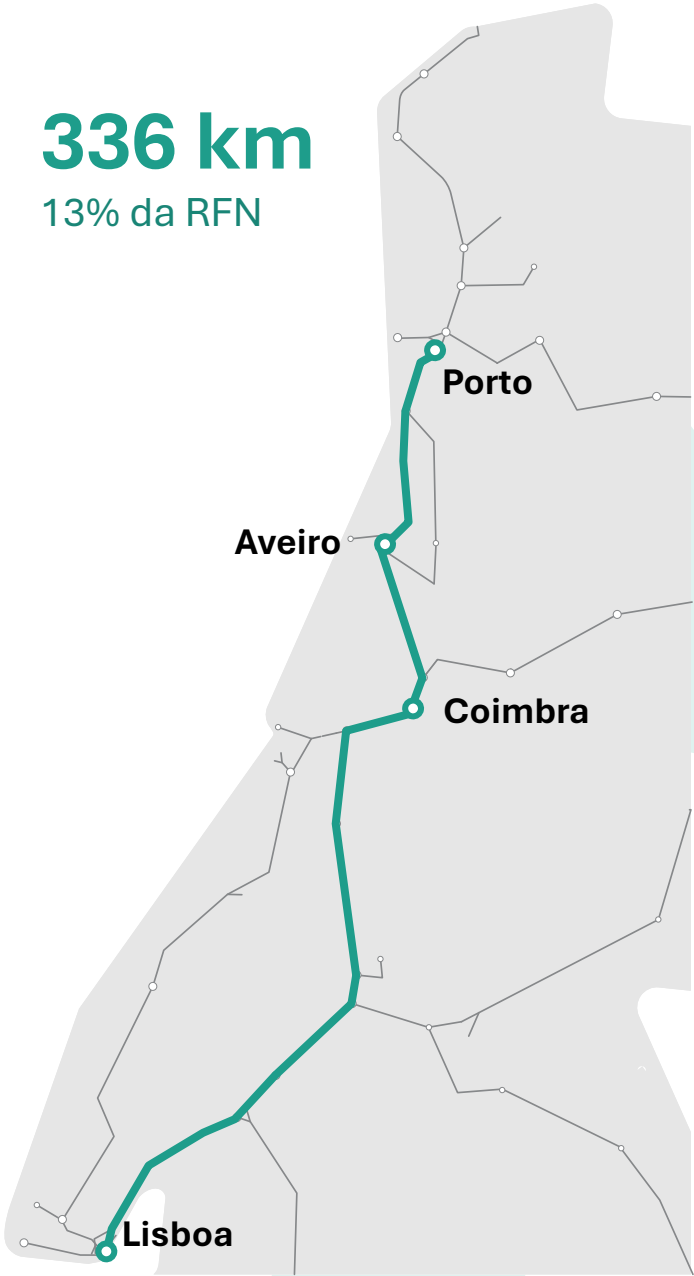
de todos os
comboios de
mercadorias
que circulam
em Portugal

