

PROGRAMA NACIONAL
DE INVESTIMENTOS

2030



REPÚBLICA
PORTUGUESA

XXI GOVERNO CONSTITUCIONAL

MOBILIDADE E TRANSPORTES | FERROVIA
SESSÃO TEMÁTICA DE AUSCULTAÇÃO

Lisboa, 13 de setembro de 2018

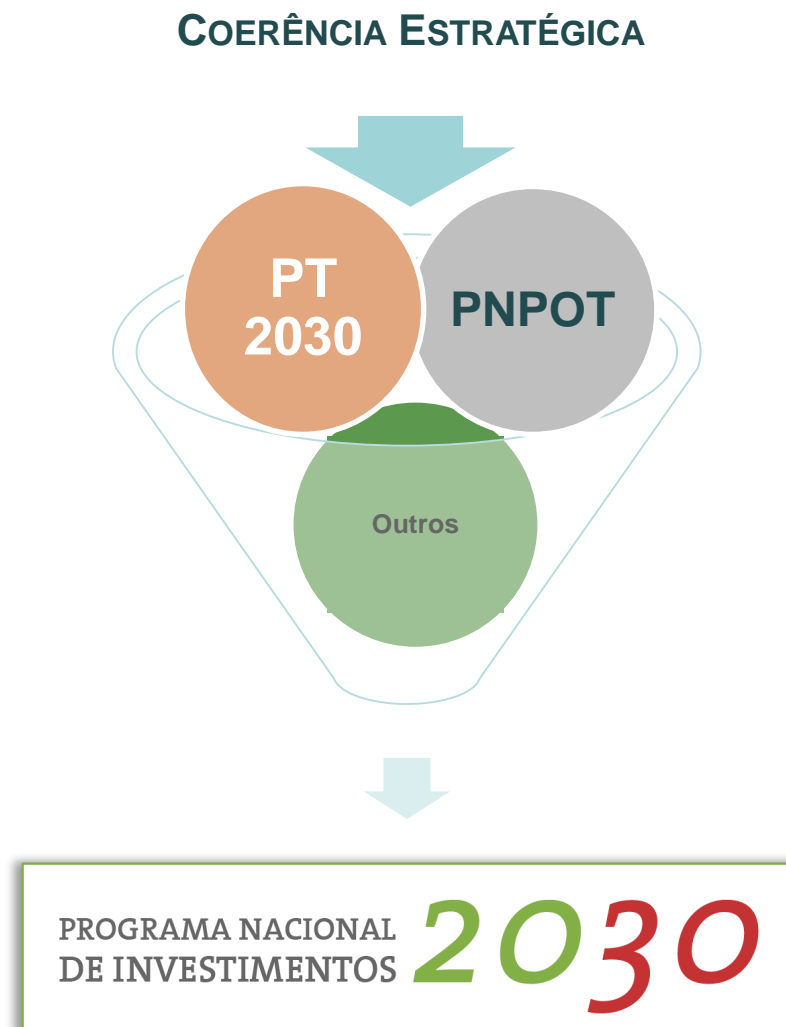
1. ENQUADRAMENTO E COERÊNCIA ESTRATÉGICA

2. BREVE DIAGNÓSTICO SETORIAL

3. TENDÊNCIAS SETORIAIS E EIXOS ESTRATÉGICOS

Pretende-se garantir a coerência
estratégico do **Programa Nacional de
Investimentos 2030**, tendo em conta
os seguintes instrumentos:

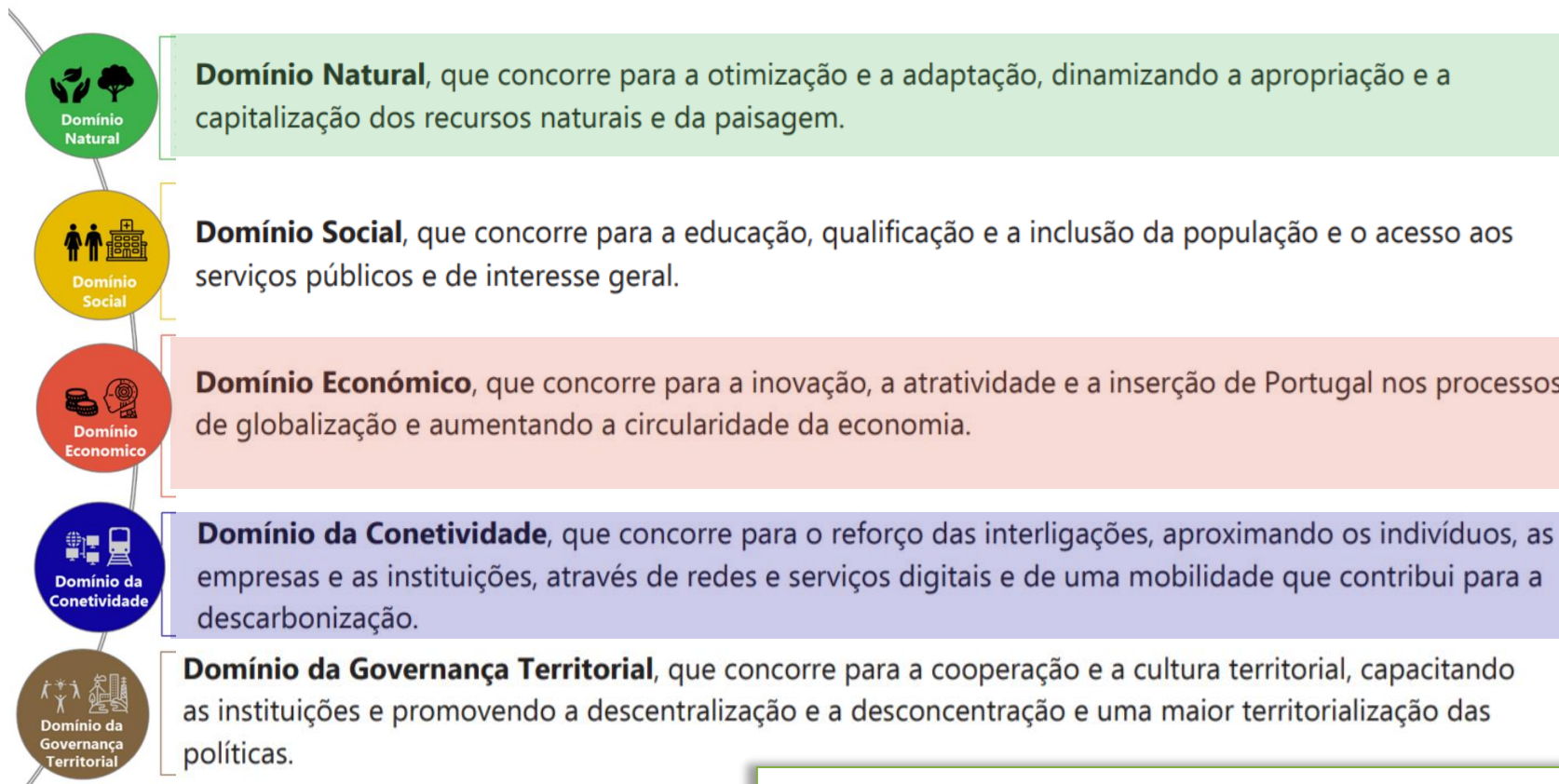
1. **PT 2030 - Estratégia Nacional
para o Portugal Pós 2020**
2. **PNPOT – Programa Nacional da
Política de Ordenamento do
Território**
3. **Outros (e.g. RNC2050 - Roteiro
para a Neutralidade Carbónica
2050)**



