

## **A MODERNIZAÇÃO DOS NOSSOS CAMINHOS-DE-FERRO. CONCRETIZANDO MELHOR.**

1 - Em muitos dos trabalhos que apresentei neste sítio, procurei fazer sempre a distinção entre a alta velocidade nos caminhos-de-ferro (AV) e a velocidade elevada (VE). Tanto mais que, em Espanha, a AV não dá passagem aos comboios de mercadorias, aspecto este que durante largo tempo passou despercebido aos meus compatriotas, muito embora ele seja decisivo para se obter a interoperabilidade indispensável que se pretende.

Ao pretender-se copiar, cegamente, o modelo de alguns países europeus desenvolvidos, está-se a pretender atingir algo muito acima das nossas possibilidades, uma vez que isso não se coaduna com o modesto nível de vida que nos caracteriza.

Procurei também, desde essa altura, desmistificar ideias muito generalizadas que atribuem a esses comboios velocidades francamente exageradas. Assim, para escândalo e pesar de alguns leitores, mais uma vez, em 25 de Setembro passado, apresentei números actualizados que – sem que possa restar qualquer dúvida – desmentem as afirmações fantasistas de muitos dos nossos responsáveis e correspondem, rigorosamente ao actual panorama europeu.

2 - Resumindo: As **velocidades máximas** nos comboios de AV, em regime de exploração comercial, variam entre os 250-300 km/h por razões várias que tenho vindo a expor. Na VE, **os máximos** não ultrapassam, geralmente, os 210 km/h (os espanhóis permitem velocidades até aos 220 km/h e, na restante Europa, os últimos modelos pretendem atingir os 250 km/h).

Nas linhas internacionais, **as velocidades médias comerciais, máximas**, variam entre os 221 – 192 – 169 – 130 km/h, de acordo com os exemplos que apresentei.

Nas linhas nacionais, país por país, essas velocidades comerciais variam entre os 150 km/h, na Suécia (material X 2000); 113 km/h na Áustria (ICE – Siemens/Bombardier); 202 km/h em Espanha (GEC – Alstom e Talgo/Bombardier); 197 km/h na Itália (ES – ETR); 204 km/h na Alemanha (ICE – Siemens/Bombardier); 250 km/h em França (TGV – Alstom/Bombardier).

Contudo, sublinhamos, estas **velocidades médias comerciais, máximas**, só são atingidas em algumas linhas e, compreende-se facilmente, dependem e muito do número de paragens intermédias; aliás, também já tive oportunidade de demonstrar a influência dessas paragens no abaixamento das velocidades médias praticadas, **com especial destaque no que se refere à AV.**

3 - Os motivos determinantes que justificam a adopção da VE em Portugal decorrem, naturalmente, das seguintes razões:

a) A escolha que já foi tomadas pelos espanhóis – e em vias de concretização acelerada – nas quatro linhas transfronteiriças com Portugal. Esta opção parece-nos tecnicamente correcta e está muito bem fundamentada no PEIT – Plano Estratégico de Infra-estruturas de Transporte, para o ano 2020 – cuja leitura atenta recomendo com entusiasmo aos nossos responsáveis. É um documento notável que honra a equipa liderada pela actual Ministra do Fomento, Magdalena Alvarez, apresentado numa perspectiva integrada, abrangente, dos caminhos-de-ferro, estradas, portos e aeroportos.

Este estudo foi apresentado em pouco mais de 9 meses, de forma pormenorizada, sem qualquer secretismo e com fácil acesso na Internet. À atenção do Sr. Ministro das O.P.T.C. cuja orientação estratégica, para o sector, ainda se desconhece.

