



Infraestruturas
de Portugal
Ligamos destinos

Novos Investimentos na Ferrovia - Estratégias e Articulação Intermodal

Seminário

Ordem dos Engenheiros · 09 novembro 2015

António Ramalho

ESTRATÉGIA

Vetores de Desenvolvimento

Transporte de Mercadorias

Prioridade aos investimentos que potenciem a eficiência e a competitividade do transporte de mercadorias.

Hinterland Ibérico

O mercado natural dos portos nacionais e do transporte ferroviário é fundamentalmente a Península Ibérica.

Diversidade & Continuidade dos Serviços

Infraestrutura deverá permitir a continuidade dos serviços em Bitola Ibérica e dos novos em Bitola UIC.

Bitola Concordante

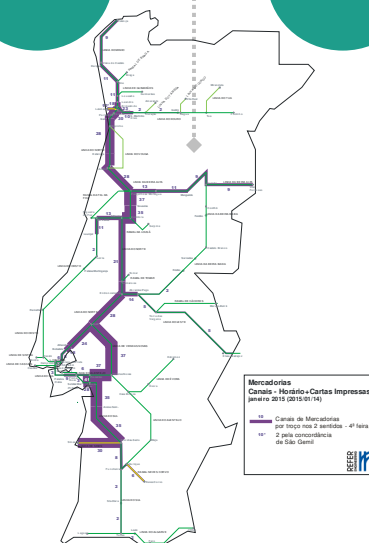
Coordenação dos investimentos para permitir a instalação da bitola UIC de forma coerente em ambos os lados da fronteira

Intermodalidade

Garantir a integração da ferrovia nas cadeias logísticas multimodais nacionais e internacionais

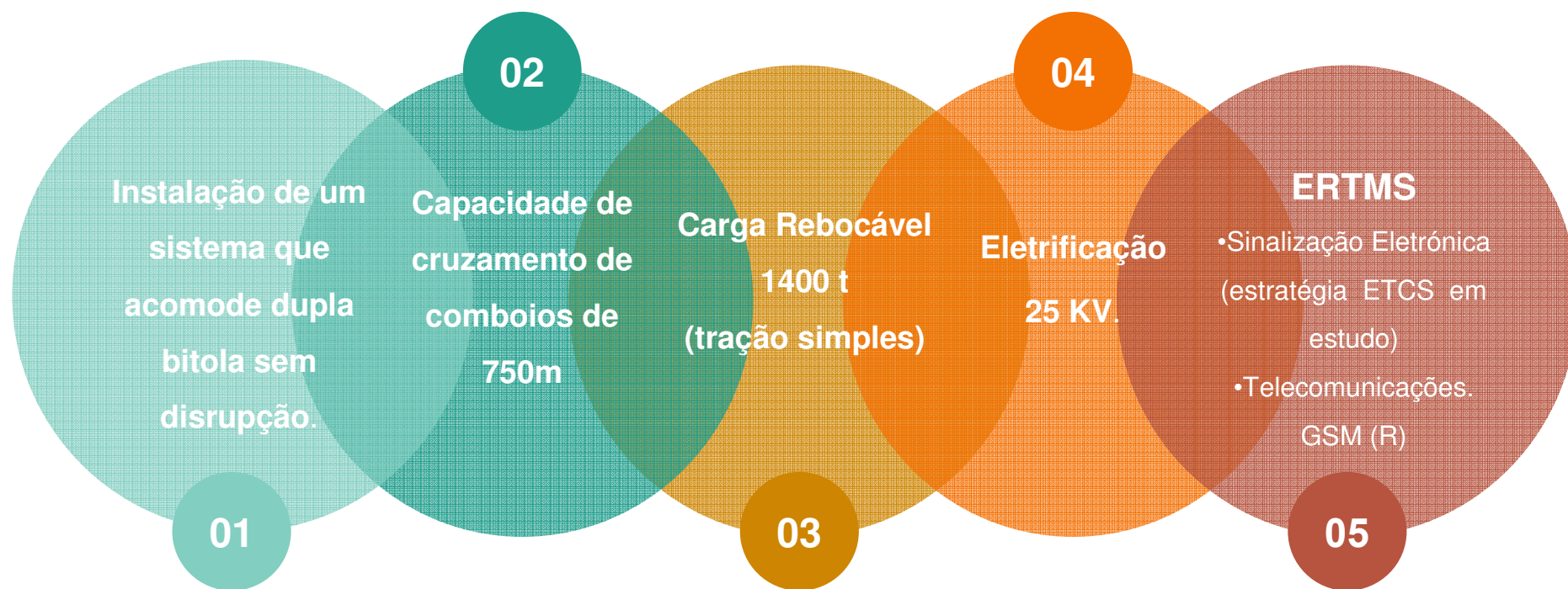
Interoperabilidade

Assegurar a aplicação das ETI



ESTRATÉGIA

Requisitos Técnicos



ESTRATÉGIA

Requisitos Comerciais



PLANO DE INVESTIMENTO FERROVIÁRIO 2014-2020

Principal TEN-T (≈ 75% do investimento total do PETI3+ projetos ferroviários) 2.057 M€

- | | | |
|---|--|--------|
| 1 | Ligação Ferroviária Aveiro-Vilar Formoso/Linha da Beira Alta
Co-financiamento potencial: CEF-General and CEF-Cohesion Fund | 810 M€ |
| 2 | Linha do Norte
Co-financiamento potencial: Portugal 2020 | 417 M€ |
| 3 | Ligação Ferroviária Sines/Elvas (Espanha): Troço Évora-Caia e Estação Técnica ao km 118 da Linha do Sul
Co-financiamento potencial: CEF-General | 823 M€ |
| 4 | Plataforma Logística multimodal do Porto de Leixões (fase 2)
Co-financiamento potencial: CEF-General | 7 M€ |

Complementar TEN-T 272 M€

- | | | |
|---|---|--------|
| 5 | Linha do Minho
Co-financiamento potencial: Portugal 2020 | 147 M€ |
| 6 | Linha da Beira Baixa
Co-financiamento potencial: Portugal 2020 | 80 M€ |
| 7 | Linha do Sul (Porto Setúbal)
Co-financiamento potencial: Portugal 2020 | 13 M€ |
| 8 | Linha do Algarve
Co-financiamento potencial: Portugal 2020 | 32 M€ |

TEN-T (Principal & Complementar) ≈ 85%
do investimento total do PETI3+ projetos ferroviários



FINANCIAMENTO EUROPEU

CANDIDATURAS INDIVIDUAIS

CEF General

1ª candidatura (3 março 2015)

- Ligação Ferroviária Sines/Elvas (Projectos + Obras)
- Ligação Ferroviária Aveiro-Vilar Formoso (Studies)
- IP5 (A25) - Vilar Formoso/Fuentes de Onôro

Futura Candidatura

- Plataforma Logística Multimodal do Porto de Leixões (fase 2) - Obras

CEF Cohesion Fund

Futura Candidatura - Financiamento disponível 511 M€

- Ligação Ferroviária Aveiro-Vilar Formoso (Projetos + Obras)