O PORTUGAL 2030, LINHAS GERAIS DE PRIORIDADES PÓS 2020 E O PNI2030



ARTICULAÇÃO PNI 2030 COM O PNPOT



- Alinhamento das estratégias previstas no PNPOT

PROGRAMA NACIONAL
DE INVESTIMENTOS **2030**

COERÊNCIA ESTRATÉGICA GLOBAL



INSTRUMENTO DE
PLANEAMENTO DE
LONGO PRAZO



MULTISSECTORIAL

PROGRAMA NACIONAL
DE INVESTIMENTOS

2030



DE INVESTIMENTOS
ESTRUTURANTES



ALINHADO COM
PROGRAMAS
ESTRATÉGICOS

O PNI2030

PROGRAMA NACIONAL
DE INVESTIMENTOS **2030**

DOMÍNIO



- ☐ Infraestruturas e equipamentos
- ☐ Desenvolvimento, renovação/reabilitação

TERRITORIAL



- ☐ Portugal continental
- ☐ Infraestruturas de nível nacional

TEMPORAL



- ☐ 2021 / 2030

DIMENSIONAL



- ☐ Projetos ou programas ≥ 75 M€

SETORIAL

TRANSPORTES E MOBILIDADE



AMBIENTE / AÇÃO CLIMÁTICA



ENERGIA



1. ENQUADRAMENTO E COERÊNCIA ESTRATÉGICA

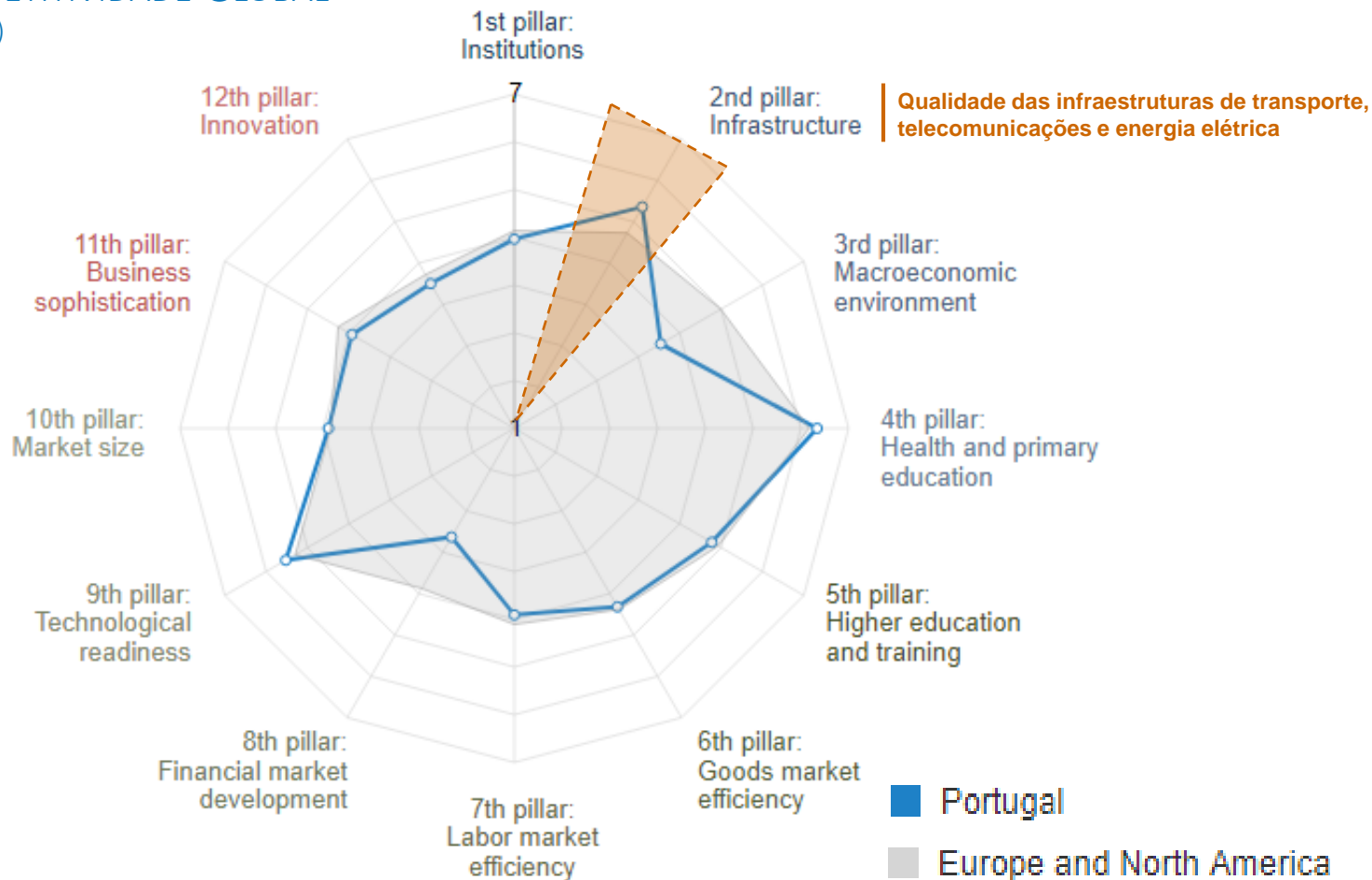
2. BREVE DIAGNÓSTICO SETORIAL

3. TENDÊNCIAS SETORIAIS E EIXOS ESTRATÉGICOS

PORTUGAL POSSUI INFRAESTRUTURAS GLOBALMENTE MADURAS...

ÍNDICE DE COMPETITIVIDADE GLOBAL

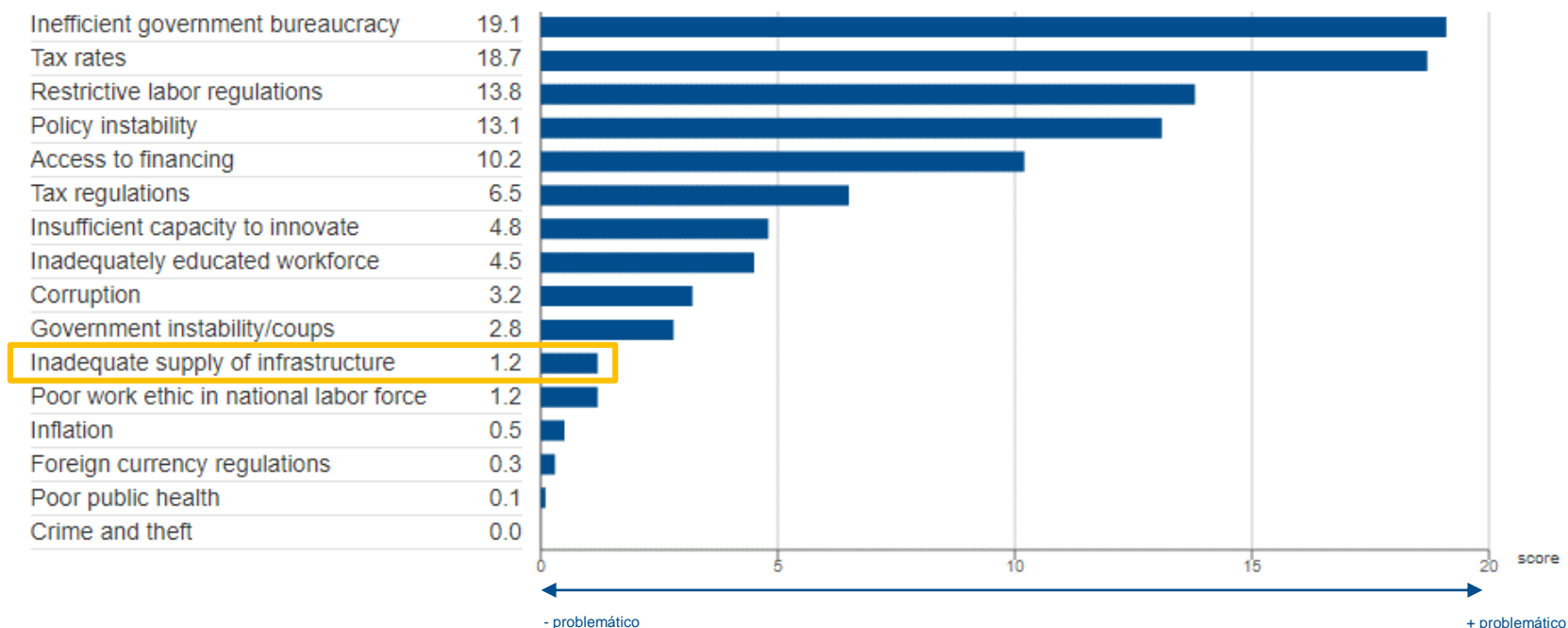
PONTUAÇÃO DE 1 (-) A 7 (+)



Fonte: World Economic Forum, Global Competitiveness Index, 2017-2018

... E COMPETITIVAS

FATORES MAIS PROBLEMÁTICOS PARA O DESENVOLVIMENTO DE NEGÓCIOS

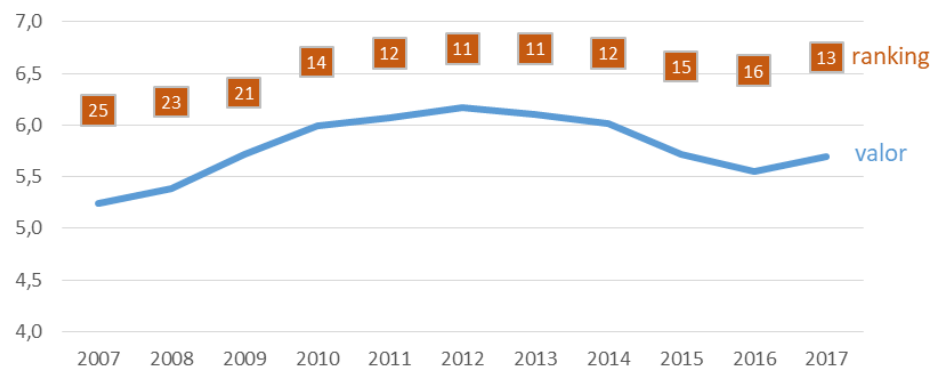


Nota: Foi pedido pelo WEF Executive Opinion Survey aos agentes económicos inquiridos que seleccionassem os cinco fatores mais problemáticos para o desenvolvimento de negócios no seu país e que os ordenassem.

MAS COM LIGEIRA TENDÊNCIA DE DEGRADAÇÃO DOS ÍNDICES DE QUALIDADE PERCECIONADA

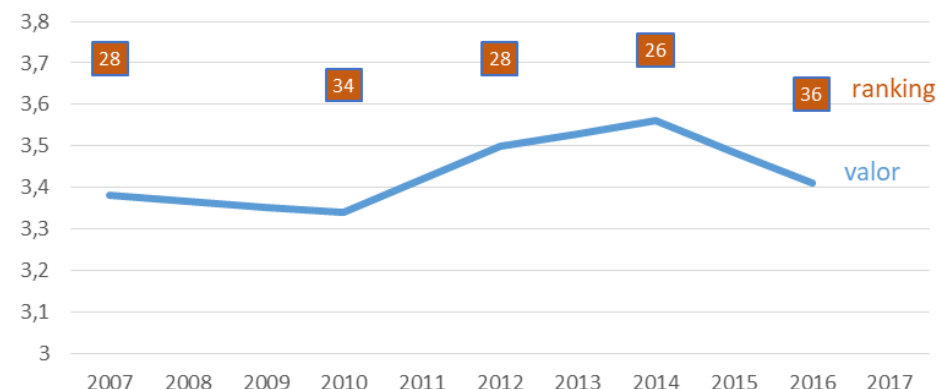
Qualidade Global das Infraestruturas, WEF

Portugal



Índice de Desempenho Logístico, World Bank




























Portugal



Fonte: World Economic Forum, Executive Opinion Survey 2017 e World Bank

EM PORTUGAL EXISTEM DIFERENÇAS MARCADAS ENTRE MODOS

ÍNDICE DE COMPETITIVIDADE GLOBAL

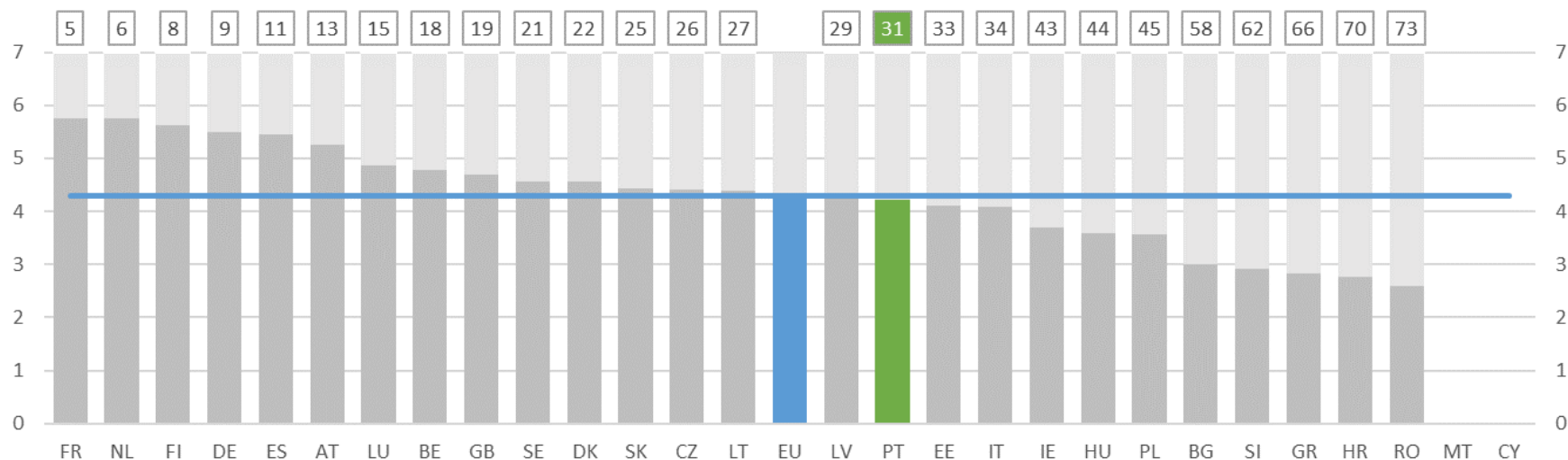
	Ranking x/137	Pontuação 1 (-) a 7 (+)	Tendência	Distanciamento à melhor pontuação
 2nd pillar: Infrastructure 1-7 (best)	18	5.6		 ^
 Transport infrastructure 1-7 (best)	18	5.1		 ^
 Quality of overall infrastructure 1-7 (best)	13	5.7		
 Quality of roads 1-7 (best)	8	6.0		
 Quality of railroad infrastructure 1-7 (best)	31	4.2		
 Quality of port infrastructure 1-7 (best)	25	5.2		
 Quality of air transport infrastructure 1-7 (best)	29	5.5		
 Available airline seat kilometers millions/week	31	1,081.6		
 Electricity and telephony infrastructure 1-7 (best)	17	6.1		 v

