

ASSOCIAÇÃO VALE D'OURO

UM NOVO PARADIGMA DE MOBILIDADE SUSTENTÁVEL

**Corredor Ferroviário de Alta Velocidade Porto/Madrid
via Trás-os-Montes e Castilla y León**

Ponto de partida

- Total **dependência do modo rodoviário**, o que torna a descarbonização do setor dos transportes uma miragem
- Transporte Individual (TI) com tempos de viagem Porto-Vila Real de cerca de 1h10 e Porto-Bragança de cerca de 2h10
- Transporte Coletivo Rodoviário (TCR) com tempos de viagem mínimos Porto-Vila Real de cerca de 1h05 e Porto-Bragança de cerca de 2h20
- Limite de velocidade máxima de circulação estrutural nas rodovias de 120 km/h para o TI e de 100 km/h para o TCR

O Interior Norte está limitado a uma distância temporal da Fachada Atlântica que só será possível reduzir com recurso ao transporte ferroviário



Mudança de Paradigma

INTERIORIDADE
MOBILIDADE
CONNECTIVIDADE



FERROVIA

Para o Norte, caminho aberto

(...) acesso ferroviário do Grande Porto e do Norte de Portugal à restante Península Ibérica e Europa além-Pirenéus, através de um corredor de altas prestações, passando em Vila Real e Bragança, afigura-se a maior **pedrada no charco** em toda a história recente da ferrovia portuguesa, **marcada pelo desinvestimento constante e divergência relativamente à União Europeia** nas últimas três décadas e meia (...)

Manuel Tão, Público – 07 Dez 2021

(...) a proposta da Associação Vale d'Ouro é um **"game-changer"** e um projeto determinante para a região Norte e para o país (...)

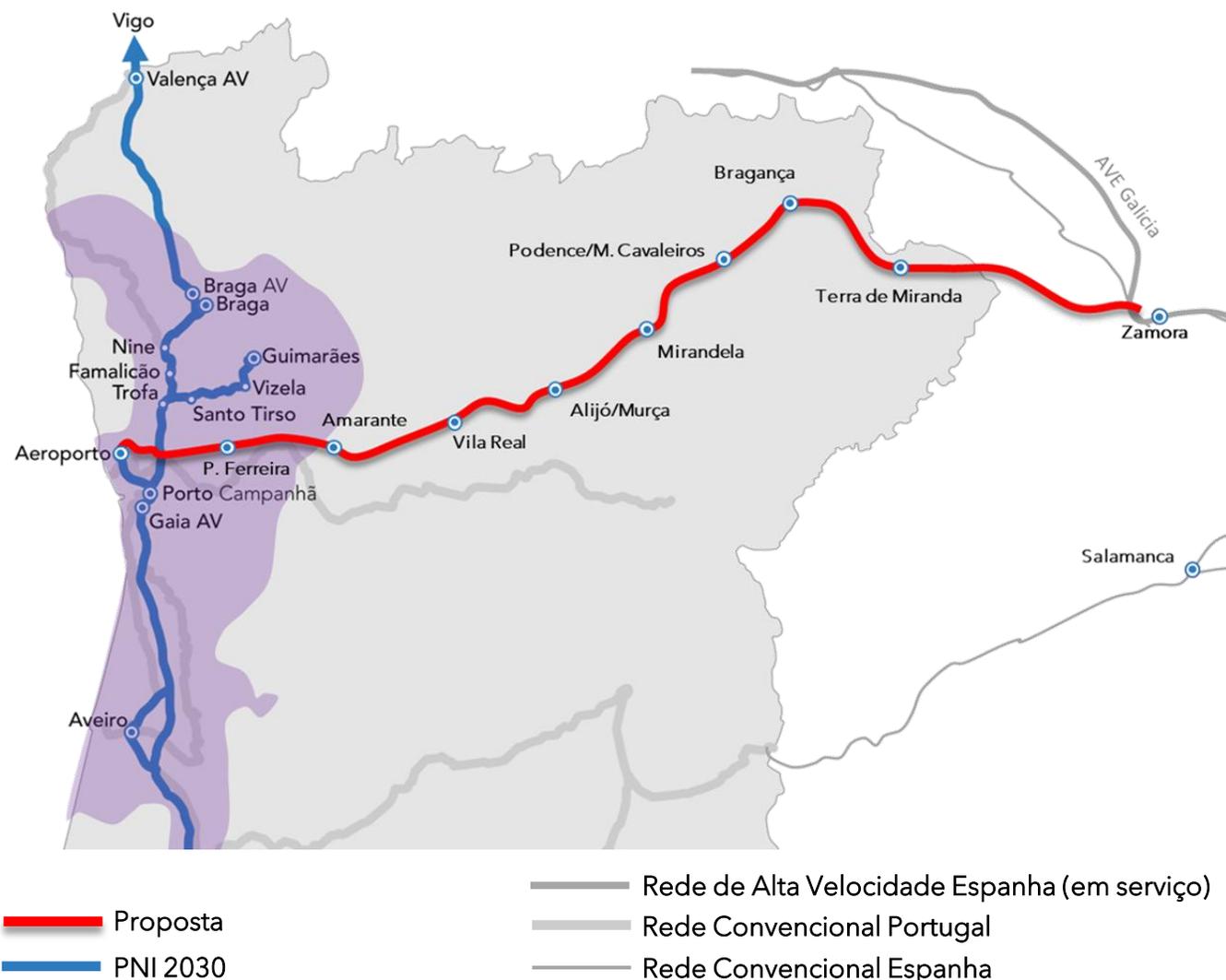
Rio Fernandes, Porto Canal – 04 Jan 2022