As consequências maiores dessa falta e, assim, a incapacidade de assumir um rumo isento de graves erros, definitivo, estão bem patentes se constataremos:

- que ainda ninguém conseguiu definir no meu país algo de fundamental e básico, ou seja, um Plano Ferroviário Nacional;
- nem, tão pouco, aquilo que é indispensável para nos “abrir” à Europa: a coexistência integrada das redes de caminhos-de-ferro de AV, VE e linhas clássicas; e, muito menos, a apresentação de um plano faseado relativo à **adopção da bitola europeia, o que poderá ter consequências muito gravosas para o nosso import/export e, portanto, para a nossa economia.** À atenção do Sr. Ministro da respectiva pasta.
- que também não se conseguiu evitar encomendar uma miríade de projectos insuficientemente estudados tendo, como resultado, estimativas pouco credíveis que irão traduzir-se no óbvio: atrasos inadmissíveis das obras cujos desvios orçamentais

são a regra. Caiu-se, no dizer de Hannah Arendt, na chamada “banalidade do mal”... feito.

b) as distâncias entre pólos urbanos são, de um modo geral, inferiores às que justificam a AV (200-300 a 900-1.000 km); na realidade, a AV pode dominar o mercado dos transportes de passageiros se a viagem não for além das três, quanto muito quatro horas, a partir das quais o avião prevalece.

E, sendo assim, é evidente que a área de influência da AV, a partir de Lisboa, pouco irá ultrapassar Madrid, o que significa que os passageiros provenientes de Barcelona (ou outro qualquer ponto da Europa) continuarão a privilegiar o avião. É bom que não se alimentem ilusões. A título de confirmação querem alguns exemplos, rigorosos, do que se passa em França? Leiam, então, o que se segue:

Ligações a partir de Paris. Tempo de percurso (1); custo médio de um bilhete de ida/volta, em euros (2); % do mercado atribuído à AV (3); preços do avião, em euros (4):

XX	(1)	(2)	(3)	Air France (4)
Paris / Marseille	3h	145,40	66	147
Paris / Bordeaux	3h	124,00	65	159
Paris / Montpellier	3h 15m	145,40	60	159
Paris / Brest	4h	124,20	55	173
Paris / Perpignan	4h 49m	166,20	48	185
Paris / Toulouse	5h 07m	155,40	14	164

Nota: Elementos colhidos na “La vie du Rail”, de Junho 2005

Estes números confirmam, assim, o que escrevemos relativamente às zonas de influência da AV **que decresce à medida que aumenta a duração da viagem, a partir das 3 horas.**

De salientar, ainda, a política de preços concorrenciais com o avião que nada tem a ver com o que aqui sucede no percurso Lisboa / Porto, onde essas diferenças são abissais.

Nas ligações internacionais Paris / Bruxelas – 313 km em 1h 25m, a 221 km/h, sem qualquer paragem intermédia – a AV acabou terminantemente com o avião, muito embora o tráfego rodoviário seja ainda intenso. Espera-se que o mesmo suceda no trajecto Paris /

Londres – 495 km – logo que estejam concluídos os trabalhos da AV no Reino Unido, trabalhos estes que se arrastam há muitos anos.

Em qualquer dos casos, não me canso de o repetir, os dois exemplos citados dizem respeito a **países com características muito diferentes de Portugal e Espanha como, adiante se verá.**

c) Portugal, com a forma aproximada de um rectângulo estreito comporta, unicamente, dois pólos regionais de relativa importância – Porto e Lisboa – cuja distância não ultrapassa os 400 km (de Braga a Setúbal). No sentido transversal, o afastamento que existe entre o eixo ferroviário longitudinal Lisboa / Porto e a fronteira espanhola não deverá exceder os 180 km, na maioria dos casos.

Deste modo, as distâncias entre as principais cidades portuguesas permitem que a VE seja aliciante, mesmo circulando à velocidade média de 160 km/h; o facto de Stª Apolónia / Gare do Oriente e Gaia / Porto / Campanhã estarem no centro das cidades joga, sem dúvida, a favor do comboio.

A acrescentar às curtas distâncias atrás referidas, há que ter em linha de conta a **pequena dimensão das zonas urbanas** destinadas a pontos de passagem dos traçados da AV, como adiante se destaca, em número de habitantes:

V. Castelo – 36.200; Braga – 109.500; Porto – 263.100 (distrito: 1.788.000); Aveiro – 55.300; Coimbra – 101.100; Leiria – 42.800; Viseu – 45.300; Guarda – 26.100; Lisboa – 564.700 (distrito: 2.194.000); Évora – 41.200; Faro – 58.000 habitantes.

d) na vizinha Espanha, a rede básica de AV (exclusivamente para passageiros) une, ou irá unir muito em breve, a sua capital Madrid com as seguintes cidades:

Sevilha a 471 km; Málaga – 535 km; Santiago de Compostela – 677 km; Lleida - 447 km; Tarragona – 555 km; Valencia – 491 km; Alicante – 464 km; isto, já para não falar de outras cidades importantes que irão ser servidas por estes comboios.