COMBOIOS POR DIA/ VIA ■ > 75



336 km

13% da RFN

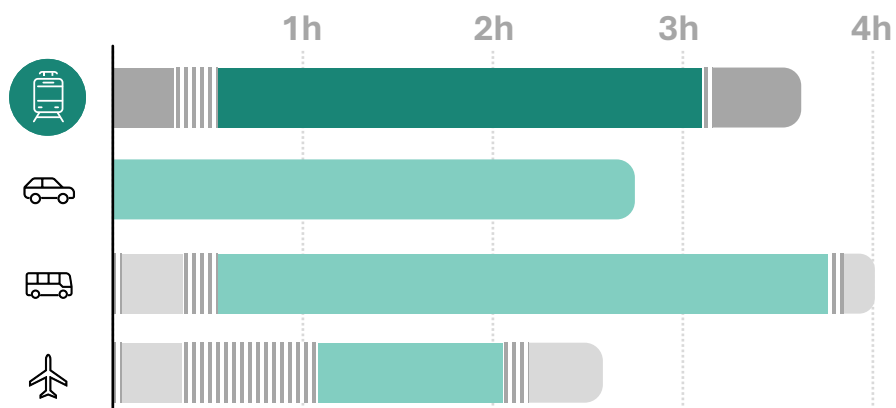


PRINCIPAIS CONSTRANGIMENTO NA RFN

FALTA DE COMPETITIVIDADE DA LINHA DO NORTE

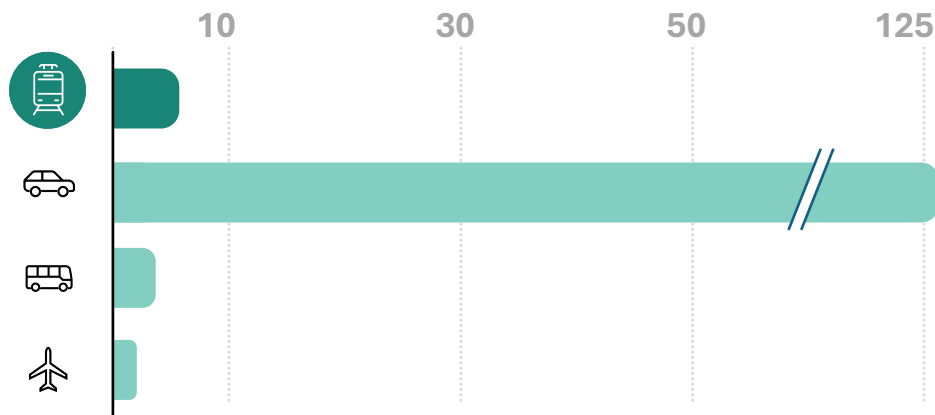