(...) um consenso generalizado que esta seria uma grande via, e uma obra estruturante [ligação Porto–Vila Real–Bragança–Zamora] para **desencravar o Nordeste Transmontano** (...)

Helena Barril, Agência Lusa – 15 Mai 2024

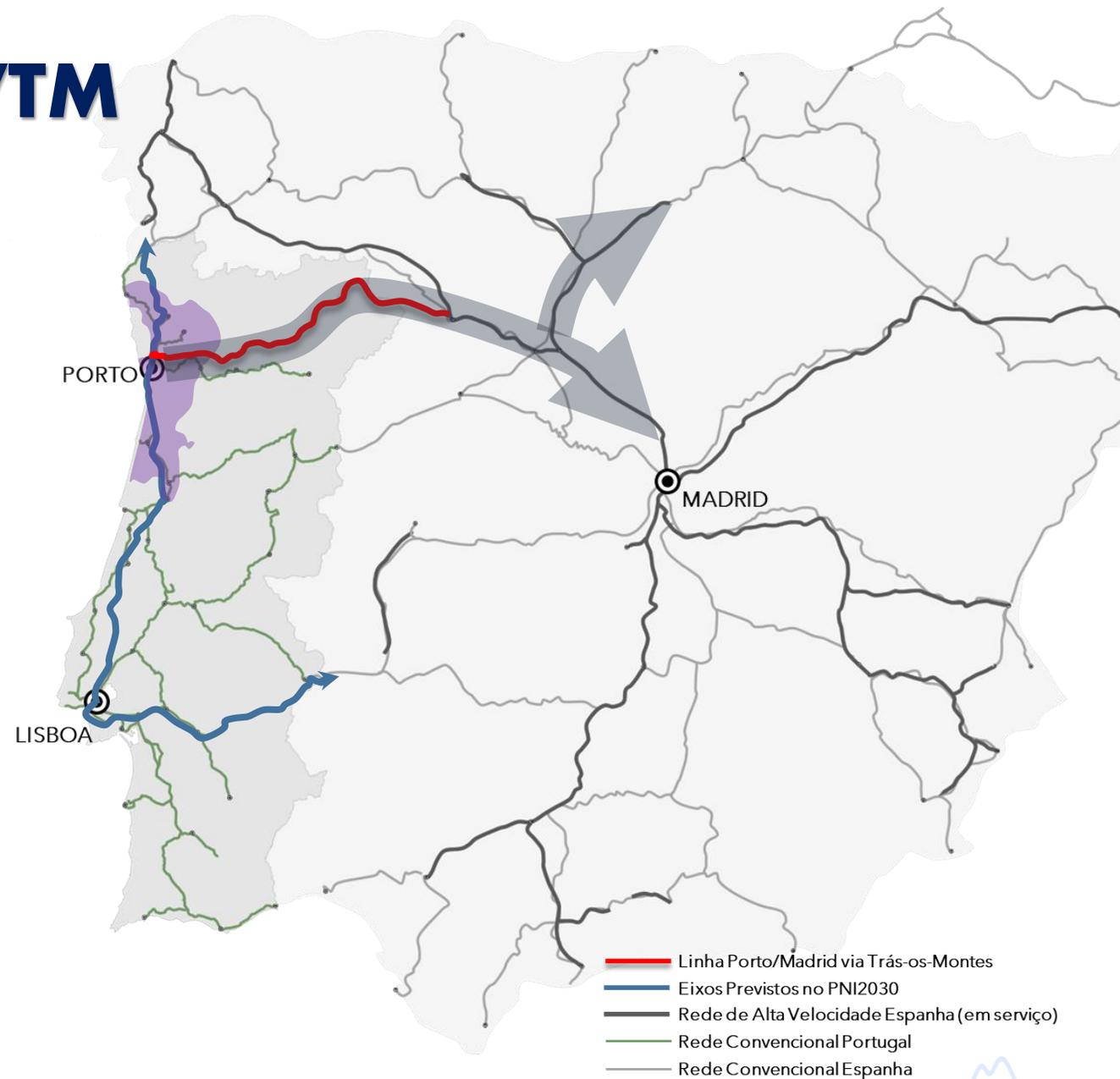
Principais Características

- ✓ Linha de Alta Velocidade de Tráfego Misto
- ✓ Velocidades até 250 km/h (passageiros) e 120 km/h (mercadorias)
- ✓ Integração com as linhas de AV Porto/Vigo (Aeroporto Francisco Sá Carneiro), Madrid/Galiza (Zamora) e com as linhas do Douro e Minho
- ✓ Traçado que não afeta os parques naturais do Montesinho e do Douro Internacional nem zonas Rede Natura 2000



A importância da LAVTM

- ✓ Parte do centro de gravidade da zona de atividade económica do litoral norte
- ✓ PIB per capita superior
- ✓ Valor de bens exportados: € 4 500 milhões
- ✓ Criação de riqueza: € 41 mil milhões
- ✓ População: 1,1 milhões de habitantes (-2,5%)
- ✓ Ligação à rede espanhola: 40 km
- ✓ Contribui para a descarbonização do setor dos transportes em toda a Região Norte