Parece-nos indispensável, de seguida, fornecer os dados relativos às suas populações; os mais significativos, lembrando que são 17 as Comunidades Autónomas:

Comunidades (nº habitantes)	Cidades mais significativas (nº habitantes)
Madrid..... 5.206.000	Madrid..... 5.206.000
Catalunha..... 6.262.000	Barcelona..... 1.527.000
	L'Hospitalet..... 244.000
	Badalona..... 210.000
Andaluzia..... 7.941.000	Sevilla..... 705.000
	Málaga..... 536.000
	Córdoba..... 315.000
Valencia..... 4.121.000	Valencia..... 762.000
	Alicante..... 294.000
	Elche..... 202.000
Galiza..... 3.732.000	Vigo..... 288.000
	Corunha..... 242.000
	Ourense..... 109.000
C. y Leon..... 2.479.000	Valladolid..... 319.000
	Burgos..... 168.000
	Salamanca..... 160.000
P. Basco..... 2.100.000	Leon..... 148.000
	Vitoria..... 221.000
	Bilbau..... 354.000
Estremadura..... 1.070.000	S. Sebastian..... 182.000
	Badajoz..... 137.000
	Cáceres..... 84.000
	Mérida..... 51.000

e) De acordo com os números apresentados anteriormente, concluímos que **nem as distâncias nem, tão pouco, a importância das concentrações urbanas existentes em Portugal** justificam a AV; muito menos, o baixo nível económico das populações que se apresentam com densidades cada vez mais fracas à medida que caminhamos para a fronteira hispano-portuguesa; tanto de um lado como do outro.

No que se refere ao baixo nível económico, também podemos apresentar alguns números relativos ao PNB/habitante, na Europa, em 2003 e em dólares:

Suíça – 34.160; Dinamarca – 29.930; Reino Unido – 26.970; Finlândia – 24.050; Áustria – 23.590; Holanda – 22.560; França – 22.550; Bélgica – 22.530; Alemanha – 21.675; Itália – 18.750; Espanha – 14.660; Portugal – 10.670; Eslovénia – 10.580.

Posteriormente, Portugal já foi ultrapassado pela Eslovénia nestas estatísticas.

A nível mundial, os E.U. lideram com 35.740 e o Japão com 33.460 dólares/habitante.

**De salientar que a Espanha, relativamente ao nosso país, apresenta-se com um PNB/habitante cerca de 40% superior.**

Também no que se refere às densidades populacionais (habitante/km<sup>2</sup>), a Holanda aparece em 1º lugar com 476 habitantes/km<sup>2</sup>; o Japão com 348; a Bélgica com 314; a Alemanha com 236; a Itália com 191; a Suíça com 184; a França com 109; Portugal com 109 e a Espanha com 81 habitantes/km<sup>2</sup>.

A previsível pouca importância do tráfego de passageiros aponta, claramente, que se recorra ao transporte de mercadorias para que se justifiquem as novas linhas – donde a escolha obrigatória da VE. Por outro lado, como é sabido, a AV exige vias inteiramente novas, de raiz, com características muito especiais e de alta tecnologia, o que as torna muito caras (três a quatro vezes o custo das primeiras) a que deveremos acrescentar encargos de manutenção e de exploração muito mais elevados.

A natureza acidentada, por vezes montanhosa do nosso país (Norte e Centro) leva-nos também a optar pela VE que, esta sim, em percursos obrigatoriamente sinuosos poderá mais facilmente, de modo faseado, melhorar os principais eixos ferroviários.

f) Resta-nos analisar, no que se refere aos tempos gastos, as diferenças existentes entre as velocidades a considerar nas novas linhas de AV ou VE, nos trajectos Lisboa / Porto e Lisboa / Madrid. Já o fiz anteriormente e, mais recentemente, com um certo detalhe, em 25 de Setembro passado.