Tempo viagem Porto-Lisboa

- 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



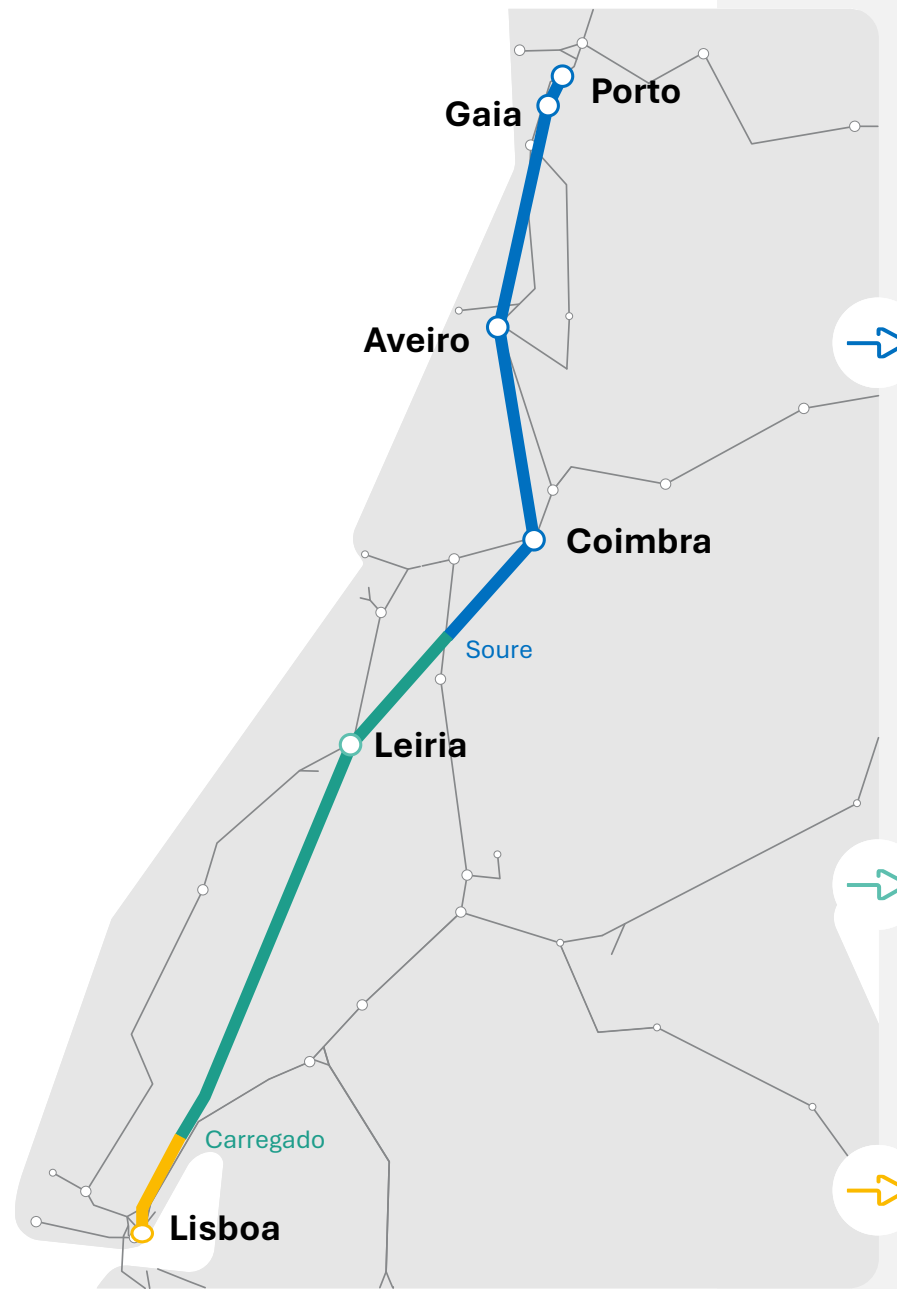
Tempo de percurso direto Campanhã-Oriente: 1h15

