

## **ALGUMAS REFLEXÕES SOBRE AS LINHAS DE CAMINHOS-DE-FERRO**

1 - Quando me perguntam o que penso acerca das grandes obras anunciadas pelo Governo respondo, sempre, que se trata de uma questão de fé: ou se acredita, ou não. Até porque, ao contrário do que afirmam, os dados disponíveis são poucos e insuficientes para uma crítica fundamentada, quase sempre obtidos através dos jornais ou revistas, já que a internet neste aspecto é ainda pior em termos de informação disponível.

Como se compreende, não pertencço ao grupo dos privilegiados a quem foi oferecido o CD com as canções, perdão, com as soluções encontradas e, segundo parece, aprovadas pelo Governo.

Deste modo, não se estranhe que eu continue bastante céptico dado que, em curto espaço de tempo, e a título de exemplo, tão depressa vejo anunciadas previsões de tráfego da ordem dos 13,5 milhões de passageiros/ano para o trajecto Porto/Lisboa como, mais recentemente, este número baixa substancialmente para menos de metade – 6 milhões/ano – os quais, mesmo assim, me parecem muito inflacionados; basta comparar com a vizinha Espanha onde a linha Madrid/Sevilha, inaugurada para a Exposição Universal em 1992 transporta, **neste momento**, cerca de seis milhões de passageiros/ano, dos quais quase um terço pertencem a serviços que poderiam considerar-se regionais (Madrid/Ciudad Real / Portullano), conforme relatei no meu texto de 7 de Novembro passado, baseado num artigo de um conhecido Professor universitário espanhol, **especializado em caminhos-de-ferro**.

2 – Para mim, também é motivo de perplexidade o facto de anunciarem um trajecto de 313 km entre Lisboa e Porto, ou seja, exactamente a mesma distância que separa Paris de Bruxelas em AV. Só que este último percurso faz-se em 1h 25m, à velocidade média de 221 km/h, sem paragens intermédias; o homólogo português irá demorar, segundo dizem, 1h 15m, o que corresponde à velocidade média comercial de 250 km/h, igual à do trajecto Paris / Marseille (750 km de extensão), **actualmente a velocidade média comercial mais elevada de toda a Europa**.

Caso curioso, esta distância de 313 km **é superior** à encontrada pelos Consultores Consulgal e Transmark, no já distante ano de 1990, ao apresentarem três soluções: uma para passageiros com 297,1 km e duas outras para tráfego misto com, respectivamente 302,6 e 304,6 km de trajecto.

Logicamente, o traçado mais curto corresponde à AV; como é sabido, para um mesmo percurso, isso é uma constante, o que pode ser comprovado em todos os traçados europeus. Por exemplo, a linha de AV Paris / Lyon é cerca de 18% mais curta do que a linha clássica que existia antes. Como explicar, esta aberração em Portugal?

3 – Constatamos, também, que os nossos governantes ainda não compreenderam o significado da sigla TGV que empregam, lato senso, como sinónimo de AV, esquecendo que esse tipo de comboios é exclusivamente usado para o transporte de passageiros e que, **para as altas velocidades pretendidas**, só poderá funcionar em linhas LGV. A excepção conhecida relaciona-se com o seu uso, mediante carruagens duplex devidamente adaptadas para o transporte de encomendas postais e cartas – o La Poste – na linha Paris / Marseille; essas transformações, muito sofisticadas, já foram por mim referidas em trabalhos anteriores.

De igual modo, ainda há muita gente que não compreendeu que a nossa ligação à Europa passa, essencialmente, pela mudança de bitola – adoptando a europeia – de forma faseada, como é evidente; **o que pressupõe a existência de objectivos, sem dúvida, mas ainda mais uma estratégia que não vimos, até agora, delineada**. Só assim se explica (?) este “saltar” de projectos e propostas e o número daquelas que foram eleitas como prioridades nos tempos mais recentes.

Tanto mais que está demonstrado, pela prática, que os percursos de AV não deverão ultrapassar os 1.000 km (ou as 3 ou 4 horas de viagem) sob pena do avião levar a melhor. E, por outro lado, o que mais interessa aos portugueses é ter as suas mercadorias – e as dos outros – a percorrer toda a Europa, a partir dos nossos portos.

Dizer que iremos perder verbas comunitárias se não as utilizarmos na AV, é algo que não corresponde à realidade. O facto é que as ajudas previstas destinam-se, no caso da linha Lisboa / Madrid, a um percurso internacional, transfronteiriço, com o objectivo de aumentar a coesão europeia favorecendo as trocas entre países. E a rede de VE também se encontra contemplada nesses propósitos, considerada, no dizer dos espanhóis, como de “altas

prestaciones”, porém de tráfego misto contrariamente ao que sucede com a de AV, só para passageiros, em Espanha.