Pontos de integração



1

Ligação AEROPORTO

Francisco Sá Carneiro

2

Ligação LINHA DO MINHO

Apoio à exportação

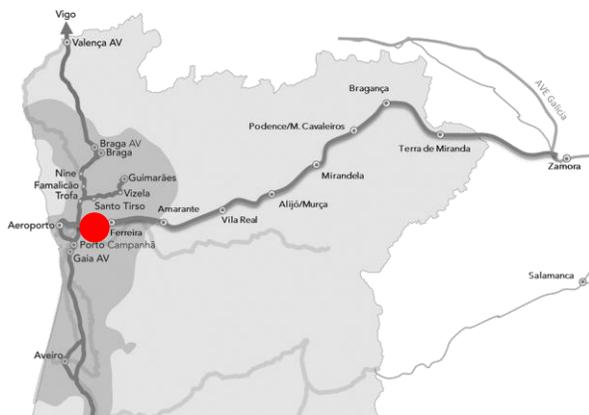
3

Ligação LINHA DO DOURO

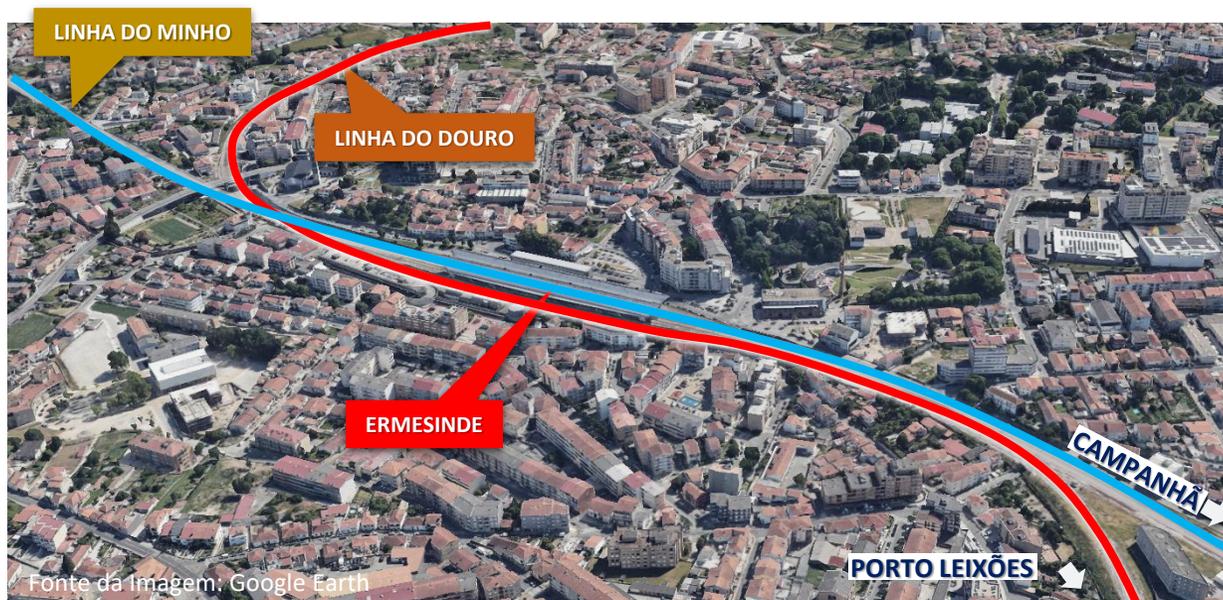
Redução do Tempo de Viagem

-  Analisado no estudo LAVTM
-  Proposto no PFN
-  Outras propostas

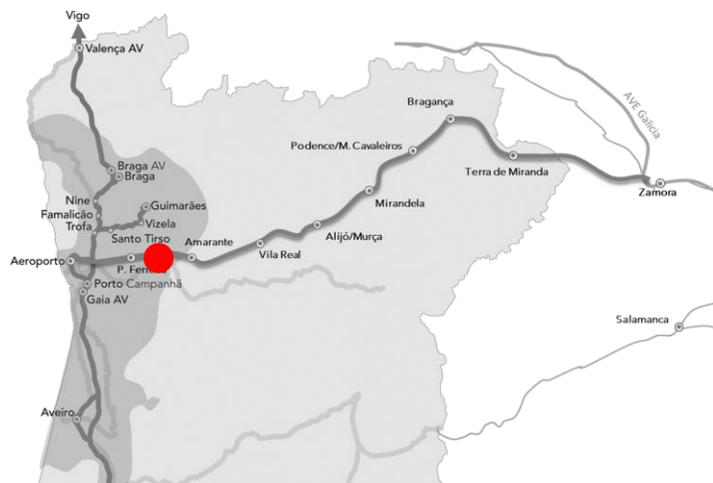
Ligação à Linha do Minho



- ✓ Via única eletrificada – 7,5 km (ambos os sentidos)
- ✓ Velocidade máxima – 60 km/h
- ✓ Inclinação máxima – 15‰
- ✓ Total integração LAVTM <-> Linha Minho/Leixões evitando o atravessamento da Estação de Ermesinde