Dado, porém, a importância deste assunto, parece-nos vantajoso repetir a argumentação então aduzida. Assim:

### **Lisboa / Porto face à alternativa do avião**

Actualmente, a distância entre Lisboa e Porto é de 337 km; o Alfa Pendular faz esse trajecto, na melhor das hipóteses, à velocidade comercial de 115,5 km/h (com 4 paragens intermédias) e a 106 km/h com 8 paragens.

Lisboa / Porto – 337 km  (situação actual)	Preço Bilhete (euros)		Tempo mínimo percurso com 4 paragens intermédias  (actual)	Velocidade comercial  (actual)	Tempo percurso sem paragens intermédias  (simulação)	Velocidade comercial sem paragens intermédias  (simulação)
	2ª Classe	1ª Classe				

Alfa Pendular	24,50	35,50	175' (2h55')	115,5 km/h	147' (2h27')	137,5 km/h
---------------	-------	-------	--------------	------------	--------------	------------

Nota: Os tempos de viagem em caminhos-de-ferro englobam, praticamente, os acessos aos centros urbanos respectivos. Há descontos de 50% para a 3ª idade e está previsto o uso do telemóvel e do computador. Os 28m descontados com a supressão das 4 paragens intermédias correspondem a 4 x 7m (tempo destinado à paragem propriamente dita nas estações e, ainda, aos tempos de aceleração e desaceleração até se atingir a velocidade de cruzeiro.

Por outro lado, o custo do bilhete de avião entre as duas cidades ronda os 141€ e não há descontos para a 3ª idade; teremos de acrescentar ao tempo necessário para o voo, o dos acessos aos aeroportos e, ainda, o necessário para se efectuar o indispensável "check-in".

Na melhor das hipóteses, julgo necessários 45m desde a descolagem num aeroporto até à aterragem no outro (com cerca de 30m de voo): mais 60m de antecedência para o "check-in" e mais uns 50m (por baixo, se atendermos ao tempo de espera do transporte) gastos nos acessos aos aeroportos da Portela e de Sá Carneiro. **Tudo isto perfaz um total de 2h35m.**

**Resta-nos dizer que se prevê, para os finais deste ano, que o Alfa Pendular faça este trajecto em 2h30m,** o que se traduz numa velocidade média de 135 km/h, perfeitamente ao alcance deste comboio.

Sugerimos que se lancem dois comboios diários em cada sentido – um directo e sem paragens intermédias e um outro com paragens em Aveiro, Coimbra ou Leiria – de modo a facilitar as viagens de negócios, com partidas de manhã cedo e regresso no fim da tarde. Horários adequados garantem, certamente, um maior número de clientes.

Face aos tempos de viagem (muito próximos) e outras comodidades e, também, à diferença substancial no custo das passagens em relação ao avião, não tenho dúvida que o Alfa Pendular levará a melhor.

Haverá alguém que queira contestar estes números?

Mas há mais:

Com base em estudos que têm vindo a ser efectuados desde 1990, sabe-se que é possível baixar esta distância para 305 km, sem dificuldades de maior. Analisemos, então, esta situação face aos tempos que irão ser gastos no percurso:

- AV, à velocidade média comercial, actual, praticada no Thalys Paris/Bruxelas (221 km/h) – 1h23m
- VE á velocidade média comercial de 165 km/h (para uma velocidade máxima de 220 km/h) – 1h51m

A diferença de tempo correspondente às duas velocidades comerciais é de 28m e, assim, **qualquer delas, conforme penso, pode ser concorrencial com o avião, dado que as estações terminais se encontram praticamente no centro das cidades.** Sendo possivelmente a primeira solução quatro vezes mais cara que a segunda.

É a minha convicção, porém, que os actuais pendulares – mediante a modernização total da linha e as indispensáveis adaptações do material rolante – poderão ainda desempenhar durante muitos anos a sua função e serem uma boa alternativa para o avião e, também, para a A-E, conforme procurei demonstrar.

### **Lisboa / Madrid em AV ou, então, em VE**

O percurso entre estas duas cidades deverá rondar os 620 km, dos quais cerca de 180 km em território português. Conforme admitimos anteriormente, em AV, este trajecto deveria demorar, na sua totalidade, 2h 48m, sem qualquer paragem intermédia.