PORTUGAL ESTÁ ABAIXO DA MÉDIA NO RANKING EUROPEU DE QUALIDADE FERROVIÁRIA

Qualidade Ferrovia

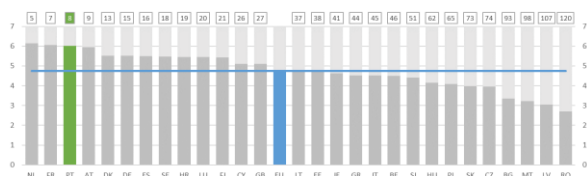
WEF - Global Competitiveness Index, 2017-2018

EU rank: 16/26
WEF rank: 31/101

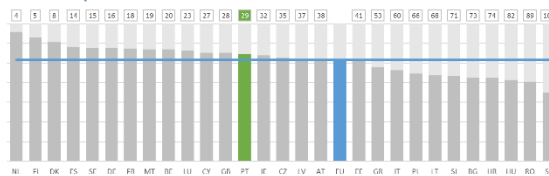


Fonte: World Economic Forum, Global Competitiveness Index, 2017-2018

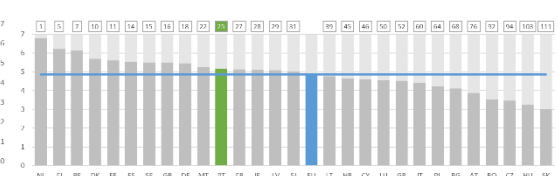
Rodovia



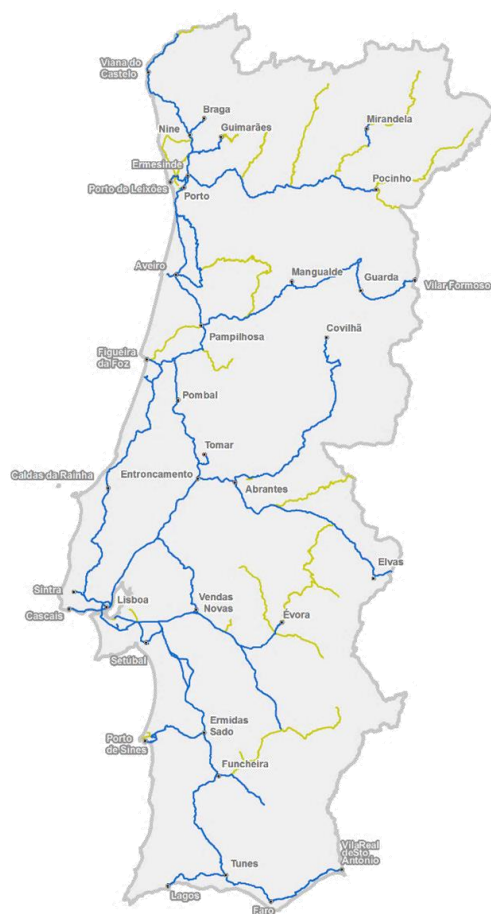
Aeroportos



Portos



A REDE FERROVIÁRIA NACIONAL ATUAL TEM UMA EXTENSÃO DE 2.558 KM EM EXPLORAÇÃO...



Legenda

- Rede em Exploração
- Rede Sem Exploração



VIA FÉRREA

2.558
km



VIA ELETRIFICADA

1.646
km



SINALIZAÇÃO ELETRÓNICA

1.697
km



ESTAÇÕES

438

com serviços de passageiros



TERMINAIS

32

com serviços de mercadorias



TRANSPORTE
DE PASSAGEIROS

81%

dos comboios.km totais

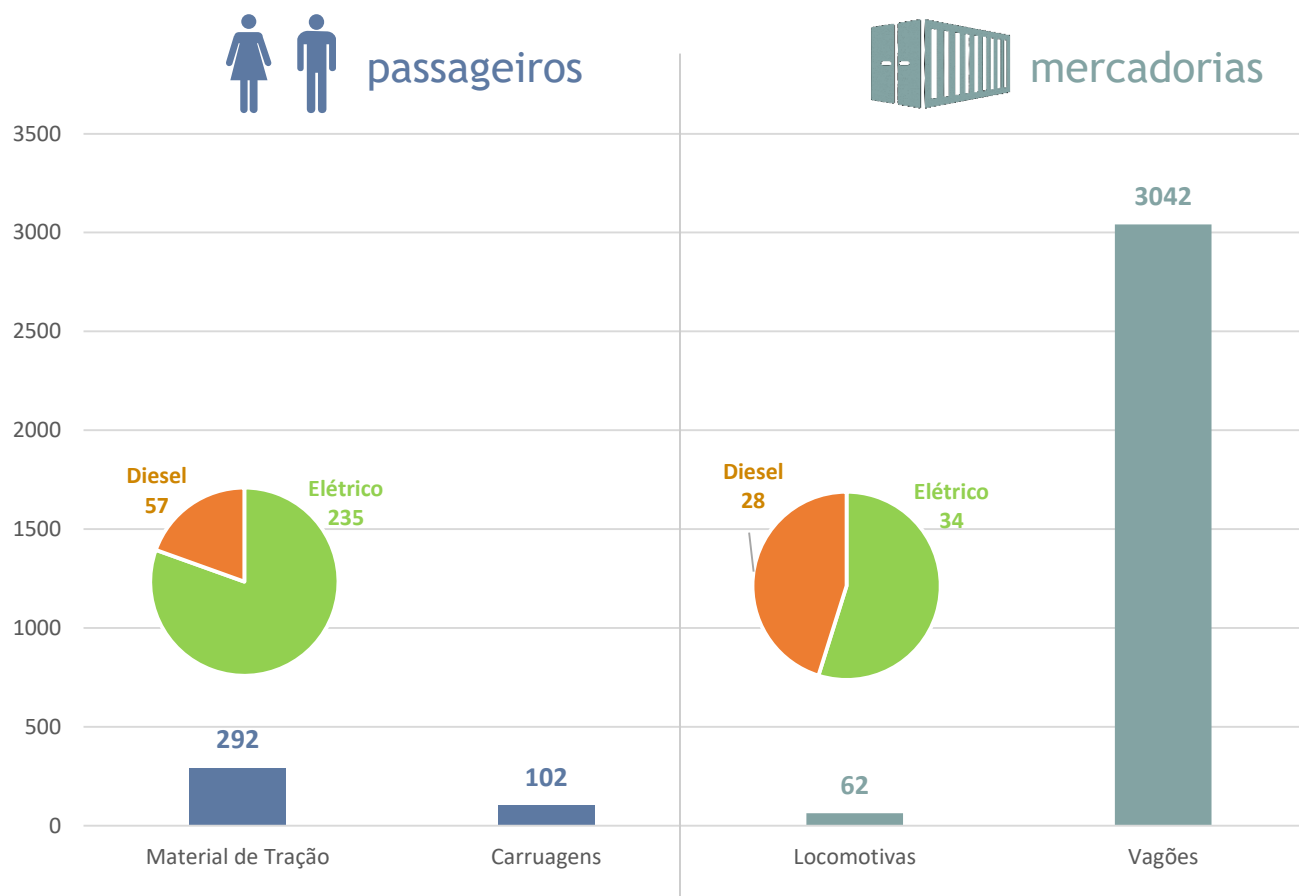


CARGA MÁX. REBOCÁVEL
EM TRAÇÃO SIMPLES

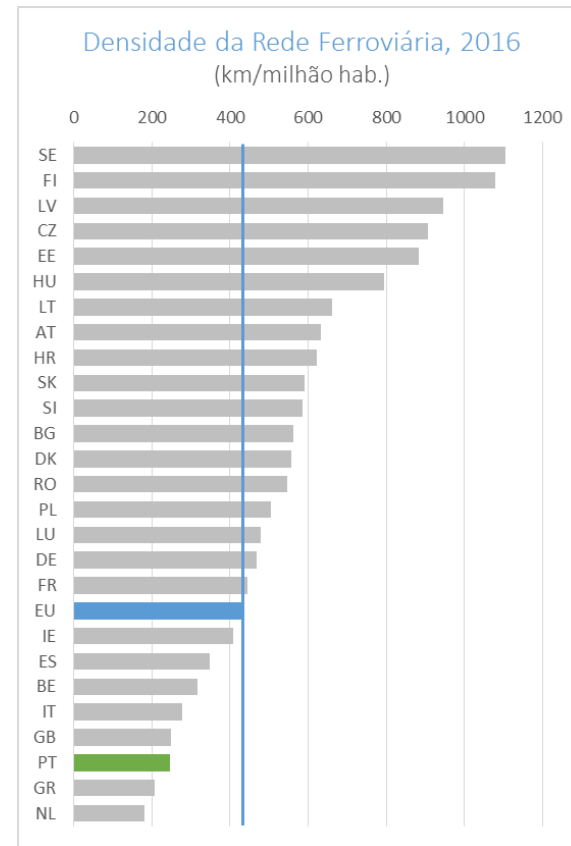
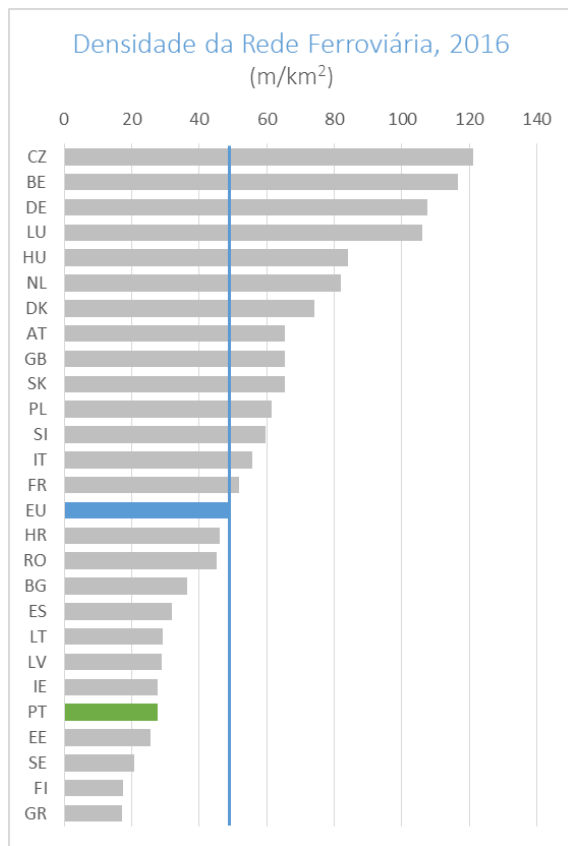
> 1400 toneladas
em 26% da rede