Portugal 2020

Novas Candidaturas – Financiamento disponível 609 M€

- Linha do Norte
- Linha do Minho
- Linha da Beira Baixa
- Linha do Sul (Porto Setúbal)
- Linha do Oeste
- Linha do Algarve

FINANCIAMENTO EUROPEU

CANDIDATURAS CONJUNTAS

CEF General

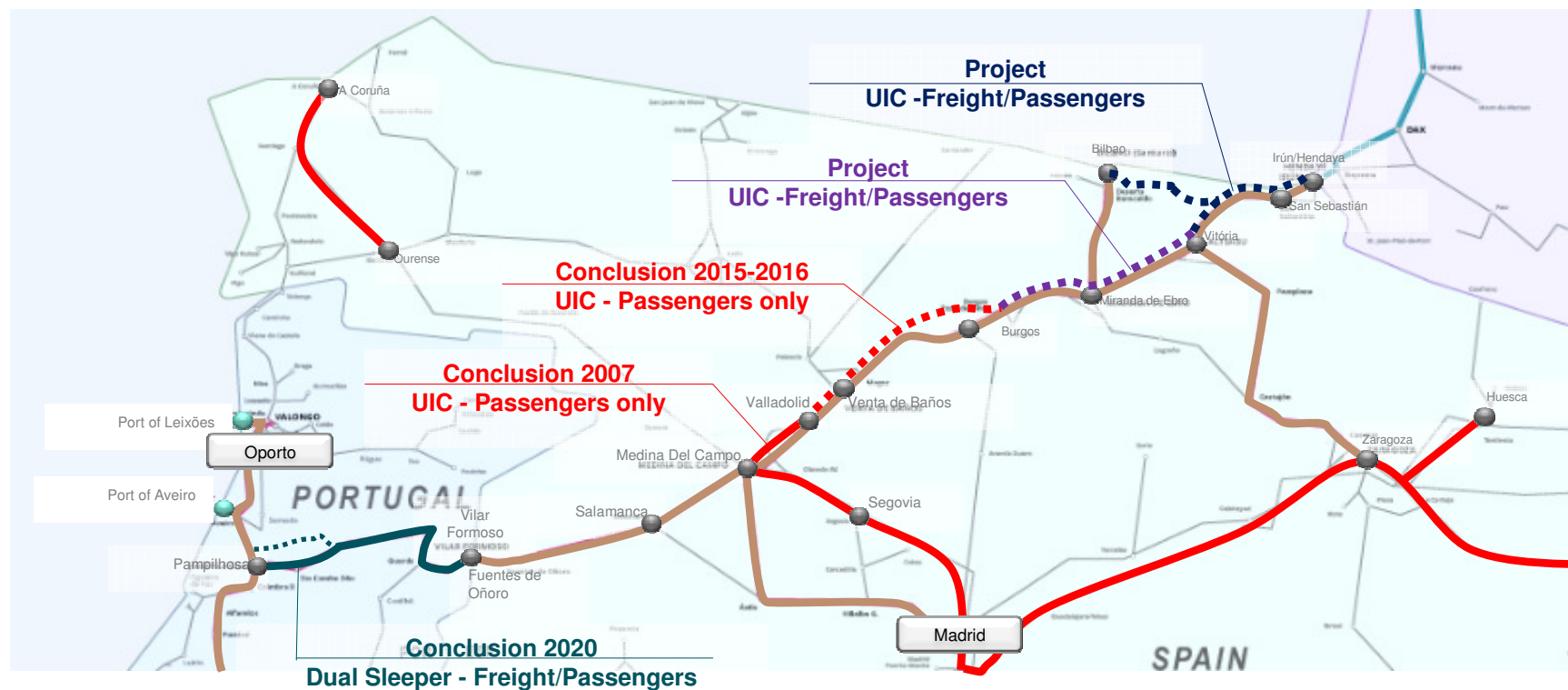
1st Call (3rd March 2015)

- Projeto da Plataforma Multimodal do Porto de Lisboa (Acesso ao Terminal do Barreiro)
- Plataforma Logística Multimodal do Porto de Leixões (Fase 2) – Estudos Ferroviários
- Logistic Single Window (LSW)
- Desenvolvimento do Corridor Atlantic de Mercadorias (Rail Freight Corridor Atlantic)
- ITS - SCOOP F @ Part 2
- ITS - MEDTIS
- ITS - Single Point of Access for the Traffic Information (EIP ++)

ESTRATÉGIA

Corredor Atlântico: Situação entre Portugal e Espanha

Corredor Norte



4) Corredor Norte: Aveiro - Valladolid - Vitoria .../Strasbourg

Parameters per section



Corredor Norte	Linha da Beira Alta	Fuentes de Oñoro-Salamanca	Salamanca-Medina del Campo	Medina del Campo-Valladolid	Valladolid-Venta de Baños	Venta de Baños-Burgos	Burgos-Miranda de Ebro	Miranda de Ebro-Alsasua	Alsasua-Irún/Hendaya
Extension (km)	201,8	123,6	76,9	42,2	36,8	88,1	84,5	76,6	103,9
Number of tracks	1; 2	1	1	2	2*	2	2	2	2
Block System	RCAP RCASA RCI	BLA with CTC and ML		BAB with CTC and ML					
Speed Control System	Convel	ASFA	ASFA	ASFA	ASFA	ASFA	ASFA	ASFA	ASFA
Maximum Speed (km/h)	120-160	140	155	160	160	160	160	155-160	150-135
Electrification	25 Kv 50 Hz	No (25 kV on design)	No (25 kV on works)	3 kV	3 kV	3 kV	3 kV	3 kV	3 kV
Tunnels	12	1	No	No	No	1	8	1	32
Level crossings	12	53	3	6	1	2	15	3	10
Maximum Ramp (‰)	20	18 / 17	10 / 11	9 / 11	3 / 5	2 / 15	12 / 15	11 / 10	18 / 13
Max freight train length (m)	515	550	550	480	480	520	520	520	450