Em VE, conforme está previsto no PEIT, o mesmo percurso seria efectuado em 3h 45m ou seja, cerca de uma hora mais; nesta hipótese, **o agravamento do tempo de percurso em território português** será unicamente de 16 minutos. Espera-se que o bom senso prevaleça.

4 - Li, há poucos dias, no "Fórum Empresarial" um artigo da autoria do Prof. Miguel Rodriguez Bogarin, catedrático de caminhos-de-ferro na Universidade da Corunha. Não se trata, pois, de um amador nem, tão pouco, de um generalista em transportes e, ainda menos, um académico formado num qualquer organismo corporativo.

Nesse artigo fala-se em modernizar o caminho-de-ferro pondo-se em destaque, cito textualmente, que "o mais importante não é criar o TGV, mas sim melhorar a rede ferroviária,

onde se incluiria algumas linhas de alta velocidade". Além de salientar duas condições primordiais que nem sempre existem – procura suficiente de passageiros e a distância entre as cidades – este catedrático lembra, também que o Professor Ginés de Rus considera que "com os actuais custos de construção, operação e manutenção das linhas europeias de alta velocidade, do material circulante nelas empregado e com valores standard do tempo e da taxa social de desconto, é difícil justificar, mediante uma análise de rentabilidade económica, investimentos em linhas de alta velocidade que não alcancem, no seu primeiro ano, procuras superiores a oito ou dez milhões de utentes. O conhecido Rapport Martinand (Paris, 1966) propunha não construir linhas TGV que não garantissem mais de 12 milhões de passageiros por ano". Mais adiante acrescenta, referindo-se a Espanha e a Portugal, que a maior dificuldade está na procura suficiente que justifique a construção destas novas linhas. Cita, a propósito, o caso da Suécia que realizou um plano ambicioso de melhoramento das suas linhas, adequando-as à circulação dos comboios pendulares.

Esclarece, ainda, que "a linha Madrid / Sevilha transporta neste momento, cerca de seis milhões de passageiros ao ano, dos quais quase um terço pertencem a serviços que poderiam considerar-se regionais (Madrid – Cidade Real – Puertollano)" e lembra que deve "realizar-se com urgência uma rede que permita oferecer serviços competitivos para passageiros e mercadorias, o que muito frequentemente não significa alta velocidade (especialmente no caso das mercadorias) e onde se facilite o intercâmbio modal".

Há, sem dúvida, **uma grande consonância entre o que vejo escrito neste texto e aquilo que tenho vindo a defender neste "site" desde Maio de 2003**. É, para mim, motivo de satisfação constatar, mais uma vez, que não estou sozinho nos meus propósitos muitos embora isolado e, quiçá, ignorado no meu país.

Porém, não posso esconder um sentimento de vergonha ao ler que a RAVE e o MOPTH tornaram públicos os números que reproduzimos:

Lisboa / Porto, em AV, com um tempo de viagem da ordem de 60 minutos e com uma estimativa de passageiros/ano que atinge os 13,5 milhões. Isto significaria algo como 62 comboios de 600 lugares cada (uma média diária de 37.000 passageiros) transportados à velocidade média de 307 km/h, admitindo o mesmo número de km para este trajecto renovado, de raiz.

Sabendo-se os preços dos bilhetes muito elevados nestes comboios (já os forneci em trabalhos anteriores), será que há tanta gente rica em Portugal? E, já gora, o que tenciona fazer com os Alfa Pendulares?

E a ligação Lisboa / Madrid com um número de passageiros anuais na casa dos 5,3 milhões, ou seja, cerca de 15.000 passageiros/dia?

Por favor Sr. Ministro e outros Srs. Responsáveis (?) que tão mal o informam. Deixem de nos contar "histórias da carochinha" com o tão badalado TGV de cuja sigla se apropriaram "à tort et à travers".

O que faz falta, Sr. Ministro, é um mínimo de "cultura ferroviária" sem a qual dificilmente poderão ser adoptadas as medidas adequadas que se impõem. E com a maior urgência.

H. Oliveira Sá, 7 de Novembro de 2005

e-mail: [henrique.oliveira.sa@clix.pt](mailto:henrique.oliveira.sa@clix.pt)

site: <http://caminhosferroaltavelocidade.planetaclix.pt>