Fonte: Infraestruturas de Portugal

... E O PARQUE DE MATERIAL CIRCULANTE ATIVO É COMPOSTO POR 354 EQUIPAMENTOS DE TRAÇÃO, 102 CARRUAGENS E 3.042 VAGÕES, ALGUM A NECESSITAR DE RENOVAÇÃO



PORTUGAL É UM DOS PAÍSES DA UE COM MENOR DENSIDADE DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA



DENSIDADE FERROVIÁRIA
(km por milhão de habitantes)

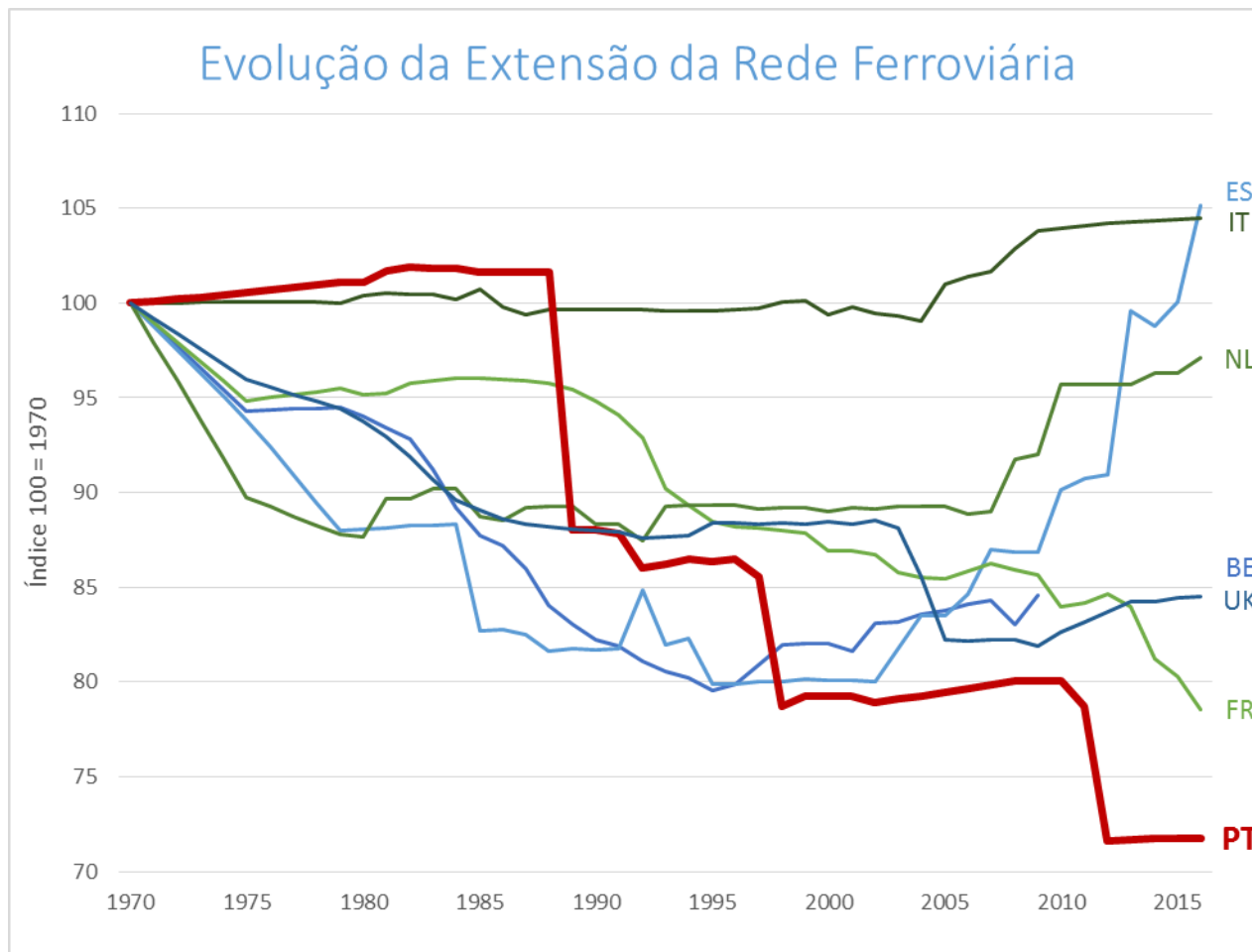


246
Portugal



432
Europa

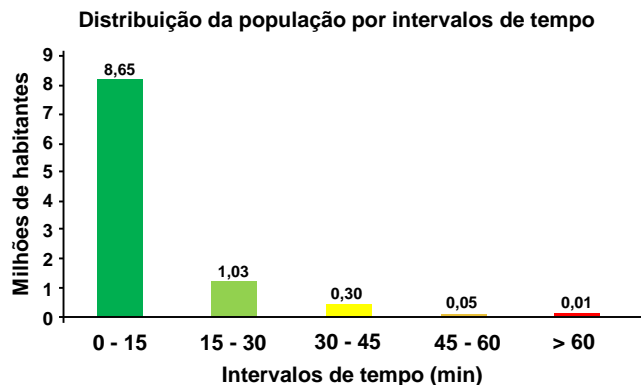
PORTUGAL NÃO ACOMPANHOU A TENDÊNCIA DE ALGUNS PAÍSES DE INVERSÃO DO DESINVESTIMENTO FERROVIÁRIO NAS ÚLTIMAS DÉCADAS



EVOLUÇÃO DA EXTENSÃO
DA REDE FERROVIÁRIA EM
VÁRIOS PAÍSES EUROPEUS
(1970-2015)

Fonte: Eurostat

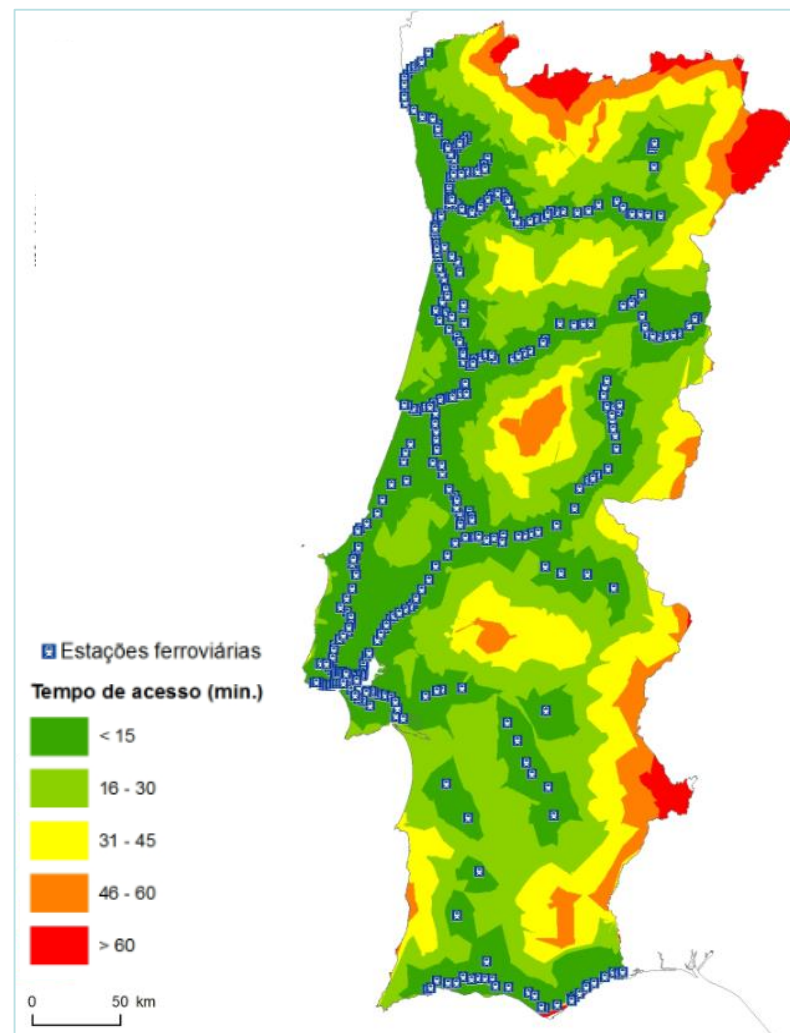
A COBERTURA DA REDE FERROVIÁRIA NACIONAL PRIVILEGIA OS EIXOS MAIS POPULOSOS...



