

REGIÃO NORTE E A ALTA VELOCIDADE



Rui Rodrigues

Site: www.maquinistas.org (Ver Opinião)

Email rrodrigues.5@netcabo.pt

Data: Público, 20 de Outubro de 2003

A REGIÃO NORTE E A ALTA VELOCIDADE

Independentemente do tipo de via, as ligações ferroviárias de Lisboa ao Porto, para passageiros, têm que assegurar uma total coordenação com o Metro e comboios suburbanos de cada cidade. Seria um erro construir uma nova linha com comboios de qualidade se estes tivessem o seu término num ponto sem ligação aos meios de transporte anteriormente referidos. Em Lisboa, a futura estação seria em Chelas/Olaiais porque cumpre os requisitos referidos. Iremos ver quais serão as opções no Porto.

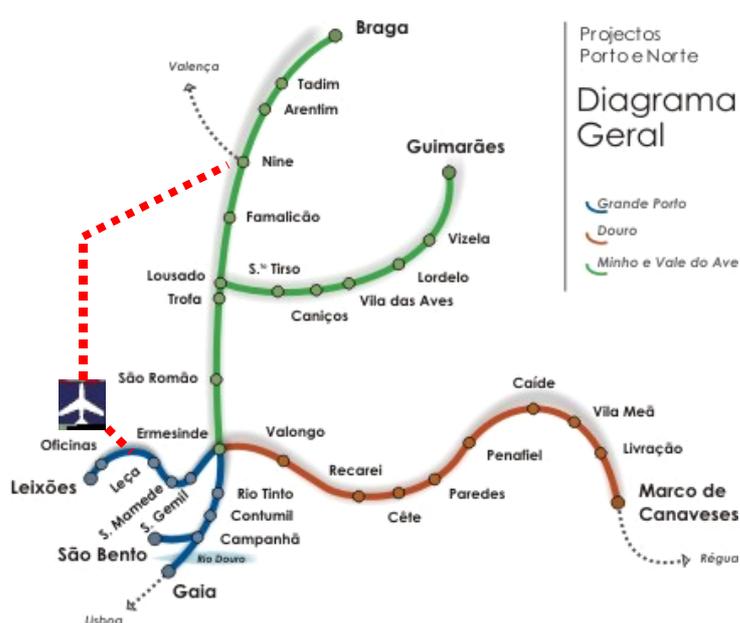
A futura rede do Metro do Porto estará concluída, em 2004, e 3 das suas linhas terão o seu término na estação de Campanhã, que passará a ter acesso directo a dezenas de estações de Metro, que cobrirão grande parte da cidade.

Além disso, esta estação será sempre paragem dos suburbanos vindos da linha do Minho (Braga, Guimarães, Viana do Castelo), da linha do Douro e de Aveiro e será um Terminal Rodoviário Suburbano e Interurbano e Interface com sistemas de Transportes Colectivos Urbanos, com um estacionamento de transporte individual, com uma capacidade para 800 a 900 viaturas.

A cidade de Gaia viu, nos últimos anos, a sua população crescer em mais de 50 mil habitantes, ultrapassando a cidade do Porto.

Neste momento, os comboios vindos do Sul circulam, em Gaia, pela estação de General Torres, e, observando a futura rede do Metro, verificamos que irá existir uma interface com o comboio e o Metro.

Significa que existe o máximo interesse em que os comboios de longo curso, regionais e suburbanos, utilizem as estações de General Torres e Campanhã por estas possuírem boas ligações aos restantes meios de transporte



CIRCULAÇÃO PELO PORTO

Uma questão pouco abordada, sobre Alta Velocidade (AV), é saber-se como é que um comboio que terá uma bitola (distância entre carris) europeia, 1435 mm, vai entrar e sair do Porto. Se este tivesse a mesma bitola da nossa rede, podiam utilizar-se soluções, como acontece em França, que consistem na utilização de linhas convencionais para entrar em algumas cidades. Se as linhas existentes em Portugal fossem de bitola europeia, era possível construir uma nova linha Lisboa-Porto e a entrada na cidade Invicta poderia ser efectuada através da ponte de S. João até à estação terminal de Campanhã e, deste ponto, continuaria para Norte. Esta opção com um comboio de bitola diferente das linhas existentes iria obrigar a construir um novo canal que atravessasse a cidade. Para o efectuar, só existiam 3 opções: ou construir um túnel de elevada extensão, ou construir uma nova via, em viadutos, por cima das habitações, ou construir uma linha na periferia da cidade.