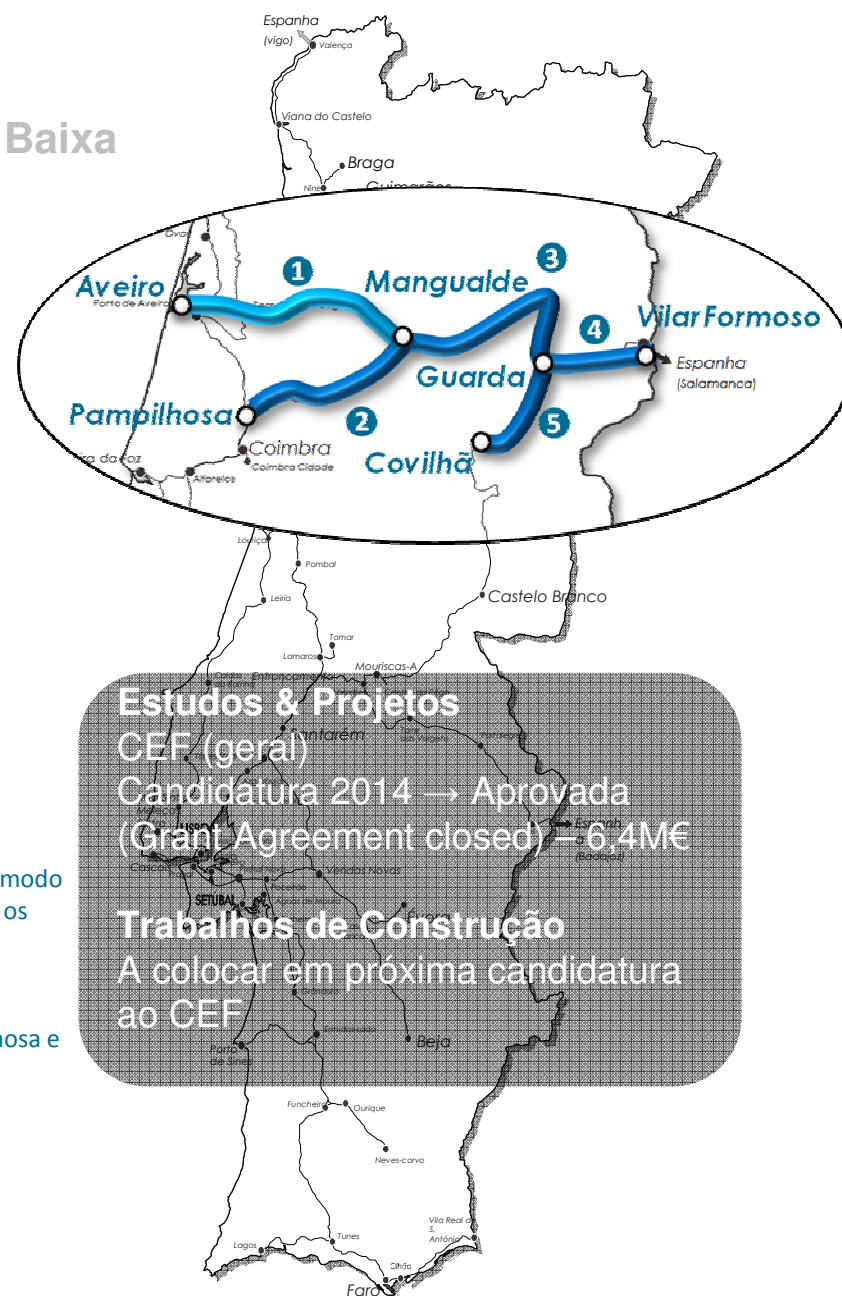
1 CORREDOR NORTE

Corredor Aveiro – Vilar Formoso e Linha da Beira Baixa (Cenário otimizado II)

#	TROÇO	TOTAL	COFINANC.	PARTICIP. PORTUGAL	OBRA CONCLUÍDA	PONTO DE SITUAÇÃO
1	AVEIRO – MANGUALDE	600,0	241,9	358,1	1T 21	A iniciar
3	MANGUALDE – GUARDA	222,3	163,0	59,3	1T 21	A iniciar
4	GUARDA – VILAR FORMOSO	144,7	106,1	38,6	4T 18	A iniciar
	TOTAL	967,0	511,0	456,0		
2	PAMPILHOSA – MANGUALDE	257,0	188,4	68,6	4T 21	A iniciar
3	MANGUALDE – GUARDA	222,3	163,0	59,3	1T 21	A iniciar
4	GUARDA – VILAR FORMOSO	144,7	106,1	38,6	4T 18	A iniciar
	TOTAL	624,0	457,5	166,5		
5	LINHA DA BEIRA BAIXA - COVILHÃ – GUARDA	79,6	64,0	15,6	4T 18	Proj. em revisão

Valores em M€

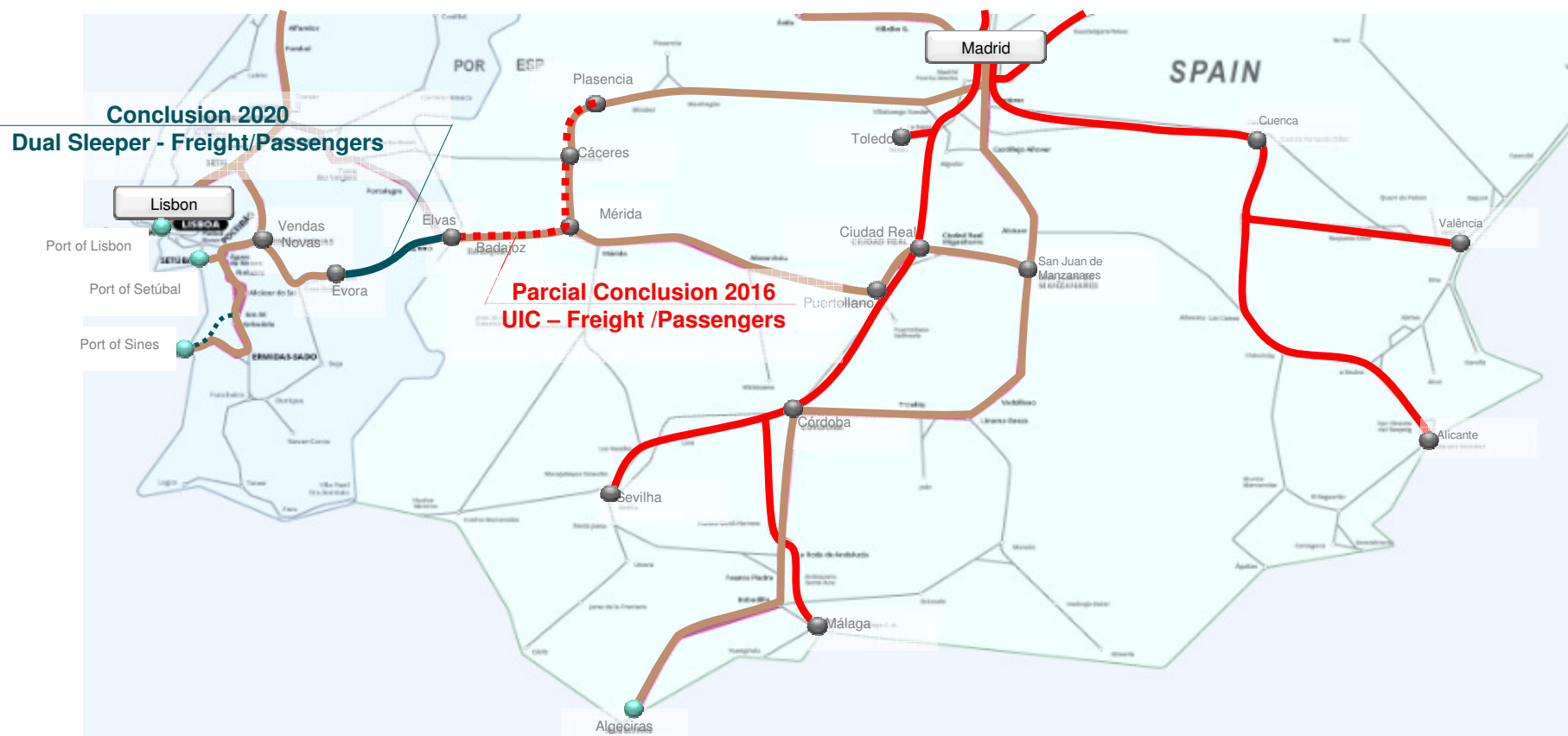
- ❑ O projeto visa melhorar a ligação ferroviária do norte e centro de Portugal com a Europa, de modo a viabilizar um transporte ferroviário de mercadorias eficiente, permitindo a articulação com os Portos do Norte.
- ❑ As intervenções irão assegurar a interoperabilidade ferroviária do Corredor.
- ❑ Principais intervenções:
 - Construção de linha nova entre Aveiro e Mangualde ou Modernização da linha entre Pampilhosa e Mangualde;
 - Ampliação de estações para cruzamento de comboios de mercadorias com 750 m de comprimento;
 - Instalação/modernização da sinalização;
 - Eletrificação do troço Covilhã – Guarda;
 - Reforço de pontes metálicas no troço Covilhã-Guarda.