... NO ENTANTO OBSERVAM-SE ALGUMAS
ASSIMETRIAS NOS PADRÕES DE SERVIÇO
PRESTADOS AOS PASSAGEIROS

TEMPOS DE ACESSO ÀS
ESTAÇÕES FERROVIÁRIAS

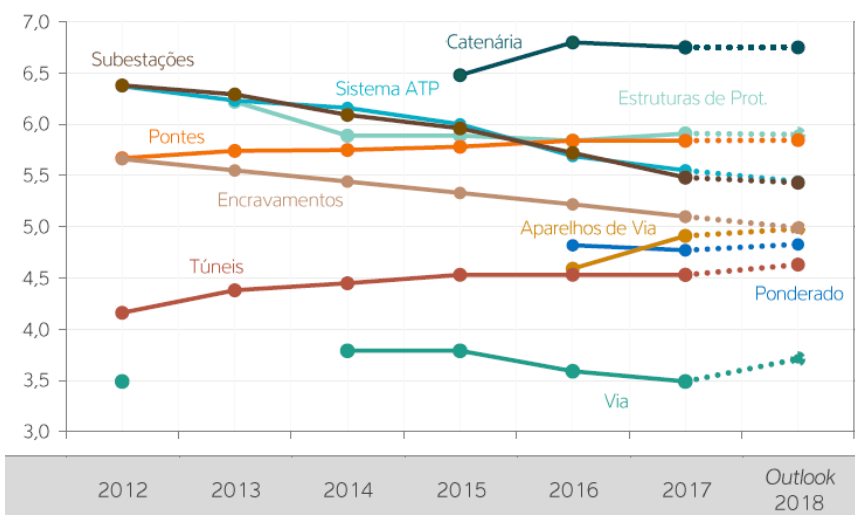
Fonte: IMT, 2017



ESTADO DA INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA

ESTADO DE CONDIÇÃO DA RFN

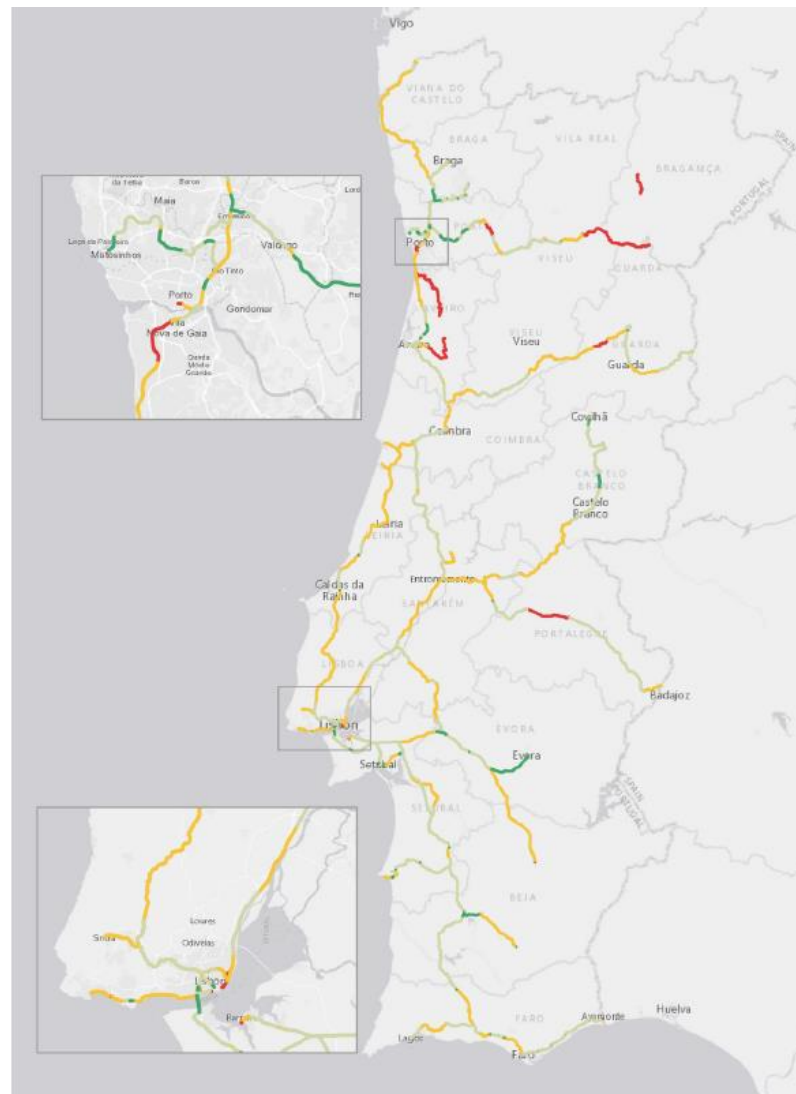
INDICADOR DE DESEMPENHO DOS ATIVOS 0(-) A 8(+)



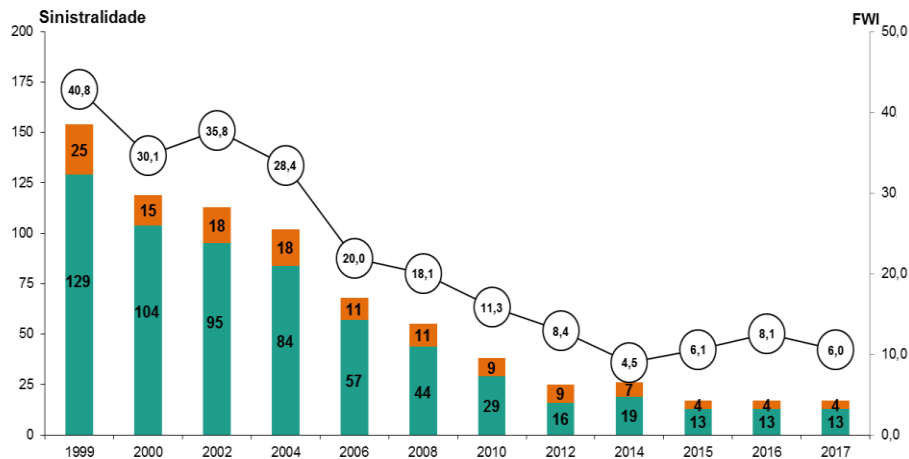
APESAR DE EM 2017 TER SIDO APURADO UM INDICADOR DE DESEMPENHO MÉDIO PONDERADO DE 4,8 (SATISFATÓRIO), É VISÍVEL A NECESSIDADE DE MELHORAR O ESTADO GLOBAL DOS ATIVOS DE VIA

Bom	Satisfatório	Requer atenção	Insatisfatório
6,0 - 8,0	4,0 - 5,9	2,0 - 3,9	0,0 - 1,9

ESTADO DE CONDIÇÃO DA VIA FÉRREA, 2017



TEM HAVIDO UM FORTE INVESTIMENTO NA MELHORIA DA SEGURANÇA FERROVIÁRIA...

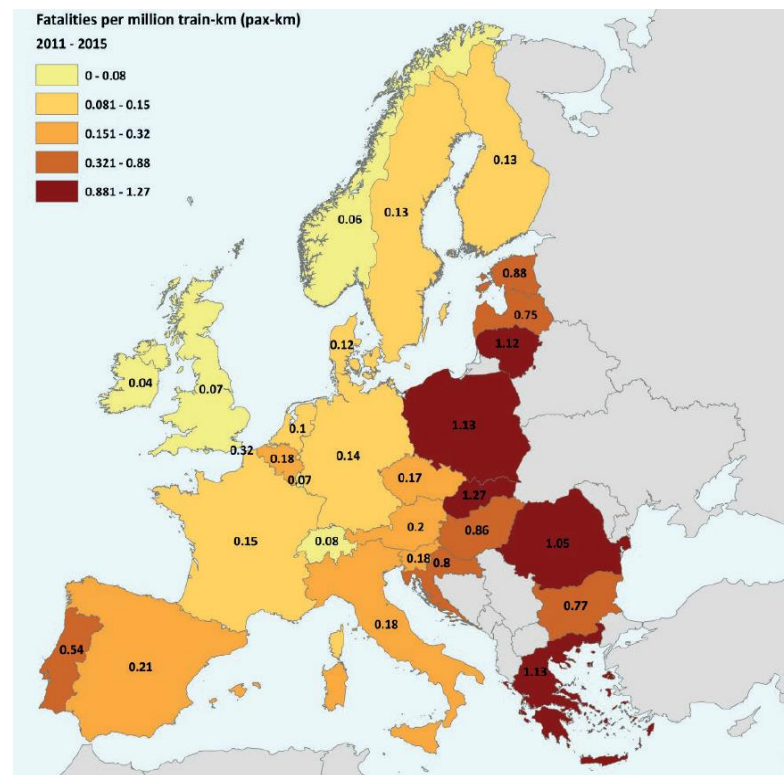


EVOLUÇÃO DA SINISTRALIDADE EM PN's (2000-2017)

- Colhidas
- Colisões
- FWI - Fatalities and weighted Injuries=Mortes+(Feridos Graves / 10)+(Feridos Ligeiros / 200)

... MAS AINDA ESTÁ AQUÉM DA MÉDIA EUROPEIA

MORTES EQUIVALENTES
por milhão comboios.km (2011-2015)



0,54
Portugal



0,30
Europa¹

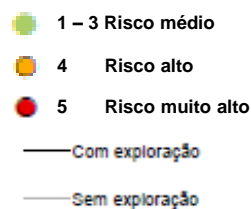
¹ Média aritmética dos países europeus (EU28)

Fonte: European Union Agency for Railways, 2017

... CONTUDO É NECESSÁRIO CONTINUAR A INTERVENÇÃO NAS PASSAGENS DE NÍVEL E OUTROS PONTOS DE RISCO NA RFN

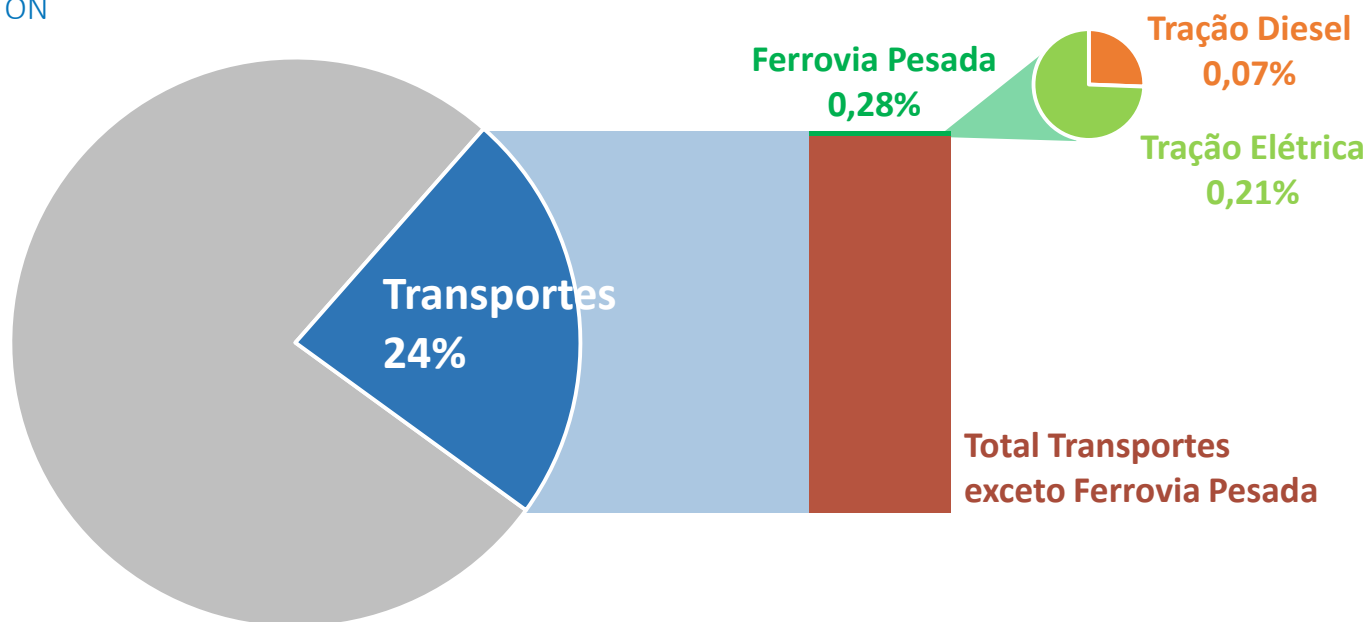
17 ACIDENTES EM PASSAGENS DE NÍVEL EM 2017