Na 1ª opção nem vale a pena pensar, tendo em conta o tipo de subsolo do Porto. Os custos seriam astronómicos e as dificuldades a ultrapassar seriam enormes. A 2ª opção iria desfigurar a cidade e também teria elevados custos. A 3ª hipótese faria com que os comboios de longo curso não coexistissem com os suburbanos, aumentando significativamente o tempo de viagem, para quem se desloque de e para o centro do Porto.

QUAL A MELHOR OPÇÃO

Uma nova linha, em bitola europeia, só faz sentido se for construída toda de uma só vez desde o ponto inicial até ao ponto final. Se fosse construída uma linha deste tipo entre Lisboa e Porto, os comboios de longo curso, vindos de Braga, Setúbal ou Algarve não a poderiam utilizar. Caso fosse construído um novo troço, em bitola europeia desde Porto até Aveiro, os comboios de longo curso, vindos de Lisboa ou Sul do País, também não podiam por ali circular.

Conclui-se que a mudança de bitola no eixo Norte-Sul só faz sentido quando for efectuada toda de uma só vez; caso contrário, haverá sempre problemas de incompatibilidade de bitola.

A melhor opção será manter a bitola Ibérica no eixo Norte Sul, durante um intervalo de tempo, por forma a que os comboios possam circular em rede desde Braga até Faro.

A prioridade para Portugal passa por mudar a bitola só nas ligações internacionais e que se dirijam à U.E. para permitir o livre trânsito dos comboios de mercadorias. Sendo assim, essa alteração não criará praticamente problemas porque as linhas, numa 1ª fase, serão quase independentes das do eixo Norte-Sul.

UTILIZAÇÃO DE COMBOIOS DE DUPLO EIXO SERIA A SOLUÇÃO?

Existem comboios de duplo-eixo que podem circular sobre as duas bitolas, contudo, esta não é a solução para o grave problema. Esta opção só é utilizada para comboios de passageiros e para linhas de tráfego muito reduzido devido ao tempo que se perde nos respectivos “intercambiadores”, isto é, nos dispositivos onde se muda a distância de carris. Só existem duas empresas espanholas, CAF e Talgo que possuem esta tecnologia pela simples razão de que a Espanha é dos poucos países a ter esta dificuldade. Em relação aos comboios de mercadorias, neste momento, só a Talgo fabrica este tipo comboio, contudo, o seu custo é muito elevado, podendo ser opção só em casos pontuais. A sua empresa concorrente nem sequer pensa construir nenhum modelo para mercadorias por não ser rentável e interessante. Além disso, a tecnologia de duplo eixo irá desaparecer à medida que as linhas forem mudando de bitola.

No País vizinho também está a estudar-se a possibilidade de usar alguns troços com 3 carris, mas essa opção só será usada em troços muito curtos, para tráfegos muito baixos e com comboios a circularem a velocidades muito reduzidas, por razões de segurança.