ESTRATÉGIA

Corredor Atlântico: Situação entre Portugal e Espanha

Corredor Sul



2) South Corridor: Sines / Lisboa - Madrid - Valladolid

Parametros por secção



South Corridor	Linha de Sines	Linha do Sul	Linha do Alentejo	Linha de Vendas Novas	Linha de Évora	Missing Link Évora-Caia	Mérida-Aljucén-Badajoz	Aljucén-Cáceres	Cáceres-Monfragüe	Monfragüe-Villaluenga Yuncler-Humanes	Humanes-Madrid
Extension (km)	50,4	91,7	90,4	69,4	26,2	97	59	66	80	202+27	
Number of tracks	1	1	1; 2	1	1	1	1	1	1	1	2
Block system	RCI	RCAP RCASA RCI	RCAP RCASA RCI	RCI RCASA	RCI RCASA	RCASA	BAU with CTC	BT	BT	BT	BAB with CTC
Speed Control System	Convel	Convel	Convel	Convel	Convel	ETCS	ASFA	No	ASFA	ASFA	ASFA
Maximum Speed (km/h)	90-120	160-220	160-220	50-90	160-220	120-250	90-200	140	125-155	155	155
Electrification	25 Kv 50 Hz	25 Kv 50 Hz	25 Kv 50 Hz	25 Kv 50 Hz	25 Kv 50 Hz	25 Kv 50 Hz	No	No	No	No	3 kV
Tunnels	0	0	0	0	0	1					
Level crossings	19	9	5	26	0	0					
Maximum ramp ‰	21	17,7	12,6	15	12	15	10 / 9	10 / 17	23 / 23	22 / 20	22 / 20
Max freight train length (m)	620	615	595	605	750	750	400	420	500	500	500

2 CORREDOR SUL

Sines/Setúbal/Lisboa - Caia (Cenário otimizado II)

#	TROÇO	TOTAL	COFINANC.	PARTICIP. PORTUGAL	OBRA CONCLUÍDA	PONTO DE SITUAÇÃO
1	SINES – ERMIDAS - GRÂNDOLA NORTE	125,0	44,9	80,1	4T 21	A iniciar
2	POCEIRÃO – BOMBEL	57,0	20,5	36,5	3T 21	A iniciar
3	ÉVORA - ÉVORA NORTE	20,2	5,4	14,8	3T 18	Em projeto
4+5	ÉVORA NORTE - ELVAS - FRONTEIRA (CAIA)	456,0	123,9	332,1	1T 22	A iniciar
6	SETIL - BOMBEL - VENDAS NOVAS	73,6	26,4	47,2	3T 21	A iniciar
7	BARREIRO – PINHAL NOVO – POCEIRÃO	22,5	8,1	14,4	2T 20	A iniciar
8	PINHAL NOVO – SETÚBAL – ÁGUAS DE MOURA	18,5	6,6	11,9	2T 19	A iniciar
TOTAL		772,8	235,8	537,0		

Valores em M€

- ❑ O projeto visa assegurar a ligação ferroviária entre o sul de Portugal e a Europa, de modo a viabilizar um transporte ferroviário de mercadorias eficiente, permitindo a articulação com os Portos do Sul.
- ❑ As intervenções irão assegurar a interoperabilidade ferroviária do Corredor
- ❑ Principais intervenções:
 - Construção de estações técnicas e/ou ampliação para cruzamento de comboios de mercadorias com 750 m de comprimento;
 - Instalação/modernização da sinalização;
 - Duplicação da via existente e eletrificação da nova via entre Poceirão e Bombel;
 - Construção de linha nova entre Évora Norte e Elvas (via única eletrificada, extensão de 79 km);
 - Modernização e eletrificação da Linha do Leste entre Elvas e a fronteira (extensão 9 km) através da qual será assegurada a ligação a Espanha;
 - Construção de ligação entre a Linha do Alentejo e o futuro terminal de contentores do Barreiro;
 - Otimização da ligação ao Porto de Setúbal e eletrificação dos ramais de acesso.