O objectivo final das ajudas consiste, pois, no desenvolvimento de uma rede nacional em coordenação com a dos seus vizinhos; **o que significa a indispensabilidade de haver um consenso relativamente às suas normas técnicas**, a partir do qual poderá criar-se e desenvolver-se um forte contributo para a integração europeia. No Plano espanhol de desenvolvimento estratégico dos transportes – o PEIT, certamente do conhecimento dos responsáveis portugueses – todas as ligações internacionais com o nosso país aparecem com “corredores internacionais” a desenvolver em VE, com tráfego misto.

De salientar que a liberalização dos transportes pretendida só é possível se, tecnicamente, os comboios puderem circular por toda a parte; donde a importância da interoperabilidade numa perspectiva de política europeia envolvendo as respectivas redes.

Para terminar este capítulo e a propósito de AV, esclareço que a Grã-Bretanha só terá em total funcionamento, **a sua primeira linha**, em 2007, de Ashford a Londres muito embora o túnel sob a Mancha tenha sido inaugurado em 1996...

4 – Relativamente às redes de caminhos-de-ferro (e não me refiro exclusivamente às linhas), julgo ser sempre indispensável uma análise de custos/benefícios que, aliás, sempre preconizei e, mais ainda, o estudo da rentabilidade sócio-económica dos projectos que deverão ser encarados **numa perspectiva de rede e na procura de sinergias com a já existente**.

Lembro, no que se refere às paragens nas estações (muito penalizantes em termos de horários a cumprir, em especial na AV), estas terão de ser criteriosamente escolhidas e não, exclusivamente, por critérios políticos ou jogos de poder.

No que se refere aos traçados, nomeadamente à nova linha projectada de Lisboa a Madrid, sempre defendi, em complemento, uma linha transversal de caminhos-de-ferro do Bombarral a Alenquer (Ota) a qual permitiria valorizar o desenvolvimento turístico da zona de Óbidos / Caldas/ S. Martinho ... ou até à Figueira da Foz; desde que, evidentemente, se modernizasse a linha do Oeste também com o objectivo de aliviar uma parte do tráfego da linha do Norte. Objectivo fácil de alcançar mediante uma curta ligação Leiria / Pombal.

A linha internacional que preconizo faria o percurso Lisboa / Vila Nova da Rainha (com ligação à Ota e, daí, ao Porto) / Coruche / Mora / Estremoz / Elvas / Badajoz / Cáceres / Madrid; o que pressupõe uma ponte nas imediações da Vila Nova da Rainha – Carregado, muito mais fácil e barata, dadas as características da possível travessia do rio Tejo nesse local.

E, sendo assim, poderia haver uma paragem em Estremoz (por vezes) e uma outra, obrigatória, em Badajoz. Explicando melhor:

Na medida em que a linha Sines / Évora é um compromisso aceite na ligação à Comunidade de Madrid, Estremoz parece ser o ponto indicado para esse entroncamento, já que está situado na futura linha mista Lisboa / Badajoz / Madrid – o que os portugueses teimam em chamar de AV a 350 km/h – enquanto que os espanhóis já decidiram, fartos de esperar, que seria uma linha de VE (220 km/h).

Esta solução iria também permitir o acesso directo das gentes de Évora a Madrid. A cidade portuguesa, pela sua relativa pequena dimensão não justifica, penso eu, um desvio de muitos km (sobe e desce), muito penalizante na exploração desta linha, uma vez que **este trajecto vai passar de 180 para 207 km**, número este apresentado na versão do actual MOPTC; com repercussão imediata no preço dos bilhetes. Além do mais, Évora fica a cerca de 130 km de Lisboa e é servida por boas estradas, nomeadamente a A-E A2 – IP7.

**Uma ponte ferroviária nas proximidades de Vila Nova da Rainha, recorde, será muitíssimo mais barata do que uma outra no estuário do Tejo** e daria fácil ligação à linha Norte / Sul (até ao Algarve) podendo, deste modo, “economizar” muitos comboios no troço bastante sobrecarregado Azambuja/Lisboa.