Redução generalizada dos tempos de
percurso



Estações

Utilização e adaptação de Estações atuais
Novas Estações em Vila Nova de Gaia e em
Leiria



FASE 1

2025/2030

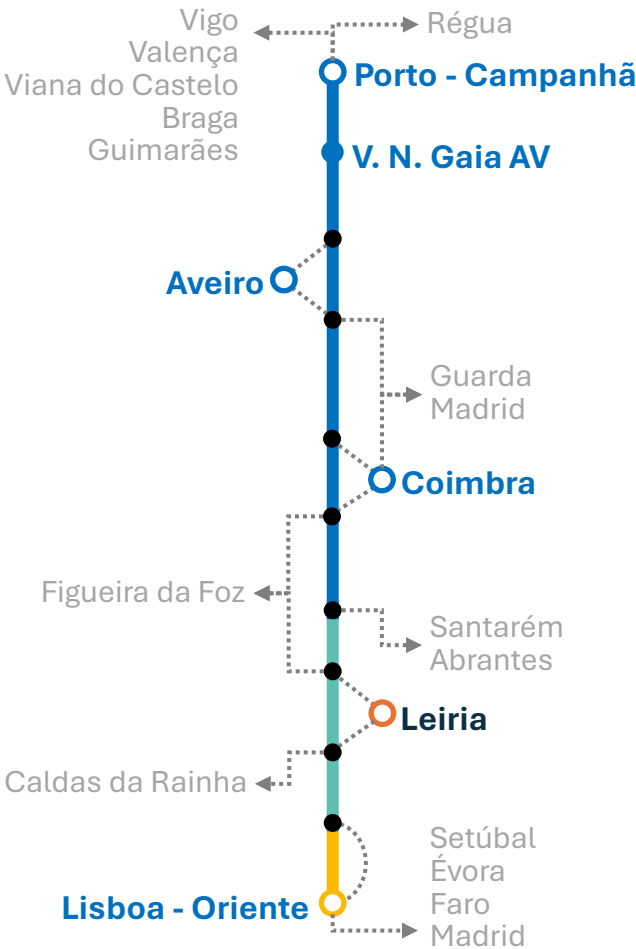
FASE 2

2027/2032

FASE 3

>2030

ARTICULAÇÃO COM A REDE
FERROVIÁRIA CONVENCIONAL

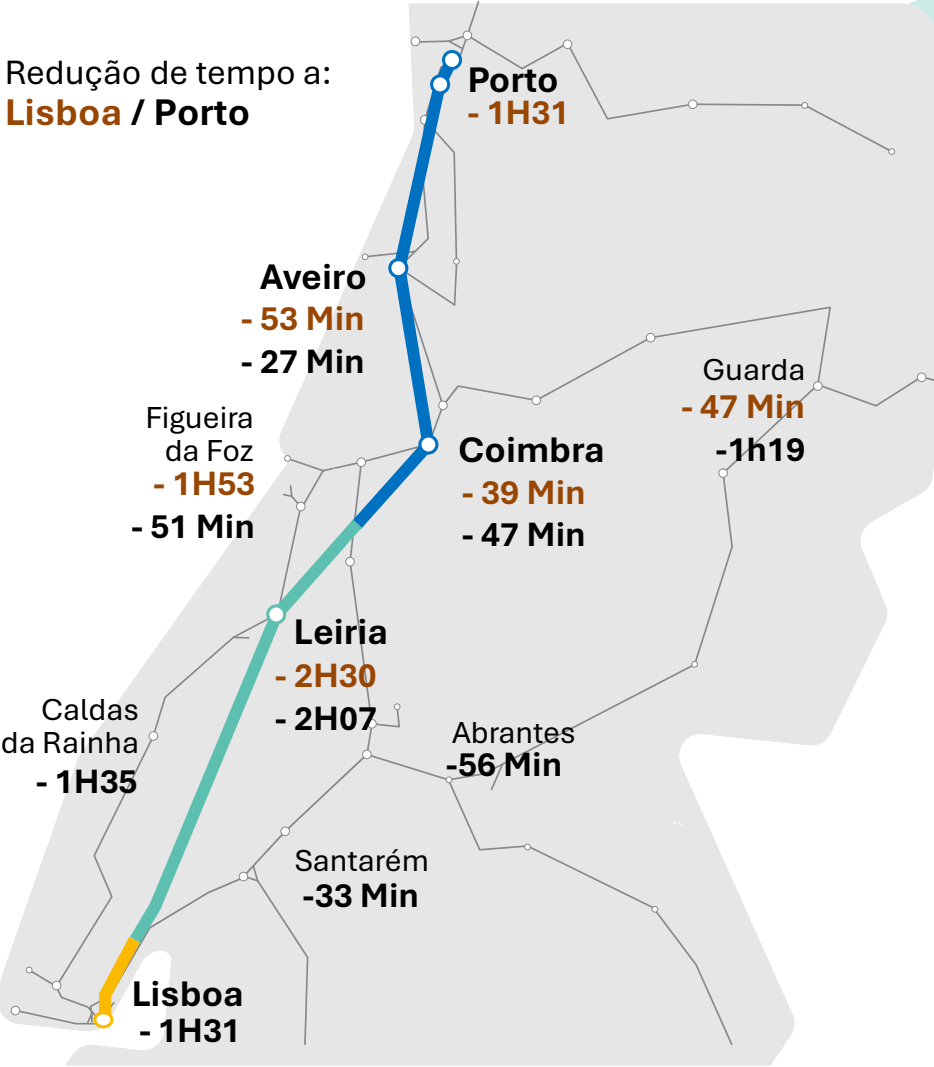


FASE 1

FASE 2

FASE 3

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



NOVA LINHA PORTO - LISBOA

REQUISITOS FUNCIONAIS



TRÁFEGO: Passageiros;

TEMPO DE PERCURSO: 1h15 no serviço direto Lisboa ↔ Porto

VELOCIDADE: Máxima ≤ 300 Km/h

CONFIGURAÇÃO: Via dupla, banalizável, com circulação normal pela esquerda

BITOLA: 1668 mm (Ibérica)

GABARITO: GC ou PT b+ (CPb+)

CARGA MÁXIMA: 22,5 ton/eixo

ESTAÇÕES: Oriente, Leiria, Coimbra, Aveiro, Gaia, Campanhã

Plataformas com 400 m de comprimento e 760 mm de altura

(900 mm em Aveiro)

ARTICULAÇÃO COM RFN: Oriente, Carregado, Marinha Grande, Leiria, Soure, (Coimbra-Adémia),
(Mealhada), Aveiro sul-Oiã, Aveiro norte-Canelas e Campanhã