Novos Investimentos na Ferrovia - Estratégias e Articulação Intermodal



3) Lisboa - Aveiro - Leixões / Porto

Parameters per section

PT

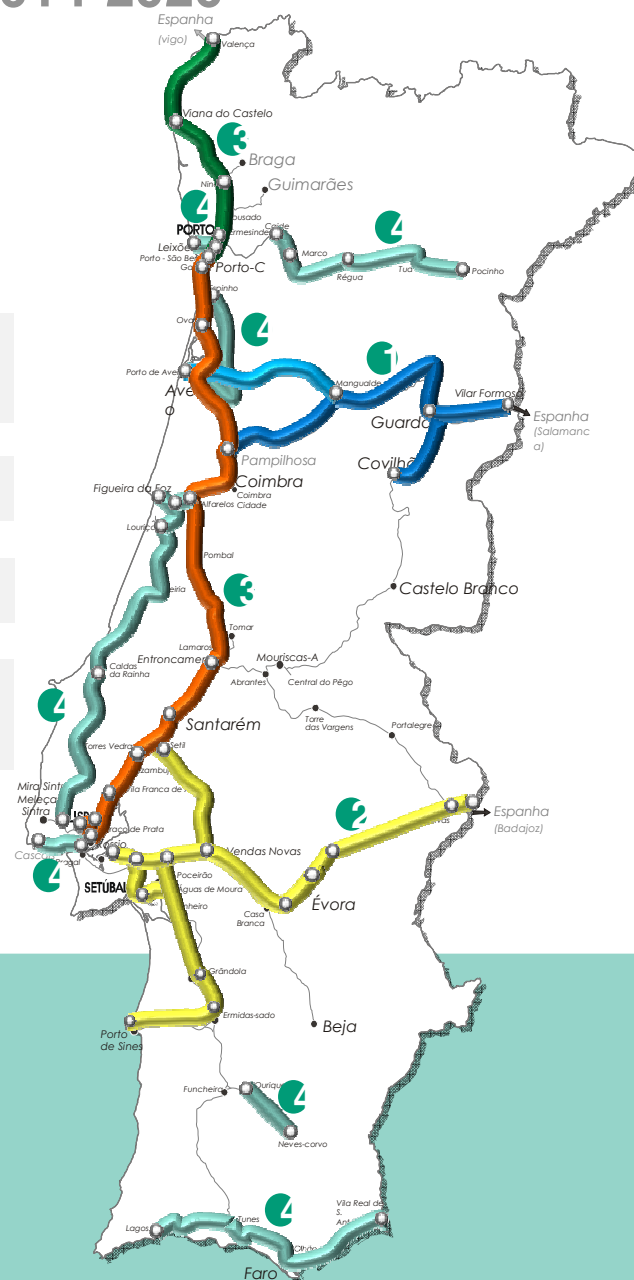
Atlantic Axle	Linha do Norte	Ramal do Porto de Aveiro	Linha do Minho	Linha de Leixões
Extension (km)	336,1	9,9	2,4	17,7
Number of tracks	≥ 2	1	>2	1
Block System	RCAP	RCI	RCAP	RCI
Speed Control System	Convel	Convel	Convel	Convel
Maximum Speed (km/h)	160-220	50-90	50-90	50-90
Electrification	25 Kv 50 Hz	25 Kv 50 Hz	25 Kv 50 Hz	25 Kv 50 Hz
Tunnels	4	0	0	0
Level Crossings	50	0	0	16
Maximum Ramp ‰	18	11	12	15,6
Max freight train length (m)	450	-	520	550

PLANO DE INVESTIMENTO FERROVIÁRIO 2014-2020

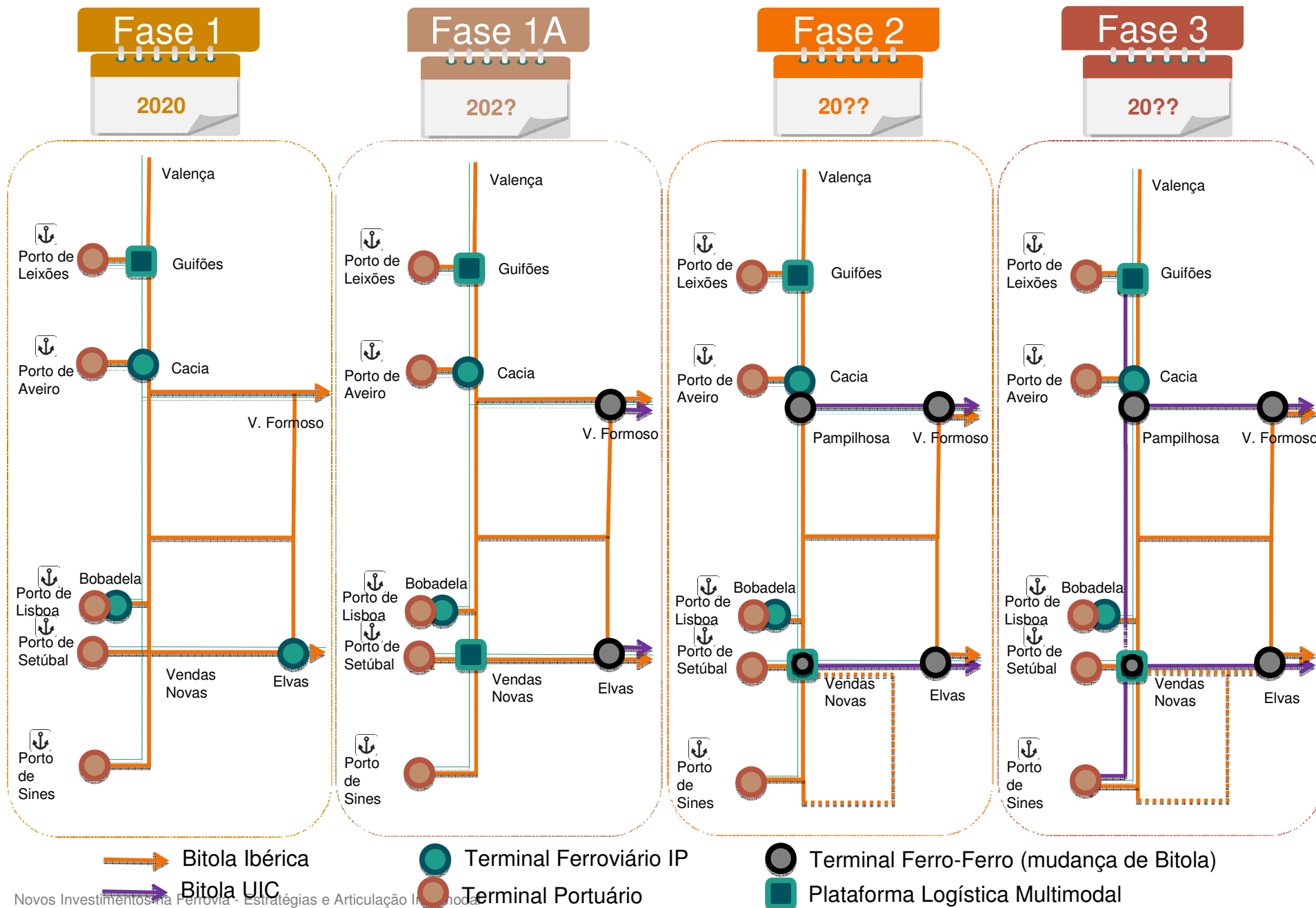
Principais Eixos Ferroviários Nacionais

PETI 3+

- 1 Corredor Norte: Corredor Aveiro – Vilar Formoso e Linha da Beira Baixa
- 2 Corredor Sul: Corredor Sines/Setúbal/Lisboa – Caia
- 3 Eixo Atlântico: Linha do Minho e Linha do Norte
- 4 Outras Linhas: Linhas de Leixões, Douro, Vouga, Oeste, Ramal de Alfarelos, ...