Ligação à Linha do Douro

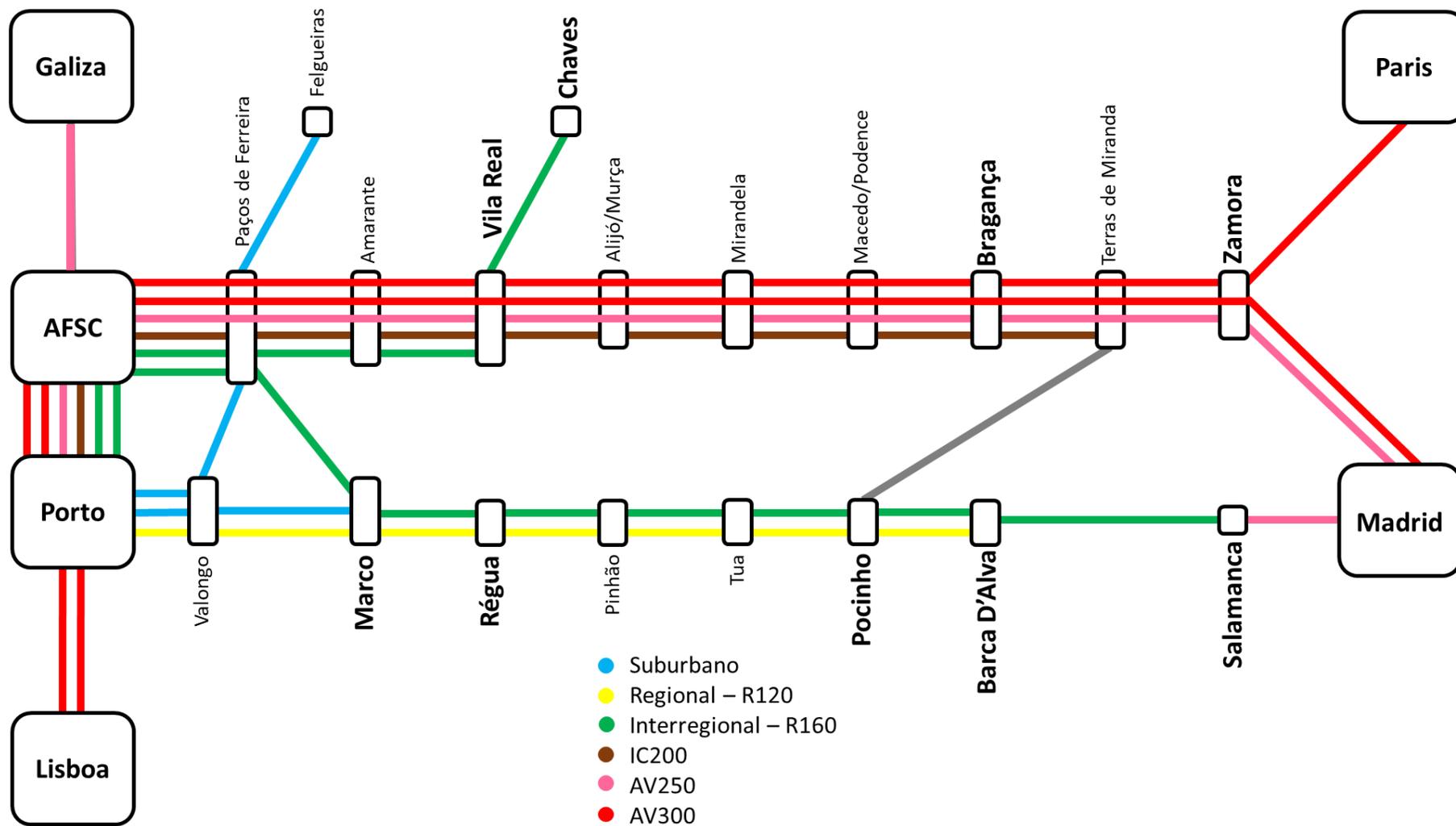


- ✓ Via única eletrificada – 3,7 km
- ✓ Velocidade máxima – 100 km/h
- ✓ Inclinação máxima – 17‰
- ✓ Serviços Diretos Porto / AFSC / Régua / Barca d’Alva
- ✓ Redução do tempo de viagem de acesso ao Vale do Douro em cerca de 15 a 20 minutos