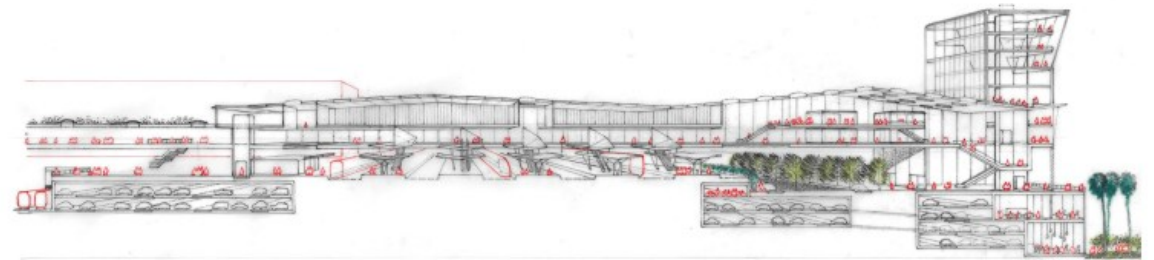
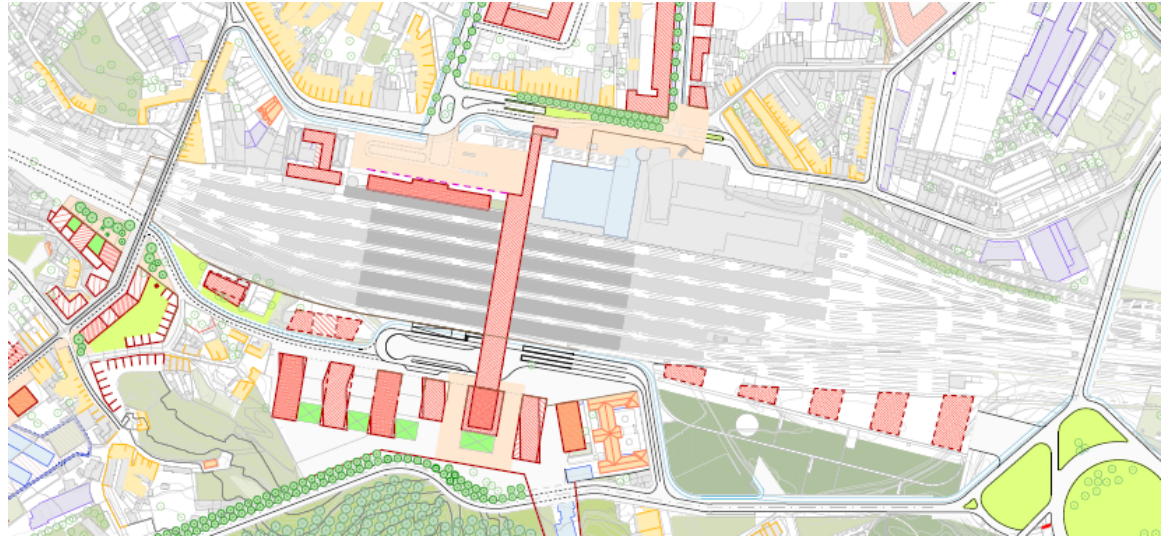
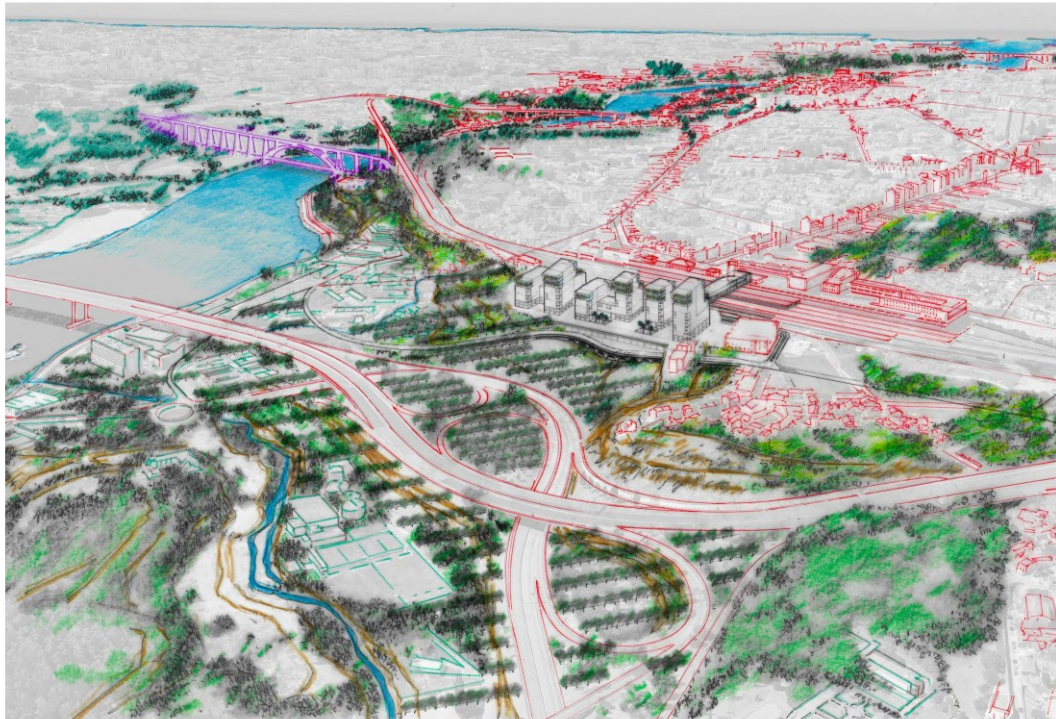
CONTROLO-COMANDO E SINALIZAÇÃO: Sinalização Eletrónica, ETCS Nível 2 e GSM-R