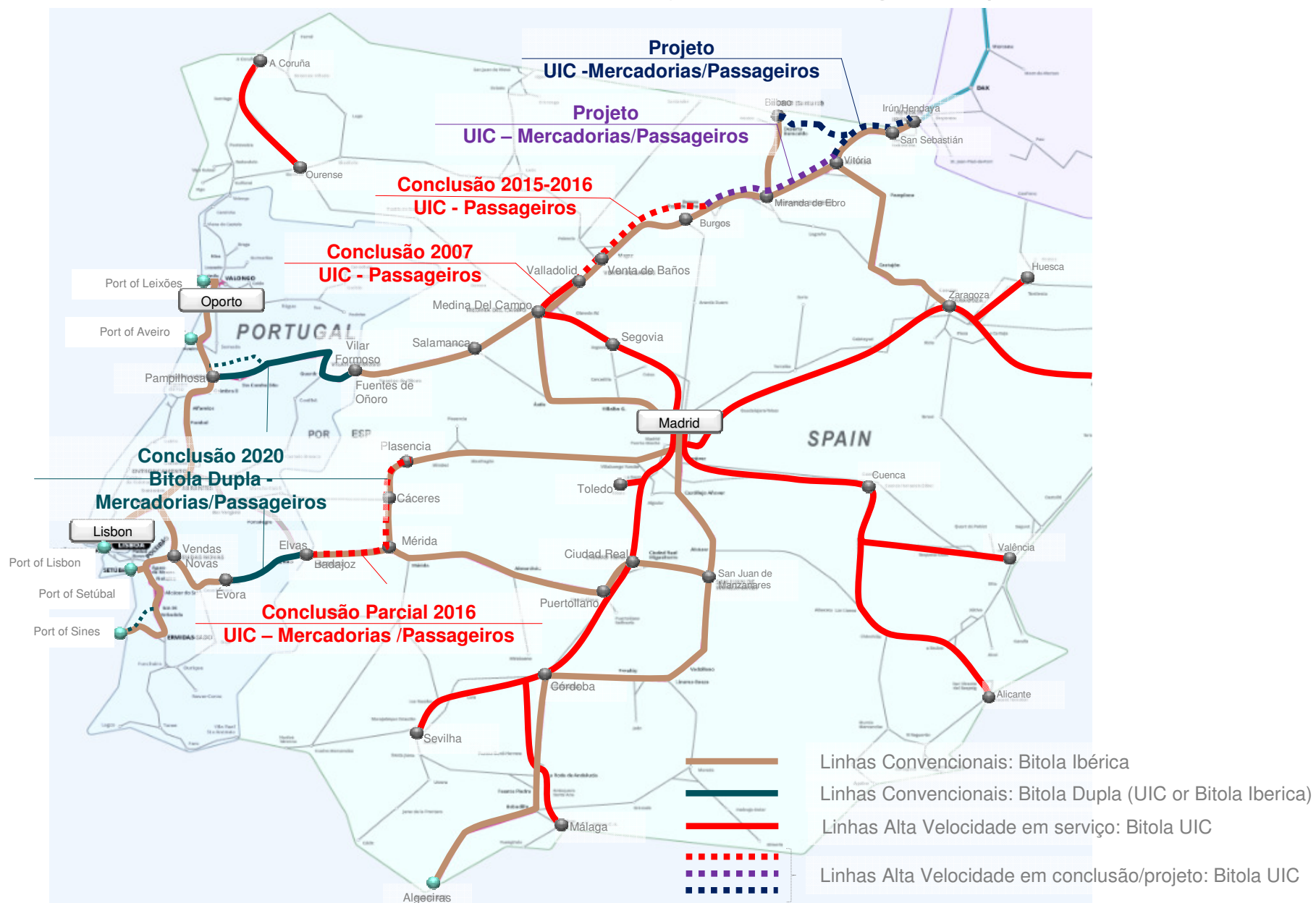


ESTRATÉGIA – Desenvolvimento PT

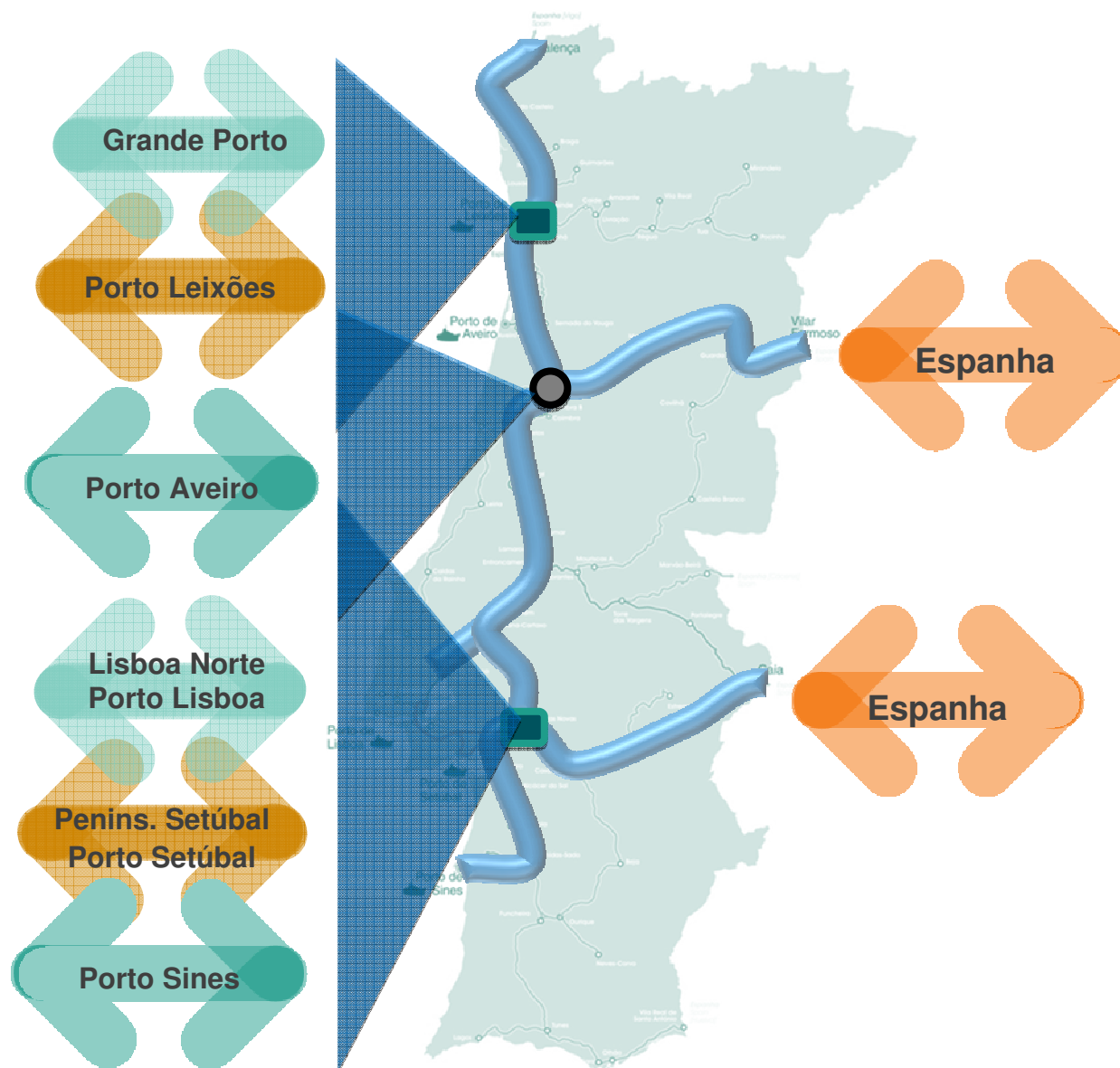


ESTRATÉGIA

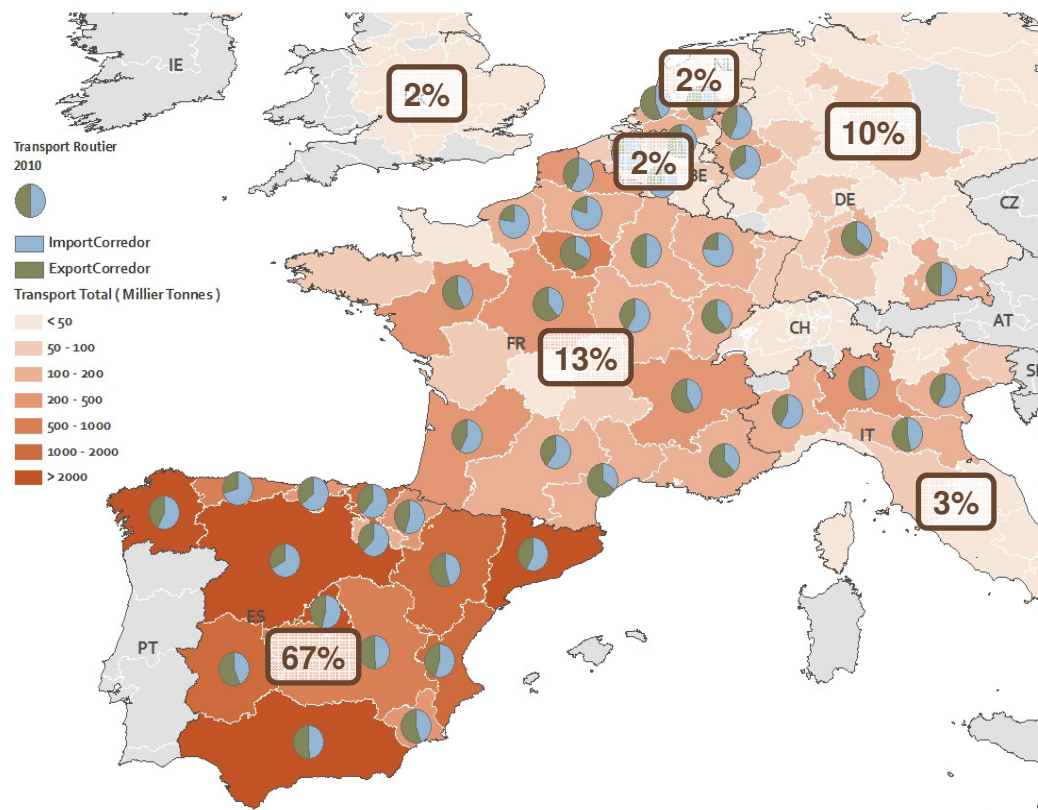
Corredor Atlântico: Situação entre Portugal e Espanha



PLATAFORMAS LOGÍSTICAS MULTIMODAIS