ÍNDICE DE PERIGOSIDADE DE PASSAGENS DE NÍVEL, 2017

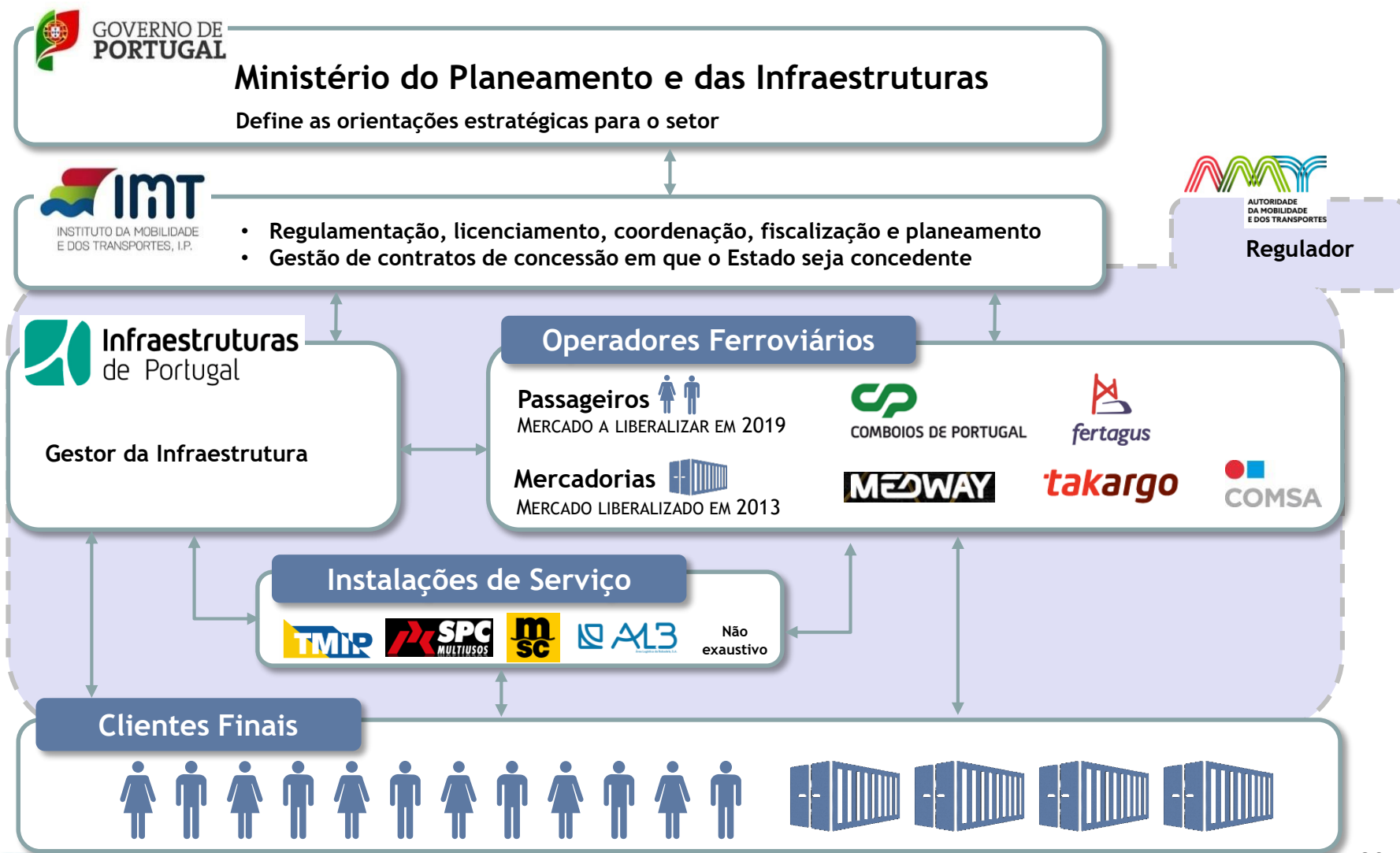


A FERROVIA CONTRIBUI APENAS COM CERCA DE 0,3% PARA O TOTAL DAS EMISSÕES NACIONAIS DE CO₂ REPRESENTANDO CERCA DE 1% DAS EMISSÕES DO SETOR DOS TRANSPORTES

TOTAL NACIONAL DE EMISSÕES DE CO₂e (2015)
68.900.000 Ton

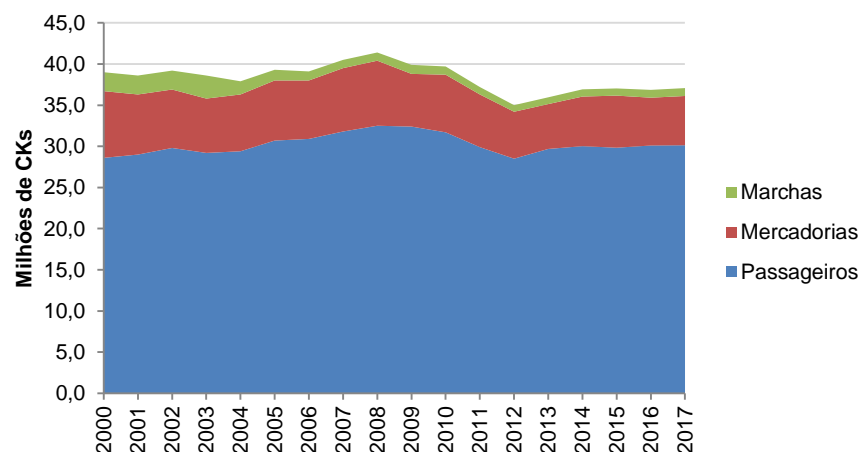


A ORGANIZAÇÃO DO SETOR SOFREU ALTERAÇÕES RELEVANTES NOS ÚLTIMOS ANOS

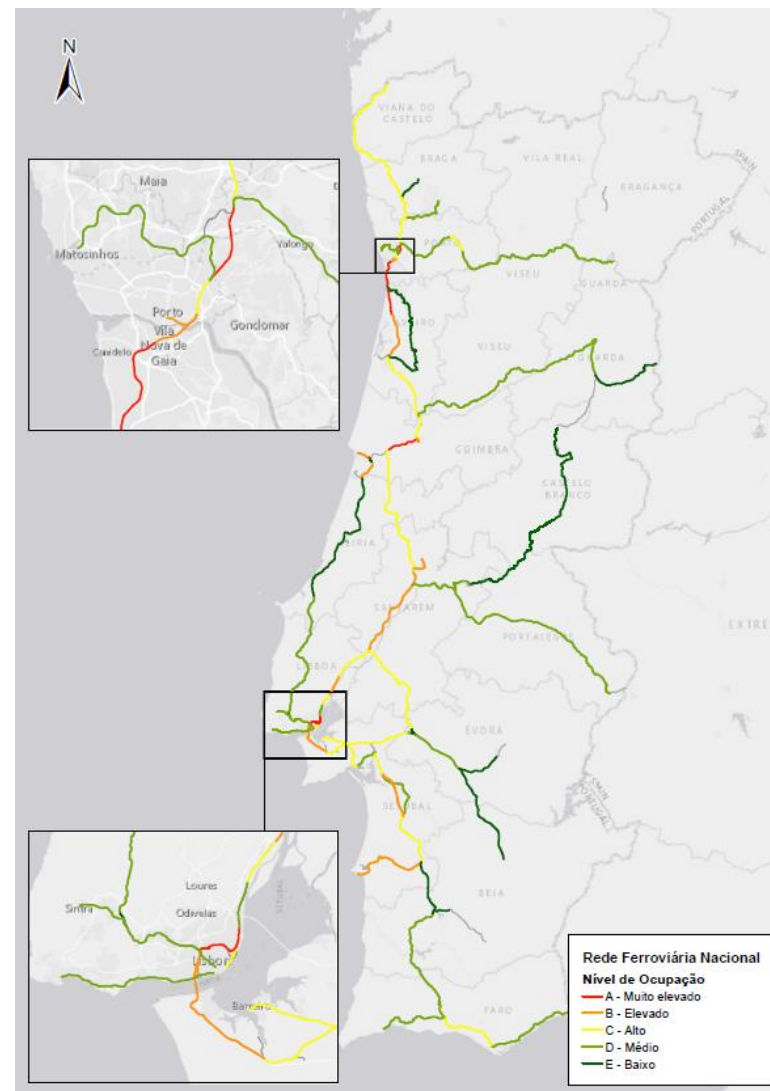


APESAR DE, GLOBALMENTE, A CAPACIDADE
INSTALADA SER ADEQUADA, EXISTEM ALGUNS
TROÇOS PRÓXIMOS DA SATURAÇÃO...

EVOLUÇÃO DE COMBOIOS.KM (2000-2017)



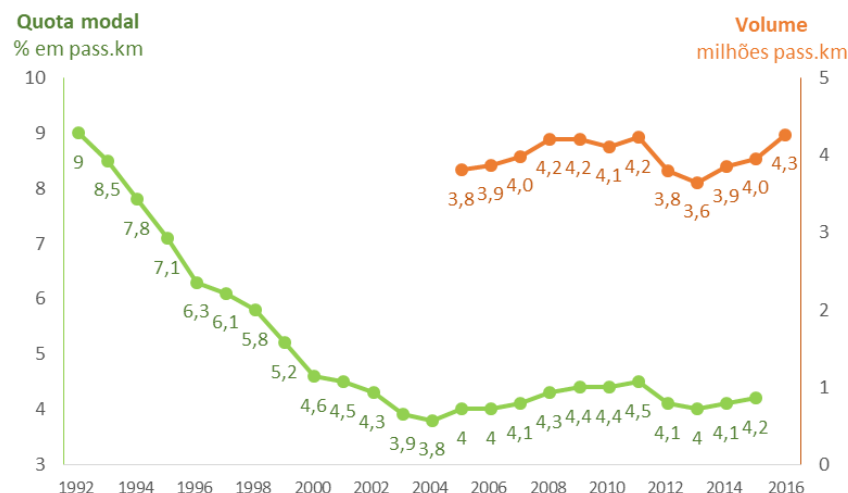
NÍVEL DE OCUPAÇÃO DA INFRAESTRUTURA



Fonte: IP

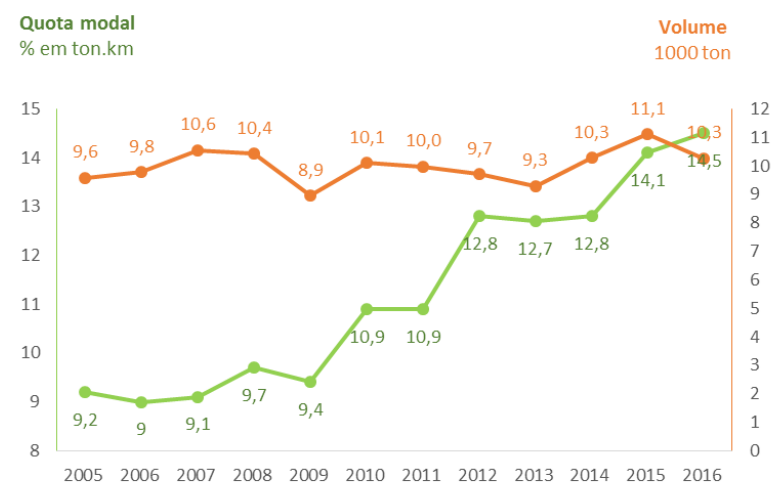
A PROCURA NO TRANSPORTE FERROVIÁRIO TEM VINDO A CRESCER, COM EVOLUÇÕES POSITIVAS NA QUOTA MODAL...