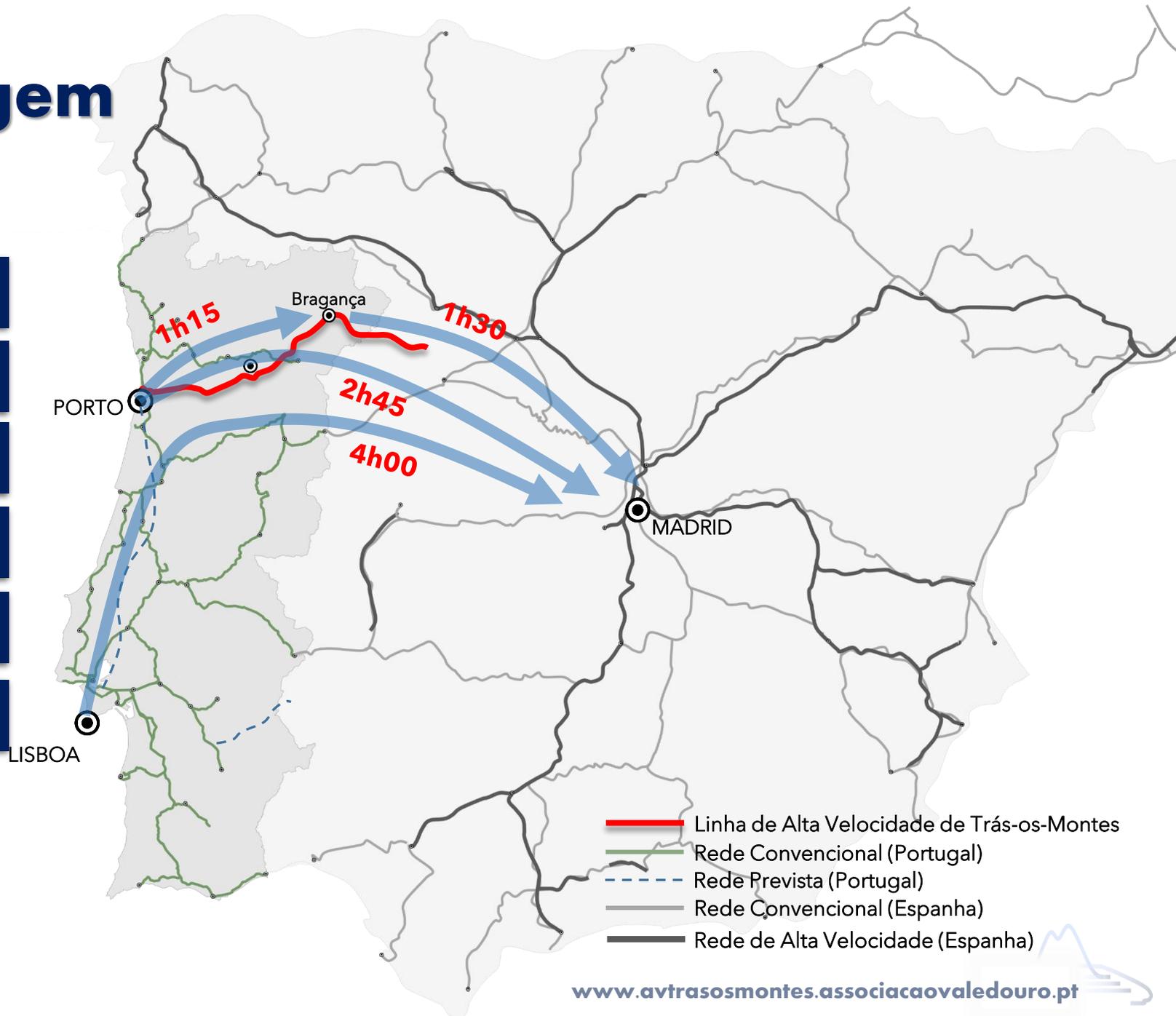
Fonte da imagem: Dados Abertos DGT

Ligação à Linha do Douro



Tempos de viagem

PORTO – VILA REAL	43 min
PORTO – BRAGANÇA	1h15
PORTO – TERRAS MIRANDA	1h45
PORTO – MADRID	2h45
PORTO – BARCELONA	5h
PORTO – PARIS	≈ 8h ⁽¹⁾



(1) Tempo idêntico às ligações:

Paris – Berlin

Madrid - Marseille St Charles

Paris - Milão

Cenários de análise

1

CENÁRIO DO PLANO FERROVIÁRIO NACIONAL

- Início em Caíde e velocidades de 160 km/h e alguns troços a 200 km/h
- Velocidades entre Porto e Caíde de 80km/h a 110 km/h o que limita desde logo o tempo de viagem
- Capacidade disponível na Linha do Douro limita a frequência dos serviços para Trás-os-Montes
- Impossibilita a ligação direta do Aeroporto Francisco Sá Carneiro à linha do Douro

Cenário em que o TI e o TCR (Autocarros) serão quase tão rápidos como o comboio o que seria um absurdo para um investimento desta dimensão