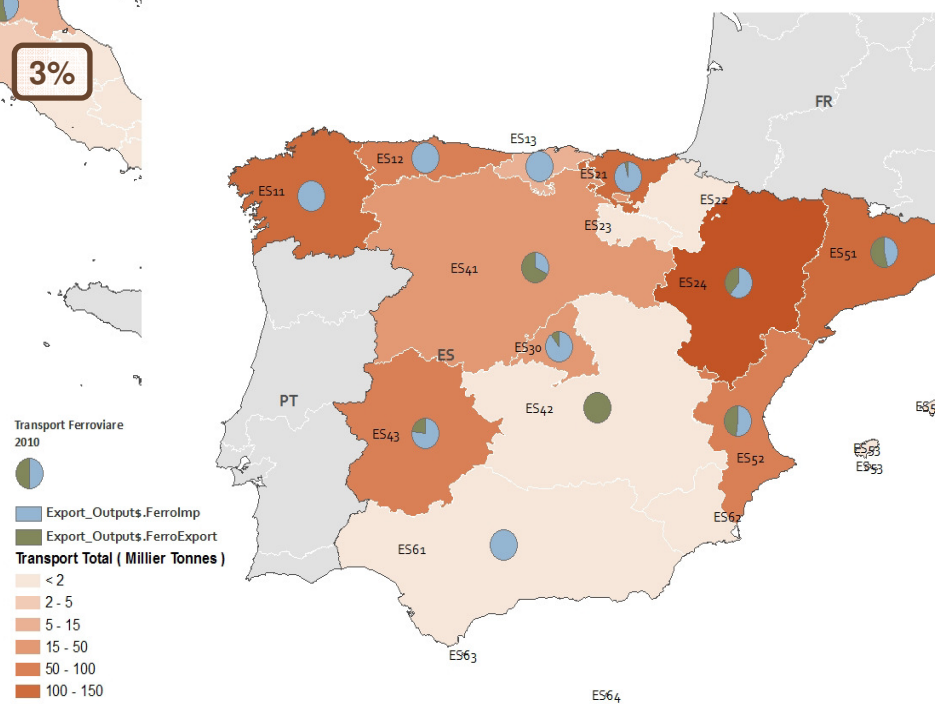


O MERCADO INTERNACIONAL DE PORTUGAL



Modo Rodoviário
(origens e destinos de mercadoria, 2010)

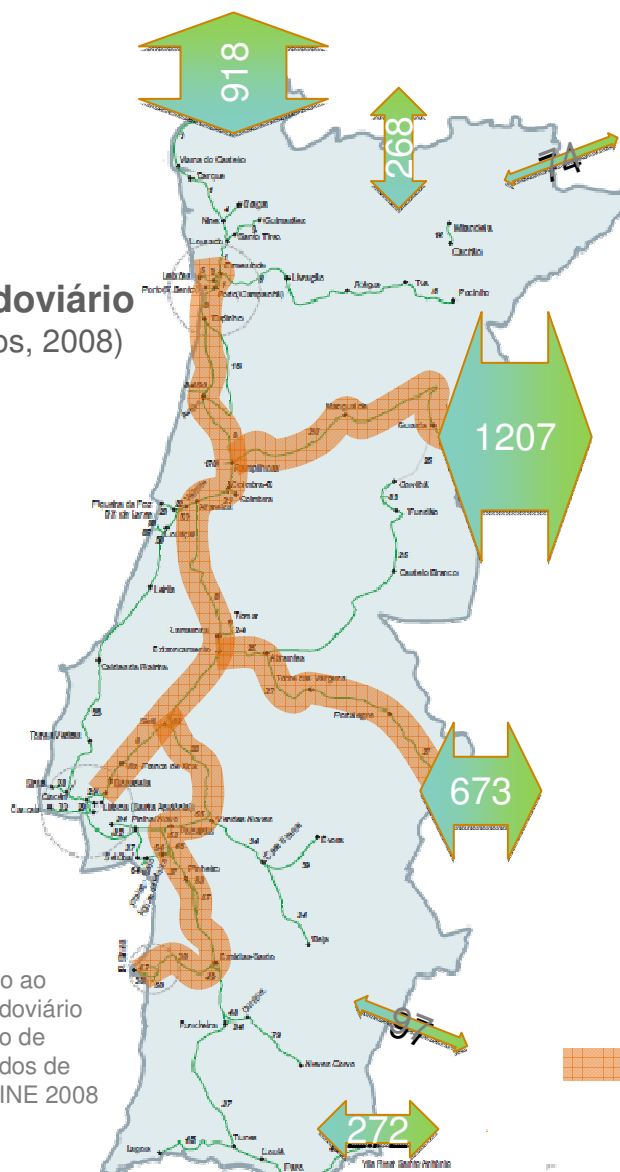
Modo Ferroviário
(origens e destinos de mercadoria, 2010)