EVOLUÇÃO DO TRANSPORTE FERROVIÁRIO DE PASSAGEIROS EM PORTUGAL



Nota: A quota modal é definida como a percentagem do transporte ferroviário no total do transporte terrestre, expresso em passageiros.quilómetro (pass.km)

EVOLUÇÃO DO TRANSPORTE FERROVIÁRIO DE MERCADORIAS EM PORTUGAL

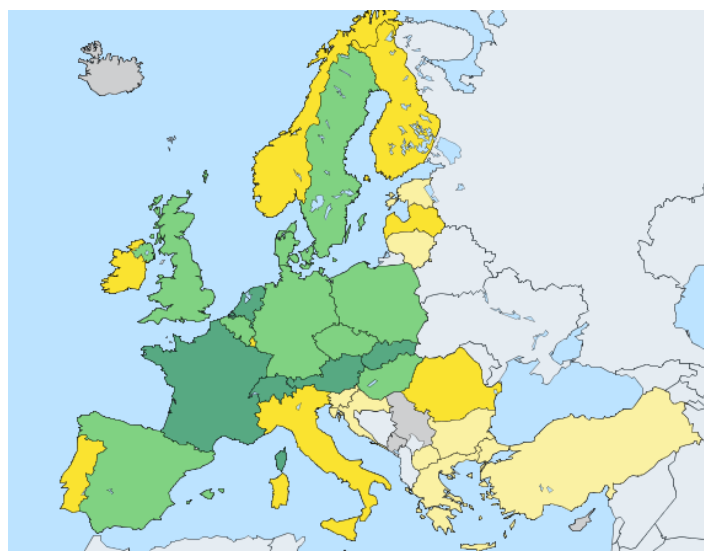


Nota: A quota modal é definida como a percentagem do transporte ferroviário no total do transporte terrestre e fluvial, expresso em toneladas.quilómetro (ton.km)

... EMBORA AINDA SE SITUE ABAIXO DA MÉDIA EUROPEIA...

QUOTA MODAL DO TRANSPORTE FERROVIÁRIO DE PASSAGEIROS (2016)

% em total pass.km



Legend

1.0 - 2.7

2.7 - 6.1

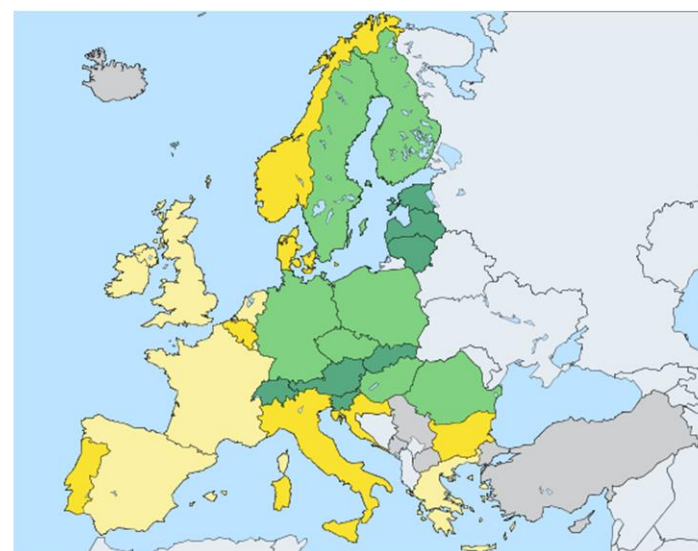
6.1 - 9.3

9.3 - 19.8

Not available

QUOTA MODAL DO TRANSPORTE FERROVIÁRIO DE MERCADORIAS (2016)

% em total ton.km



Legend

0.9 - 10.9

10.9 - 17.3

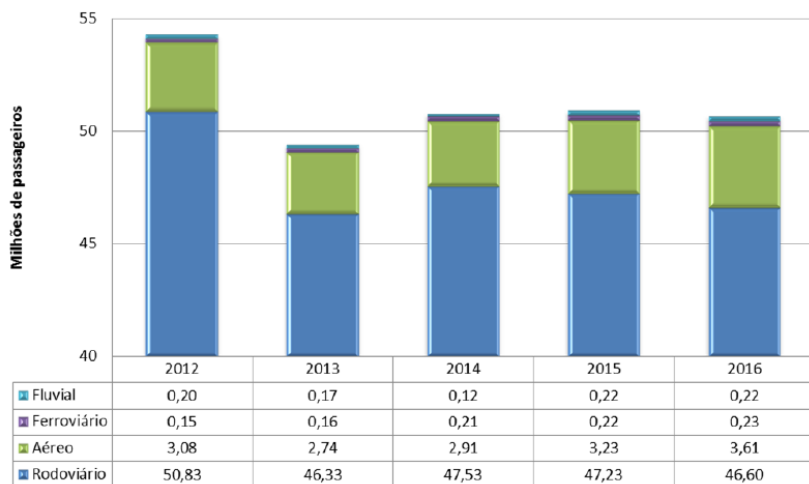
17.3 - 30.3

30.3 - 76.6

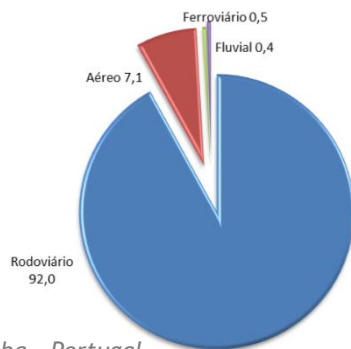
Not available

... SOBRETUDO NO TRÁFEGO TRANSFRONTEIRIÇO, ONDE A FERROVIA TEM POUCA EXPRESSÃO, ESPECIALMENTE NO TRANSPORTE DE PASSAGEIROS

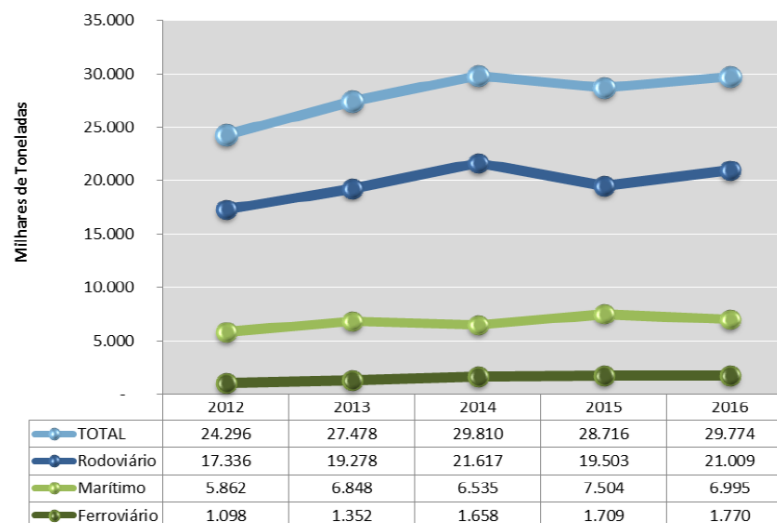
TRÁFEGO DE PASSAGEIROS ENTRE PORTUGAL E ESPANHA



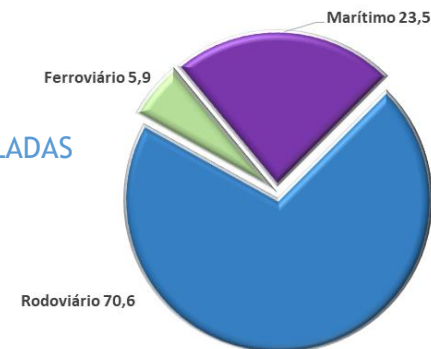
REPARTIÇÃO MODAL DO NÚMERO DE PASSAGEIROS (2016)



MERCADORIAS TRANSPORTADAS ENTRE PORTUGAL E ESPANHA

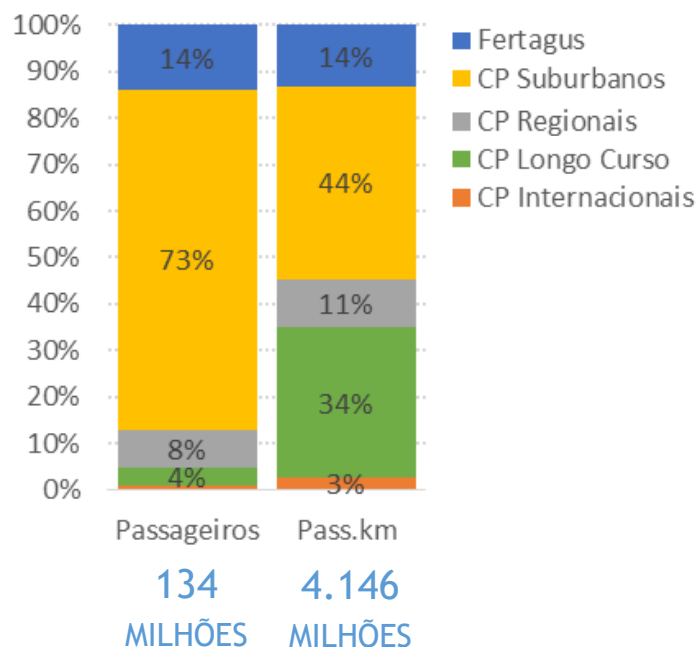


REPARTIÇÃO MODAL DO NÚMERO DE TONELADAS (2016)



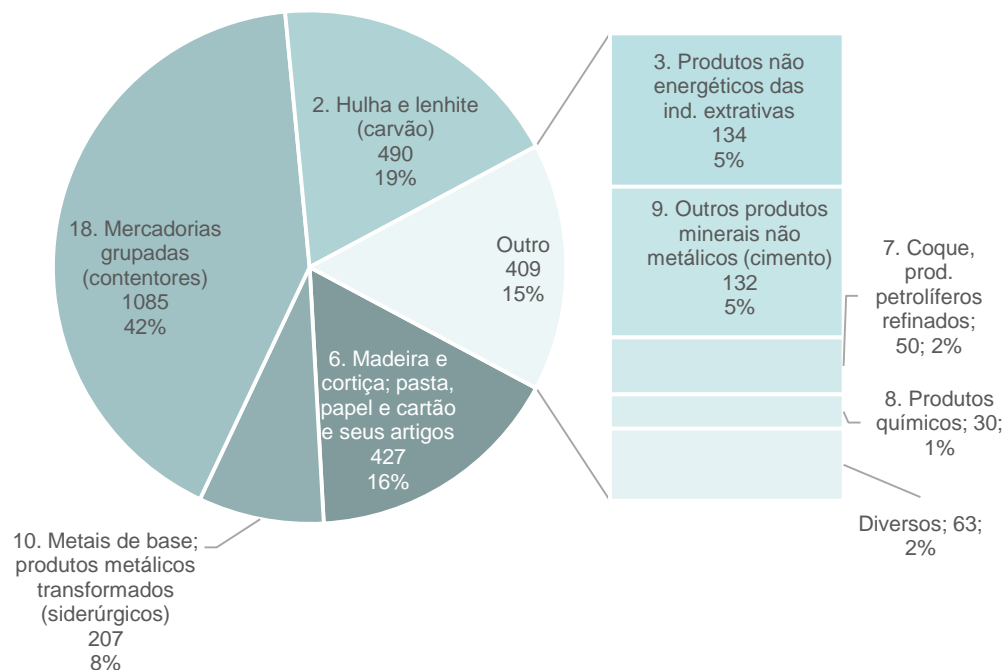
OS SERVIÇOS SUBURBANO E DE LONGO CURSO COMPÕEM A MAIOR FATIA DO TRÁFEGO DE PASSAGEIROS