Abrindo um parêntesis, aponto para três achegas no sentido de ajudar a clarificar este problema:

a) o viaduto Chelas / Barreiro, anunciado pelo Governo, irá ser de muito difícil concretização, no terreno, na medida em que o seu tabuleiro deverá ser fixado a uma cota bastante elevada para salvaguardar a navegação no rio Tejo, daí resultando que os seus acessos – necessariamente de baixo gradiente – irão prolongar-se por alguns km numa margem e na outra (na sua margem direita terão de construir-se dois viadutos, em curva, fechando o triângulo-base de acesso à nova ponte). Acrescente-se que as fundações dos pilares, muito embora as batimétricas no leito do rio sejam da ordem dos 10m, terão de

descer muito mais para que seja possível ultrapassar a camada de lodo e areia; sendo que a travessia do rio, propriamente dita ronda os 7 km.

Esta solução parece-me apresentar sérias e graves implicações urbanísticas e ambientais, de um e outro lado do rio. Com custos que – como tem vindo a ser hábito – irão ser fortemente agravados relativamente às previsões (irrealistas) apresentadas; refiro-me concretamente aos 600 milhões de euros previstos para esta travessia por cima de Xabregas e, na outra banda, prolongando-se possivelmente até ao Vale da Amoreira.

Insistindo-se neste local de passagem, em minha opinião, a solução a encarar nesta hipótese de saída – **que eu não aprovo** – seria um túnel a desembocar na zona de Samouco-Montijo;

b) continuo, cada vez mais persuadido, que o problema do “estrangulamento” da linha do Norte, entre Alhandra e Vila Franca (por mim abordado nos últimos trabalhos que apresentei), pode ser ultrapassado sem grande dificuldade, o que contraria a tese da RAVE ao afirmar alto e bom som que o acesso da AV a Lisboa não poderá ser feito usando este corredor, a não ser à custa de muitos túneis e viadutos em perto de 40 km o que implicaria o gasto de muitas centenas de milhões de euros.

Estas afirmações simplistas e não justificadas, parecem-me destinadas a pôr de parte uma outra (que eu defendo) aliás muito mais simples mas, evidentemente, menos espectacular e, certamente, não tanto ao agrado dos empreiteiros, visto rejeitar um projecto megalómano de cerca de 2.500 milhões de euros. Eu justifico:

Disse e continuo a afirmar que julgo possível implantar as quatro linhas no troço em questão ( $\simeq$  3,5 km) entre Alhandra e Vila Franca, já que parece não haver problemas de monta no restante trajecto.

O Sr. Dr. Braamcamp Sobral, Presidente da RAVE/REFER na altura destas declarações não é, que eu saiba, um técnico conceituado em obras públicas nem, tão pouco, em caminhos-de-ferro; parece ignorar, aliás como muitos outros, que na AV o afastamento entre os eixos de duas linhas contíguas é de 4,20m contra os 3,70 em linha clássica; isto, entre outros motivos, para se tomar em linha de conta a possibilidade de cruzamento de comboios com velocidades relativas muito elevadas e diminuir, deste modo, as ondas de choque.

Sendo assim, arredondando, bastam 17m para se implantarem, **em terreno plano**, quatro linhas de alta velocidade ou, ainda, 25 m se pretendermos implantar mais duas linhas

de via larga, servindo os actuais comboios; isto contando já com as bermas de segurança, os espaçamentos indispensáveis e também evitando qualquer abrandamento de marcha.

Querem fazer o favor de confirmar o que eu digo, no terreno? Tanto mais que, é sabido, na zona em questão há algumas indústrias desafectadas há muito, cujos terrenos a Câmara e a RAVE/REFER podem – e devem – negociar no sentido do seu aproveitamento. E talvez não ignorem que é possível, sem grande dispêndio, alargar o aterro dado que as cotas batimétricas são muito baixas até à distância de 10m das margens do rio. Depois ... é só comparar os custos.

c) mas há mais: no dizer do saudoso engenheiro J. Faria Ferreira que foi Director-Geral dos Serviços Hidráulicos e um dos principais mentores e responsável pelo projecto do Alqueva, há que saber explorar as potencialidades económicas do Ribatejo mediante o aproveitamento deste grande rio e dos seus afluentes.

Nesta ordem de ideias, já em Dezembro de 1973 estava concluído o Plano de Regularização Geral do Tejo prevendo-se nele a construção de 11 blocos na sua margem Norte e outros 12 na sua margem Sul, assim como uma barragem móvel a jusante de Almorol para regularização das águas e, conseqüentemente, dos caudais para a rega das terras limítrofes. O sistema de diques a construir irá subir as cotas marginais, aumentando a capacidade do seu leito, ou seja, a sua capacidade de armazenamento; donde a necessidade de se elevarem alguns muretes nas respectivas bermas.