2

SOLUÇÃO PROPOSTA PELA ASSOCIAÇÃO VALE D'OURO

- Início do Aeroporto Francisco Sá Carneiro
- Tráfego Misto
- Velocidades até 250 km/h
- Inclinação máxima de 15‰
- Ligação à Linha do Minho (2 sentidos)
- Ligação à Linha do Douro (sentido Régua / Barca d'Alva) com reduções do tempo de viagem para o Vale do Douro
- Ligação direta do Aeroporto Francisco Sá Carneiro à linha do Douro



TRÁFEGO EXCLUSIVO DE PASSAGEIROS

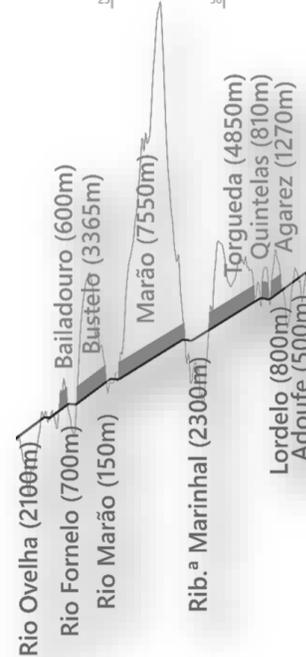
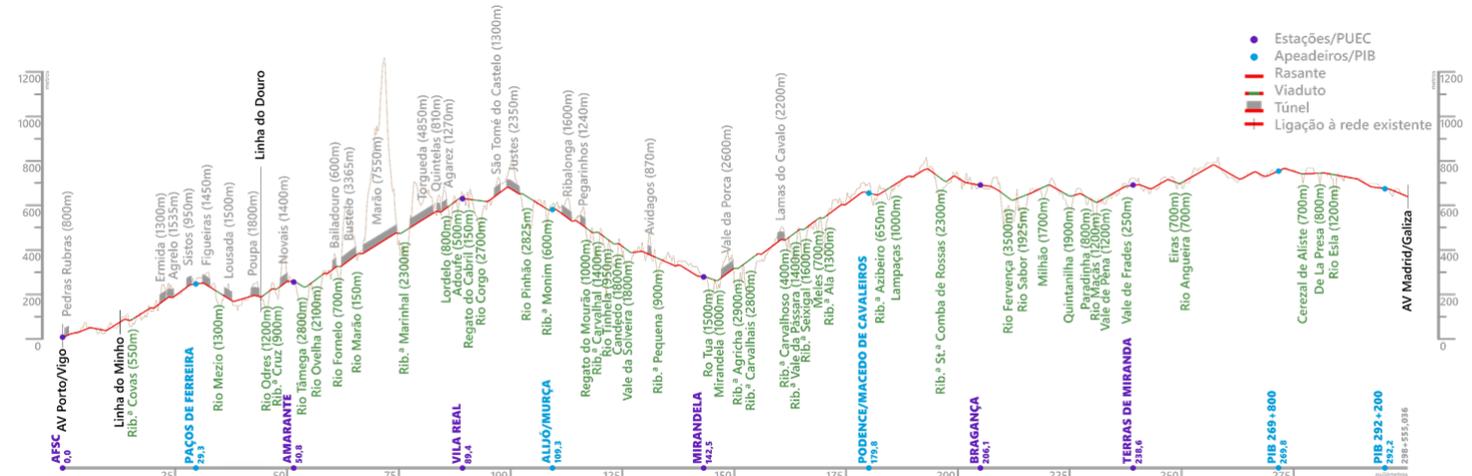
3

- Com início do Aeroporto Francisco Sá Carneiro
- Tráfego exclusivo de Passageiros
- Velocidades de 300 km/h
- Inclinação máxima de 25‰ o que permite reduzir o investimento
- Ligação à Linha do Douro (sentido Régua / Barca d'Alva) com reduções do tempo de viagem para o Vale do Douro
- Permite a ligação direta do Aeroporto Francisco Sá Carneiro à linha do Douro



Perfil Longitudinal

- ✓ A construção de uma linha na Região Norte está **fortemente condicionada pelo perfil longitudinal** e não tanto pelo traçado em planta
- ✓ Ou seja, a **diferença de custos** de investimento de uma linha de 160/200 km/h ou de 250 km/h, **é muito reduzida**
- ✓ Por outro lado, maiores velocidades significam **menores tempos de viagem** que, conjugados com uma **boa frequência**, geram maior procura e, consequentemente, **maiores benefícios económicos**, essenciais para a viabilidade deste corredor ferroviário