A melhor resposta à questão inicial pode ser dada pelo facto de a própria Espanha estar a construir uma rede de 7200 Km, toda em bitola europeia, exactamente porque é a única forma de resolver a diferença de bitola e solucionar o problema de interoperabilidade

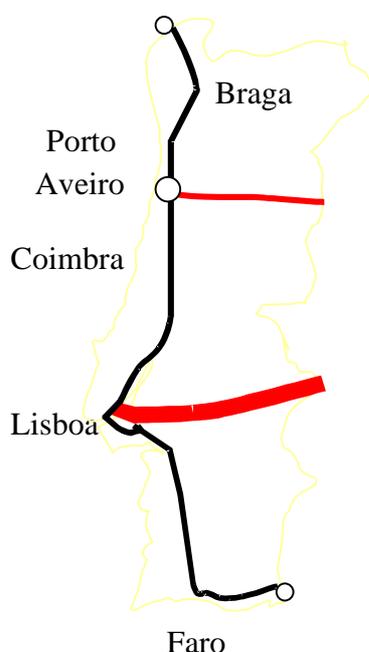
No nosso País dever-se-á reduzir ao mínimo a utilização de comboios de duplo eixo, para não ficar dependente de uma tecnologia específica e que não é standard.

COMO ATRAVESSAR O PORTO

Numa 1ª fase, até 2010, só deveriam ser construídas, em bitola europeia, as linhas Aveiro-Salamanca e Lisboa-Badajoz. Durante este período, o transporte de passageiros com destino internacional, com origem em Braga e no Porto, usaria comboios de eixo duplo, da CAF, com o sistema Brava, $V_{\text{máx.}} 275 \text{ km/h}$, que alteram automaticamente a sua bitola a velocidade reduzida, ao percorrer um “intercambiador”, junto à estação de Aveiro. Bastariam pouco mais de 2 comboios, deste tipo, o que limitaria a dependência desta tecnologia. O percurso seria Porto-Aveiro-Salamanca-Medina-Segóvia Madrid, num total de 535 Km, e seria percorrido em 3 horas o que é uma boa opção transitória, até à mudança de bitola na linha Norte-Sul.



O comboio de duplo-eixo CAF-Alstom com $V_{\text{máx.}} 275 \text{ Km/h}$ irá percorrer Porto-Madrid (535 Km) em 3 Horas ou menos. Possui tecnologia mais avançada para mudar bitola a 30 Km/h que seria efectuada perto de Aveiro



Objectivos a atingir

Mercadorias

Ligar Portugal à Europa em bitola europeia

Passageiros

Ligar Lisboa e Porto em menos de 2 horas e ambas a Madrid em menos de 3 horas

1. Fase (2010)

Linhas internacionais

Bitola europ 

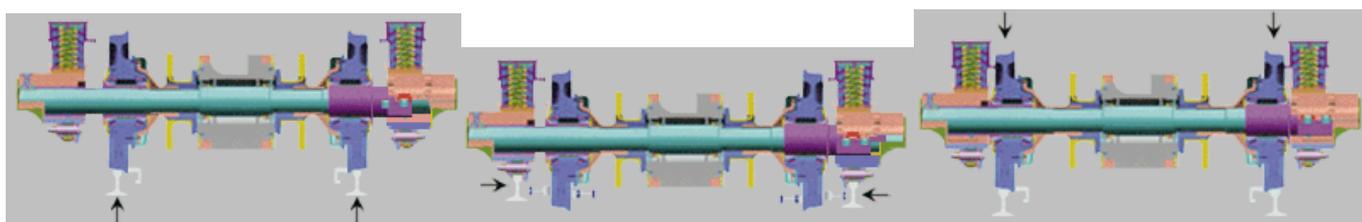
Aveiro-Salamanca

Lisboa-Badajoz

O nº de comboios de duplo eixo a utilizar na linha Aveiro-Salamanca será reduzido

A mudança de bitola do Sistema Universal BRAVA consiste em dois conjuntos de rodas que podem mover-se lateralmente, de forma preestabelecida, sobre um corpo de eixo não rotativo

A figura indica as diferentes fases da mudança da distância entre carris que pode ser efectuada em 3 segundos, por eixo, ou à velocidade de 30 Km/h



Relativamente às mercadorias, as empresas da Região Norte e Centro poderiam deslocar os seus contentores por estrada até um porto seco (terminal) em Aveiro, utilizando a ferrovia de bitola europeia através do sistema de *Ferroustage*, camiões sobre vagões, ver www.modalohr.com