Esta obra tem a particularidade, muito apreciável, de poder ser feita por blocos e evitar os prejuízos causados periodicamente pelas cheias. Recordar-se que só na Lezíria Grande, no Tejo, existem cerca de 80.000 ha de aluviões a aproveitar.

Agora, numa altura em que a REFER vai realizar obras de recarga e consolidação nos aterros da linha no Norte – exactamente nesta zona – **é indispensável tomar em linha de conta os aspectos que aqui referi e evitar o que sempre tem sido feito: projectos a desenvolver sem qualquer articulação com a autarquia, com graves prejuízos para um e outro lado, isto é, para todos nós.**

Não há muitos anos, nos arredores ao sul de Paris, adoptaram uma solução inteligente, bela e agradável à vista que consiste no aproveitamento dos aterros construídos sobre os túneis meio enterrados que dão passagem aos comboios. São, talvez, uns doze km intermitentes, a chamada "coulée verte" atravessando alguma comunas, umas mais afamadas do que outras pelas suas condições naturais e monumentos majestosos.

Quer seja de Inverno ou, mais especialmente, de verão, há sempre muita gente que aí se desloca para praticar os desportos mais variados: marcha a pé, ciclismo, patinagem, tiro ao arco, ténis, ténis de mesa, bola ao cesto, voleibol, andebol, futebol ou, mais prosaicamente, aproveitar os belos relvados para piquenicar entre amigos ou com a família. Nas proximidades, também não faltam equipamentos desportivos (e não só), desde as piscinas aos ginásios.

O aproveitamento paisagístico de toda esta área é simplesmente encantador, com vegetação adequada a todas as estações do ano, pequenas pontes de madeira, jogos de água, etc., etc.

Regressando a Vila Franca, direi aquilo que parece evidente; as linhas de caminhos-de-ferro vieram, há muitos anos, para ficar visto não existirem muitas outras hipóteses de acesso a Lisboa pela margem Norte do rio Tejo (não foi por acaso que algumas mentes esclarecidas, na época, aproveitaram – e bem – o acidentado dos terrenos para implantar as celebradas “linhas de Torres”). E, sendo assim, há que tirar o melhor proveito daquilo que temos e procurar encontrar soluções que possam minimizar os inconvenientes ou, mesmo, os estragos.

**Nesse sentido, lanço um apelo ao Governo, à RAVE/REFER e às Autarquias interessadas para que se sentem à mesa das negociações e procurem chegar a um acordo que não envergonhe as gerações vindouras.**

Felizmente, no nosso país não faltam bons arquitectos / paisagistas capazes de, mais modestamente, convenho, projectar nas margens do rio Tejo – bem aproveitadas – algo de que nos possamos orgulhar. Façam as contas e podem crer, estou convicto, que em época de crise esta é a solução que poderá poupar muito dinheiro e a mais consentânea com a tão apregoada (mas nem sempre adoptada) política de austeridade.

## **5 - Novas linhas de AV entre Lisboa / Madrid. Alguns comentários.**

a) quanto à primeira, constamos que ainda não há ideias firmes acerca da forma como irão “aterrar” os comboios em Lisboa e no Porto, muito embora já se saiba que esses acessos e as respectivas estações irão custar quantias elevadíssimas. A partir daí, compreende-se que haja motivo para especulação e, naturalmente, muitas dúvidas.

Uma coisa é certa: o MOTPC apresenta-nos este trajecto com uma extensão que nos parece exagerada, ao fim de 15 anos de estudo, o que irá repercutir-se negativamente nos custos de exploração desta linha (a “frequentar” por algumas dezenas de comboios) e, em consequência, no preço dos bilhetes.

Os custos estimados para este empreendimento – **menos as indefinições** – atinge os 4,7 mil milhões de euros, ou seja, 15 milhões de euros por km ou, ainda, o equivalente a 3 milhões de contos/km.

Tratando-se de um trajecto médio/difícil – haja em vista, no aspecto hidrológico, o atravessamento das zonas de Leiria e Alfarelos, as passagens de Mondego, do Vouga, da ria de Aveiro e, quem sabe, do rio Douro – e, ainda, nos aspectos geológicos – as zonas entre Leiria e Coimbra – e tendo em vista, além disto tudo, a forte ocupação dos solos, é evidente que não posso levar a sério os números indicados pelo Sr. Ministro, números estes que, estou persuadido, atingirão (pelo menos) o dobro do indicado.

Os números estimados para o 1º ano de exploração, da ordem dos 6 milhões, corresponde a uma média diária de 16.438 passageiros. É muita gente e, dado o preço previsível dos bilhetes, é possível que as sinergias... joguem a favor do Alfa Pendular.