ELETRIFICAÇÃO: AC 25 kV, 50 Hz; Compatível com frota existente

INTEROPERABILIDADE: Respeito integral das ETI para bitola ibérica

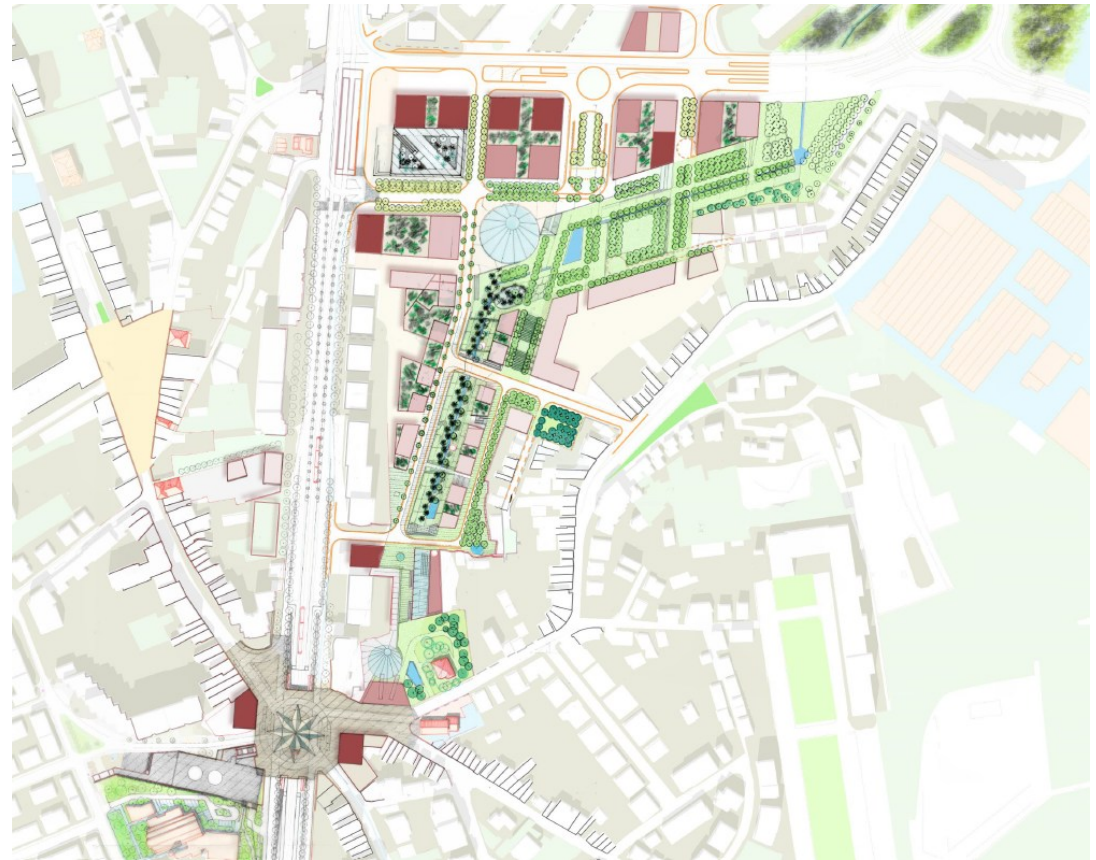


Estação de Porto-Campanhã





Estação de Gaia (Santo Ovídio)