1. Descarga dos camiões



2. Carregamento dos semi-reboques



3. Carregamento dos “tractores”



4. Partida do comboio

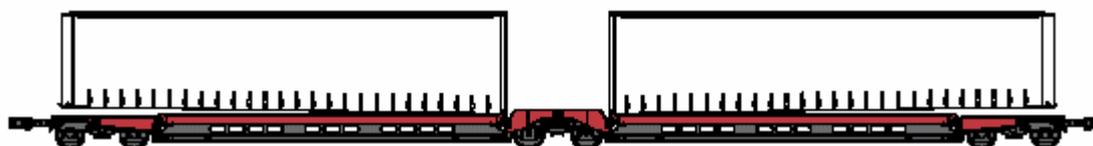


Carga e descarga é rápida (20 min) e independente do nº camiões

Camiões completos (aceita maioria dos camiões até 4 m de altura)

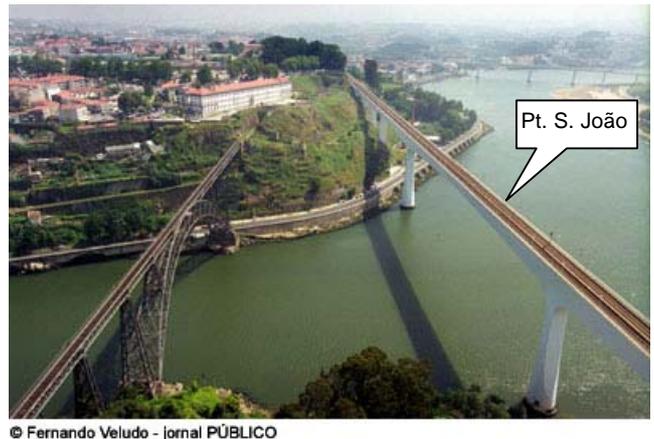
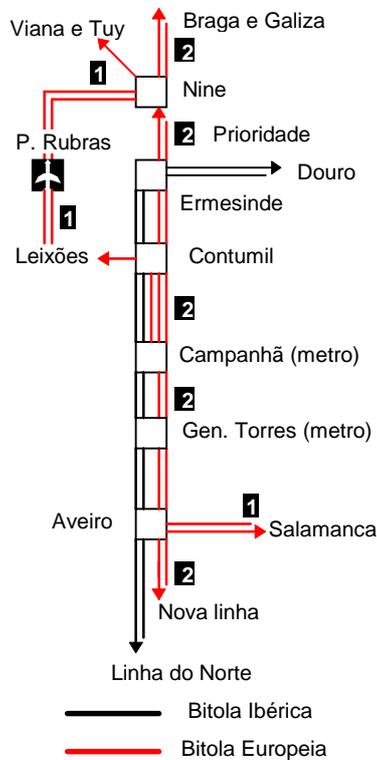


ou Semi-reboques (não é necessário material específico)



Vagões Modalohr	Tipo de bogie	V _{máx}	Carga/eixo
	Y25	120 Km/h	22,5 Ton/eixo
	Y33	120 Km/h	17 Ton/eixo

Quando a nova linha de Lisboa ao Porto estiver completa, construída em bitola europeia e, para evitar construir um novo canal que percorra a região do Grande Porto, porque os custos seriam elevadíssimos, poder-se-ia adoptar a seguinte solução (ver diagrama):



A norte da estação de Campanhã até Contumil existem 5 linhas: 2 pertencentes à linha do Douro e 2 pertencentes à linha do Minho e 1 para o porto de Leixões. A norte de Contumil até Ermesinde (6 Km) existem só 2 linhas, comuns às linhas do Douro e do Minho. (ver figura)