Fonte: Estudo de Mercado do Corredor Atlântico

TRÁFEGO NAS FRONTEIRAS

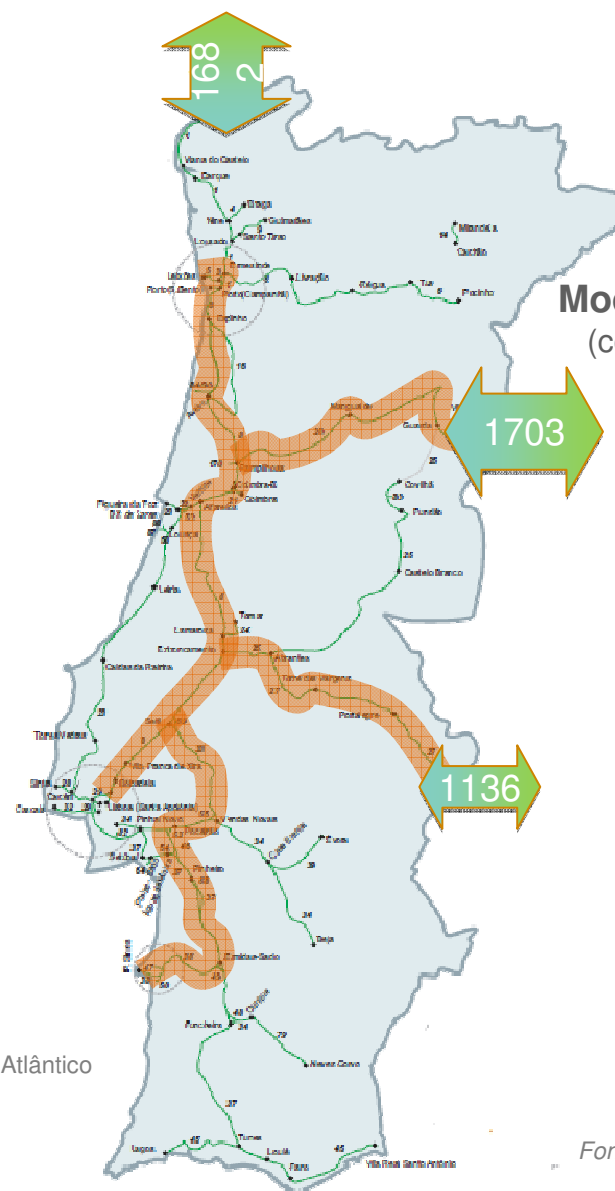
Modo Rodoviário
(10³ veículos, 2008)



Fonte: Inquérito ao Transporte Rodoviário Transfronteiriço de Veículos Pesados de Mercadorias", INE 2008

Corredor Atlântico

Modo Ferroviário
(comboios, 2014)



Fonte: REFER



Rodovia e Ferrovia
Juntos encurtamos distâncias.



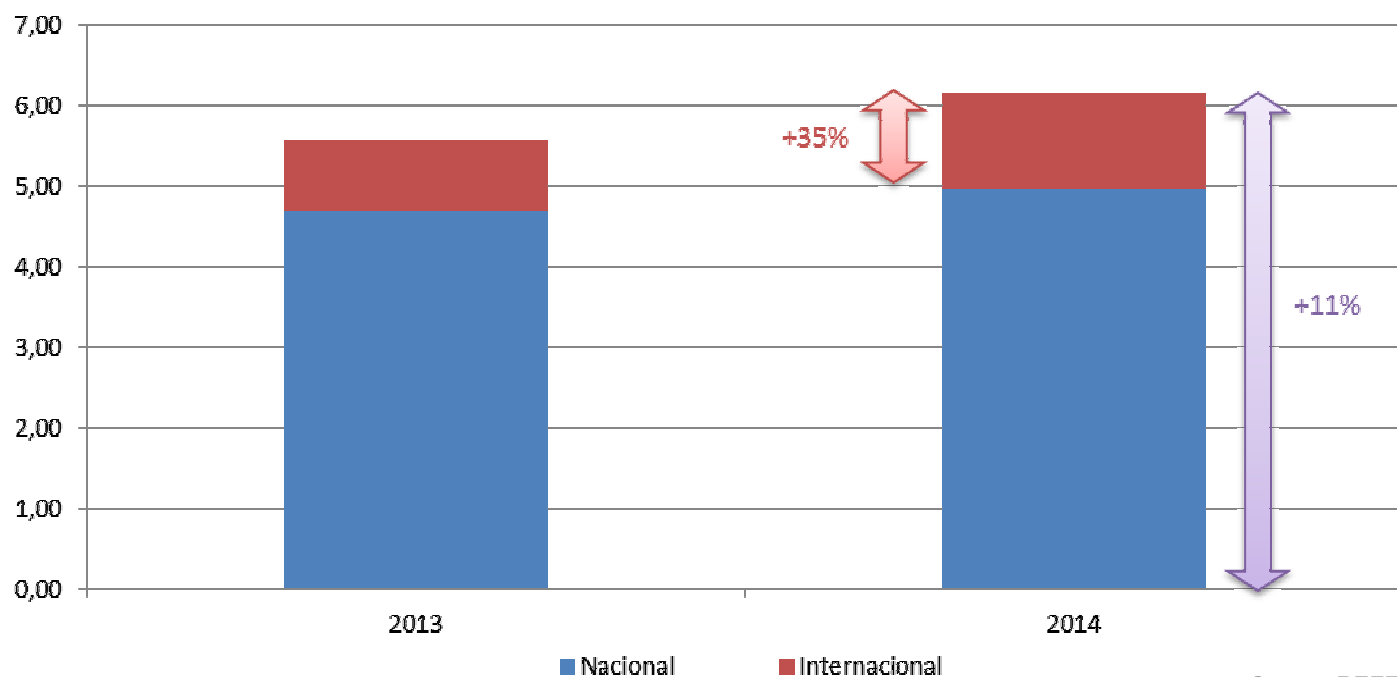
Obrigado

antonio.ramalho@infraestruturasdeportugal.pt
www.infraestruturasdeportugal.pt

Atlantic Corridor

ENCOURAGING SIGNS | Recent Evolution

**Evolution of Freight Traffic in Portugal
(million train × km)**



Atlantic Corridor

PROSPECTIVE | High Potential