DISTRIBUIÇÃO DOS PASSAGEIROS POR TIPO DE
SERVIÇO FERROVIÁRIO EM PORTUGAL (2016)



CONTENTORES, CARVÃO, MADEIRA E PAPEL SÃO AS PRINCIPAIS MERCADORIAS TRANSPORTADAS

DISTRIBUIÇÃO DO TIPO DE MERCADORIA TRANSPORTADA
POR FERROVIA EM PORTUGAL (2016)



A AVALIAÇÃO DOS CLIENTES FERROVIÁRIOS: PASSAGEIROS E CLIENTES DE MERCADORIAS

FATORES DE MAIOR SATISFAÇÃO

- Viagem de comboio (duração da viagem, disponibilidade da tripulação)
- Preços e procedimentos de aquisição de títulos de transporte
- Estações de comboio e outras infraestruturas de apoio

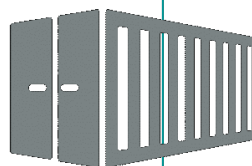


FATORES DE MAIOR INSATISFAÇÃO

- Acessibilidade e assistência a utilizadores com deficiência e/ou mobilidade reduzida
- Informação aos utilizadores
- Supressão de horários e percursos
- Cancelamentos
- Tratamento de reclamações
- Facilidade na saída do comboio

FATORES DE MAIOR SATISFAÇÃO

- Proteção das mercadorias transportadas
- Duração do transporte (velocidade média)
- Facilidade na aquisição do serviço (procedimentos formais, documentação)
- Flexibilidade dos horários das atividades de carga e descarga



FATORES DE MAIOR INSATISFAÇÃO

- Preço
- Disponibilização de serviços online
- Flexibilidade dos horários dos comboios
- Cobertura geográfica (distância da origem ou destino à rede ferroviária)
- Disponibilidade de transporte quantidades reduzidas de carga
- Serviço de localização e acompanhamento (*track and trace*)

O DESEMPENHO E A COMPETITIVIDADE DO TRANSPORTE FERROVIÁRIO INTERNACIONAL DE MERCADORIAS SÃO AFETADOS POR MÚLTIPLOS FATORES

PRINCIPAIS CONSTRANGIMENTOS PARA O TRANSPORTE DE MERCADORIAS:

- ! TROÇOS NÃO ELETRIFICADOS
- ! LIMITAÇÕES COMPRIMENTO COMBOIOS
- ! LIMITAÇÕES CARGA MAX. REBOCADA
- ! FALTA DE CAPACIDADE
- ! MUDANÇA DE BITOLA

AUSÊNCIA GENERALIZADA DE ERTMS

Em termos de implementação de bitola UIC para mercadorias, está apenas programada a construção do Y Basco, com entrada em exploração em 2023



COM A CONCLUSÃO DO FERROVIA 2020, A REDE FERROVIÁRIA NACIONAL TERÁ 2.655 KM EM EXPLORAÇÃO E SERÁ MAIS INTEROPERÁVEL



* O Corredor Atlântico (Corredor de Mercadorias n.º 4) é constituído em Portugal por troços da infraestrutura ferroviária existente e planeada entre os portos de Sines/Setúbal/Lisboa/Aveiro/Leixões e a fronteira em Vilar Formoso (Corredor Internacional Norte) e Elvas/Caia (Corredor Internacional Sul)

EM RESUMO 11 PONTOS CHAVE:

- 1 COM A CONCLUSÃO DO FERROVIA 2020, A RFN TERÁ 2.655 KM EM EXPLORAÇÃO E SERÁ MAIS INTEROPERÁVEL
- 2 O TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCADORIAS ESTÁ ARTICULADO COM ESPANHA POR VIA DOS INVESTIMENTOS PLANEADOS NO CORREDOR ATLÂNTICO
- 3 TEM HAVIDO MELHORIAS NA SEGURANÇA FERROVIÁRIA, MAS É NECESSÁRIO CONTINUAR A REDUÇÃO DOS PONTOS DE RISCO NA RFN
- 4 A FERROVIA REPRESENTA APENAS 0,3% DO TOTAL DAS EMISSÕES NACIONAIS DE CO₂ E 1% DAS EMISSÕES DOS TRANSPORTES
- 5 A ORGANIZAÇÃO DO SETOR SOFREU ALTERAÇÕES RELEVANTES NOS ÚLTIMOS ANOS
- 6 A PROCURA TEM VINDO A CRESCER, COM EVOLUÇÕES POSITIVAS NA QUOTA MODAL, MAS AINDA ABAIXO DA MÉDIA EUROPEIA
- 7 APESAR DE, GLOBALMENTE, A CAPACIDADE INSTALADA SER ADEQUADA, EXISTEM ALGUNS TROÇOS PRÓXIMOS DA SATURAÇÃO
- 8 A COBERTURA DA RFN PRIVILEGIA OS EIXOS MAIS POPULOSOS, MAS COM ASSIMETRIAS NOS PADRÕES DE SERVIÇO PRESTADOS
- 9 PORTUGAL ESTÁ ABAIXO DA MÉDIA NO RANKING EUROPEU DE QUALIDADE FERROVIÁRIA
- 10 COM 2.558 KM EM EXPLORAÇÃO, PORTUGAL É UM DOS PAÍSES DA UE COM MENOR DENSIDADE DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA
- 11 É VISÍVEL A NECESSIDADE DE MELHORAR O ESTADO GLOBAL DOS ATIVOS DE VIA E DO MATERIAL CIRCULANTE

1. ENQUADRAMENTO E COERÊNCIA ESTRATÉGICA

2. BREVE DIAGNÓSTICO SETORIAL

3. TENDÊNCIAS SETORIAIS E EIXOS ESTRATÉGICOS

TENDÊNCIAS SETORIAIS / DESAFIOS

ALTERAÇÕES DE PARADIGMA A MÉDIO-LONGO PRAZO, ASSOCIADAS À **EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA**, AOS **DESAFIOS AMBIENTAIS** E ÀS **MUDANÇAS DEMOGRÁFICAS E COMPORTAMENTAIS**



INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

AUTOMAÇÃO NO TRANSPORTE, MÉTODOS CONSTRUTIVOS E LOGÍSTICA

CONECTIVIDADE (V2V, V2I, X2X) E TELECOMUNICAÇÕES

SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTÃO DA MOBILIDADE

DIGITALIZAÇÃO E DESMATERIALIZAÇÃO (Mercadorias 4.0)

REALIDADE AUMENTADA

IMPRESSÃO 3D (Gestão de stocks)

**PROCESSOS DE CONSTRUÇÃO, GESTÃO E MONITORIZAÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS
(Manutenção 4.0)**

TENDÊNCIAS SETORIAIS / DESAFIOS



SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

DESCARBONIZAÇÃO DA ECONOMIA (NOVAS ENERGIAS E VALÊNCIAS DAS INFRAESTRUTURAS)

ELETRIFICAÇÃO DOS TRANSPORTES (EVENTUAL ESBATIMENTO DAS VANTAGENS COMPETITIVAS DA FERROVIA)

ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

ECONOMIA CIRCULAR (SISTEMAS COM MENOR DESPERDÍCIO)



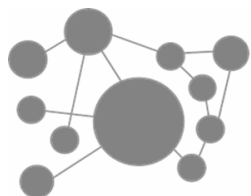
MODELOS DE NEGÓCIO E FINANCIAMENTO

MODELOS DINÂMICOS (REAL UTILIZAÇÃO)

DIVERSIFICAÇÃO DE NEGÓCIOS E SERVIÇOS

FINANCIAMENTO COM BASE EM CAPTURA DE VALOR

TENDÊNCIAS SETORIAIS / DESAFIOS



INFORMAÇÃO

BIG DATA E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

INTERNET DAS COISAS, SENSORIZAÇÃO E GEOREFERENCIAÇÃO

CIBERSEGURANÇA



MUDANÇAS SOCIAIS E DEMOGRÁFICAS

ALTERAÇÕES DEMOGRÁFICAS (ENVELHECIMENTO E MEGACIDADES)

ALTERAÇÕES COMPORTAMENTAIS E DE VALORES (FLEXIBILIZAÇÃO DO TRABALHO, ECONOMIA DA PARTILHA, MOBILITY-AS-A-SERVICE, VALUE FOR MONEY AND FOR PURPOSE)

TENDÊNCIAS SETORIAIS / DESAFIOS

A DÉCADA DE **2020 - 2030** SERÁ UMA ALTURA DE TRANSIÇÃO COM INCERTEZA ASSOCIADA



PLANEAR COM PRUDÊNCIA, FLEXIBILIDADE E RESILIÊNCIA



ASSEGURAR O CUMPRIMENTO DE OBJETIVOS ESTRATÉGICOS INDEPENDENTEMENTE DO CENÁRIO DE DESENVOLVIMENTO



EIXOS ESTRATÉGICOS

ACESSIBILIDADE
EQUITATIVA

MOBILIDADE
SUSTENTÁVEL

CONECTIVIDADE
ALARGADA

INFRAESTRUTURAS
RESILIENTES

EIXOS ESTRATÉGICOS

ACESSIBILIDADE EQUITATIVA

Suprir carências de acessibilidade, aumentando equidade no acesso aos sistemas de transporte, através de fechos de malha e ligações de proximidade às redes estruturantes

MOBILIDADE SUSTENTÁVEL

Impulsionar sustentabilidade do setor dos transportes, promovendo inovação tecnológica, descarbonização e padrões acrescidos de eficiência

CONECTIVIDADE ALARGADA

Alargar conectividade externa, potenciando e distribuindo territorialmente as oportunidades criadas pelo posicionamento geográfico do país, através do reforço das infraestruturas de conexão internacional e das suas ligações intra e intermodais ao resto do território nacional

INFRAESTRUTURAS RESILIENTES

Preservar, robustecer e rentabilizar redes existentes, assegurando funcionalidade, desempenho e segurança e introduzindo flexibilidade e resiliência para fazer face a incertezas, incluindo as geradas pelas alterações climáticas

PROGRAMA NACIONAL
DE INVESTIMENTOS

2030



REPÚBLICA
PORTUGUESA

XXI GOVERNO CONSTITUCIONAL

MOBILIDADE E TRANSPORTES | FERROVIA

QUESTÕES PARA REFLEXÃO

QUESTÕES/PROPOSTAS

DIAGNÓSTICO E TENDÊNCIAS

Algo a acrescentar ao diagnóstico e às tendências setoriais?

ACESSIBILIDADE EQUITATIVA

Que apostas realizar para garantir a equidade de acessibilidade?

MOBILIDADE SUSTENTÁVEL

Que propostas para melhorar a sustentabilidade e a eficiência para o futuro?

CONECTIVIDADE ALARGADA

Que apostas para potenciar o posicionamento geoestratégico do país?

INFRAESTRUTURAS RESILIENTES

Que sugestões para aumentar a resiliência das infraestruturas e os níveis de segurança?

CONTRIBUTOS PODEM SER SUBMETIDOS EM

WWW.PORTUGAL2030.PT

ATÉ 30 DE SETEMBRO DE 2018