Benefícios económicos

- ✓ De acordo com López Pita, nas médias e longas distâncias, a **velocidade e o tempo de viagem são determinantes para a competitividade** do transporte de passageiros, devendo o comboio ser capaz de oferecer tempos de viagem de 2/3 dos tempos da rodovia (Pita, 1998)

Pita, A.L., 1998. Construcción de Nuevas Líneas o Utilización de Vehículos de Caja Inclinable. Presented at the Congreso Nacional de Ingeniería Ferroviaria - "Ferroviaria '98,"

- ✓ Rothengatter concluiu que num projeto de transportes **as poupanças no tempo de viagem podem atingir 75% a 90% dos benefícios económicos** (Rothengatter, 2000)

Rothengatter, W. (2000). Evaluation of Infrastructure Investments in Germany. *Transport Policy*, 7, 17–25. [https://doi.org/10.1016/S0967-070X\(00\)00012-3](https://doi.org/10.1016/S0967-070X(00)00012-3)

- ✓ Matrai concluiu que num investimento **numa linha de longo curso a redução do tempo de viagem pode atingir 60% do valor total dos benefícios económicos** (Matrai, 2013)

Matrai, T. (2013). Cost benefit analysis and ex-post evaluation for railway upgrade projects. *Periodica Polytechnica Transportation Engineering*, 41, 33. <https://doi.org/10.3311/PPtr.7102>

Benefícios económicos

O / D	Cenário 1 (PFN)				Cenário 2 (AVD)				Cenário 3			
	Tempo de viagem	Ganhos			Tempo de viagem	Ganhos			Tempo de viagem	Ganhos		
		TI	TCR	Avião		TI	TCR	Avião		TI	TCR	Avião
PRT-VR	1h	0 min	- 5 min		43 min	- 17 min	- 37 min		35 min	- 25 min	- 45 min	
PRT-BRG	2h	0 min	- 20 min		1h14	- 46 min	- 1h06		1h	- 1h00	- 1h20	
PRT-MAD	4h00	- 1h45	- 3h45	+ 1 h	2h45	- 3h	- 5h	- 15 min	≈ 2h20	- 3h25	- 5h25	- 40 min

A diferença dos ganhos de tempo de viagem entre os 3 cenários permite concluir que a solução do PFN é a que menos ganhos e vantagens oferece à Região Norte

**UMA ANÁLISE ECONÓMICA COMPARATIVA DOS 3 CENÁRIOS
SERÁ ESSENCIAL PARA A TOMADA DE DECISÃO**

Benefícios económicos

Considerando que:

- O **tempo de viagem e a frequência** dos serviços têm **influência direta no nível de procura e na transferência modal**
- O **perfil longitudinal é o que condiciona** o desenho e o **custo da linha**, pelo que a diferença entre ter velocidades até 200 km/h ou de 250 km/h é diminuta

Verifica-se ainda que:

- Quanto maior for a **redução do tempo de viagem**, maior será a procura e, **consequentemente, maior será a transferência modal**
- Quanto maior for a **transferência modal**, maiores serão os **benefícios económicos** para a Região e para o País

Neste contexto prevê-se que apenas os cenários 2 e 3 é que potenciarão os benefícios económicos necessários à viabilização económica do projeto, sendo o tráfego Porto-Madrid essencial para o respetivo sucesso.



Em resumo

- ✓ **Combate à interioridade** → A Linha AV Porto/Madrid via Trás-os-Montes estrutura toda a Região Norte
- ✓ **Conetividade** → Permite criar um eixo interurbano desde a Área Metropolitana do Porto a Madrid, integrando Vila Real, Bragança e Zamora
- ✓ **Mobilidade** → Reduz a dependência exclusiva do transporte rodoviário em Trás-os-Montes e Alto Douro complementando a mobilidade ferroviária do vale do Douro
- ✓ **Sustentabilidade** → Contribui para a descarbonização de toda a Região Norte e para o aumento da eficiência energética



ASSOCIAÇÃO VALE D'OURO

UM NOVO PARADIGMA DE MOBILIDADE SUSTENTÁVEL

**Corredor Ferroviário de Alta Velocidade Porto/Madrid
via Trás-os-Montes e Castilla y León**