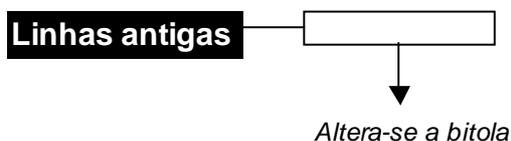
A jusante da Ponte S. João, mas muito próximo desta, construir-se-ia uma nova ponte que assegurasse a ligação dos suburbanos e regionais e de bitola ibérica, vindos do sul, até Campanhã. Na ponte de S. João, mudar-se-ia a bitola para a europeia até Campanhã e, a norte desta estação, mudava-se a bitola das 2 linhas do Minho até Guimarães e Braga e daqui construir-se-ia um novo troço para Valença-Tuy. Esta solução é possível, e existe espaço para isso, se entre Contumil e Ermesinde (distam 6 Km) forem adicionadas 2 linhas de bitola ibérica, para Campanhã continuar a estar ligada à linha do Douro. Estas opções seriam muito mais baratas e simples do que construir uma nova linha vinda da Galiza até ao aeroporto, seguindo deste ponto até Gaia (de custos elevadíssimos)

Numa 2ª fase, talvez em 2015, desde Valença-Porto-Lisboa-Faro-Huelva toda a linha passaria a utilizar bitola europeia ligando-se ao Aeroporto, através do Ramal de Leixões e de Nine. A linha do Norte e Douro continuaria em bitola ibérica, desde Campanhã até Lisboa (Chelas-Olaias), até 2020, deixando o material circulante existente atingir o seu tempo de vida útil e, então, mudar-se-ia a bitola. Os suburbanos de Lisboa mudariam mais tarde, até à compra de novo material circulante em bitola europeia.

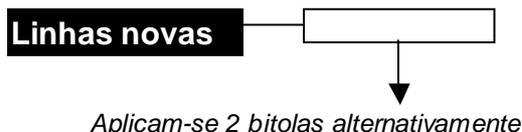
Travessas de dupla fixação



Substituem-se travessas normais por travessas de dupla fixação



Travessas de dupla fixação



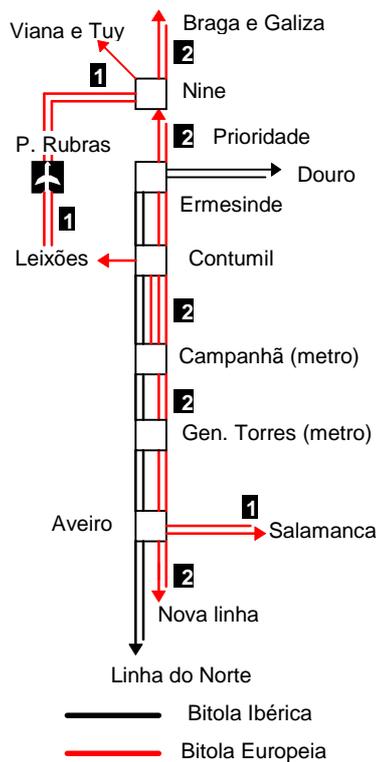
Objectivos a atingir



Região Norte.Tráfegos possíveis após mudar-se bitola no Eixo Norte-Sul

Itinerários	Tipo de comboios
Vigo-Braga-Nine-Aeroporto-Campanhã-Sul ou Salamanca	Longo curso
Braga-Nine-Campanhã-	Suburbanos e Regionais

NOTA: O número de comboios Braga-Nine é reduzido o que permitirá a sua coexistência com os comboios de longo curso. Todos os comboios vindos do Norte e Sul do Porto vão parar de certeza absoluta na cidade em Campanhã



CONCLUSÃO

Em conclusão, a utilização de linhas de bitola europeia na Região do Porto vai ser um problema de difícil resolução, pois existem poucas alternativas. A situação deverá ser encarada após estudos exaustivos e de forma faseada

Rui Rodrigues Email: rodrigues.5@netcabo.pt

Site: www.maquinistas.org

Jornal Público, 20 de Outubro de 2003