Estação de Coimbra



PROCURA ESTIMADA EIXO PORTO-LISBOA

OFERTA ATUAL

OFERTA FASE 2

11

Serviços
Alfa Pendular
na LN



60

Serviços
na LAV

26

Serviços AV
Diretos e c/
paragens

34

Serviços
Híbridos
LAV/ Rede
Convencional

18
16
14
12
10
8
6
4
2
0

FASE 2

Atual 2031

■ Linha do Norte ■ LAV Porto-Lisboa

Milhões de passageiros/ ano



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

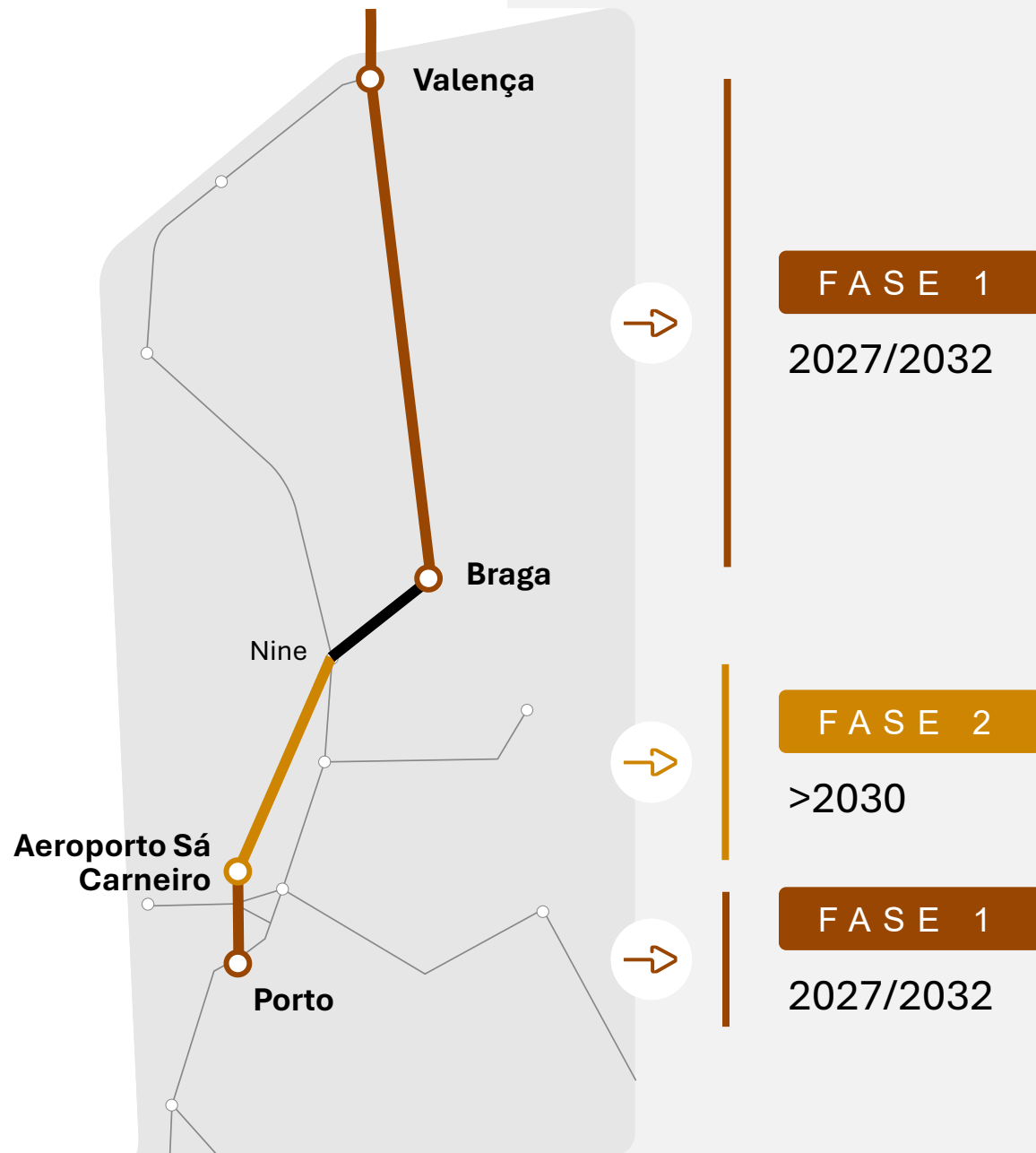
Francisco Sá Carneiro, Braga, Ponte de Lima e
Valença



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



CARACTERÍSTICAS DO PROJETO LAV LISBOA-MADRID



Nova Linha de Alta Velocidade

Implementação faseada



Estações

Estações em Lisboa, Aeroporto Luis de Camões, Évora e Elvas



Tempo de percurso Lisboa-Elvas

- Fase 1: 2h00
- Fase 2: 1h00



FASE 2

2034

FASE 1

2025
(em construção)

O B R I G A D O

Infraestruturas de Portugal, SA

Campus do Pragal, Praça da Portagem
2809-013 Almada Portugal

TEL: 351 212 679 000

E-MAIL: ip@infraestruturasdeportugal.pt

SITE: www.infraestruturasdeportugal.pt