Por outro lado, ao considerar-se 33 ligações diárias por sentido, isso significaria 249 passageiros por composição, o que é muito pouco, mesmo tratando-se de AV. Confesso que não compreendo ou, então, os números vinculados pela imprensa estão errados. E para terminar estes ligeiros considerandos, direi que os 40 euros, por sentido, estão escandalosamente baixos; com efeito, passo a comparar os preços que estão a ser praticados **este ano de 2005:**

Paris / Bruxelas (313 km) – 71,5 em Confort 2 e 112 euros em Confort 1; num texto que escrevi em 25 de Setembro passado, precisei muitos outros preços dos bilhetes em AV para percursos diferentes.

Por favor visto que, estou certo, estão de boa-fé, esclareçam melhor.

Ainda mais uma dúvida: sendo o trajecto Lisboa / Porto a espinha dorsal do caminho-de-ferro português e mantendo-se, segundo afirmam, a linha actual para tráfegos regionais e de mercadorias, sinceramente, acreditam que há tanta gente a viajar em Portugal? E com tanto dinheiro disponível?

b) no que se refere à nova linha Lisboa / Madrid, o percurso português aparece com 207 km de extensão. Mais uma vez descuraram o traçado e sem preocupações aparentes ou remorsos, projectaram como se tratasse de uma linha internacional.

Não me irei pronunciar, agora, acerca dos 600 milhões de euros destinados à travessia Chelas / Barreiro, visto já o ter feito anteriormente, neste texto. Dado o custo muito baixo fixado para este empreendimento sugiro, pelo mesmo preço, a construção de uma outra ponte que permita fechar o arco de ligação (por metropolitano, ou mesmo, por tram-train) entre as duas margens, de um e outro lado do rio Tejo.

Retirando os 600 milhões de euros aos 3 mil milhões estimados para este trajecto, teremos um custo por km de via da ordem dos 11 milhões e seiscentos mil euros, correspondendo a 2 milhões e 300 mil contos/km de via. O desvio não me parece tão grande, muito embora pense que, **neste momento**, dificilmente se construiria uma linha de AV, destinada a velocidades de 350 km/h, por este preço (note-se que a velocidade comercial **máxima**, na Europa não ultrapassa os 300 km/h; isto por razões que são do conhecimento de qualquer "ferroviário").

Porém, como o custo das empreitadas costuma ser fortemente inflacionado, direi que tudo é possível, para gáudio dos empreiteiros, atendendo a que o eventual projecto inicial estará sujeito a muitas alterações e variantes...

## 6 - **Novo aeroporto da Ota**

Pedem, alguns dos leitores que me consultam, que me pronuncie sobre este empreendimento.

Parece-me evidente a urgência em tomar-se um compromisso firme, tanto mais que os estudos necessários à sua concretização poderão ultrapassar, facilmente, os 8 anos.

E, também, é um facto que **a Portela está neste momento esgotada** (recusa muitos voos e não se posiciona para outros tantos), sendo que as obras necessárias para a um segundo fôlego, com a morte anunciada, irão custar muito dinheiro.

Por outro lado, os prejuízos ambientais e os riscos são para já, muito elevados e, futuramente, **as normas europeias de restrição de voos nocturnos irão dificultar ainda mais.**

Também é um facto que a ideia de complementaridade deste aeroporto com outros limítrofes (Alverca, Montijo, etc.) não passa de uma ideia peregrina, sem qualquer consistência técnica e económica.

Ignoro, sinceramente, se a Ota propriamente dita será ou não o local indicado para a nova aerogare internacional de Lisboa, pelos motivos que adiante se expõe; porém, em termos latos, diria que esta localização com mais ou menos km de desvio) parece-me ser a mais indicada em termos de ordenamento do território.

Esclareço, também, que a argumentação negativa com base na distância não me convence: os 50 km previstos não batem esse record já que, na Europa, há muitos outros que a ultrapassam; o que já indiquei no meu texto de 29 de Agosto de 2005; além do que, **o mais importante são os tempos gastos nos acessos terrestres** e estes, sem qualquer dúvida, poderão ser da ordem dos 20m, sem paragens intermédias, em linha própria.

Dizer que o "shuttle" (a navette ou a lanzadera) irá usar a linha de AV (Porto / Lisboa) é pura asneira, na medida em que logo iria "entupir" este trajecto. Deverá funcionar em linha exclusiva, aliás muito mais barata e flexível do que a convencional, adaptando-se facilmente ao terreno mesmo se acidentado.

Porém, nesta localização já decidida, há muitos aspectos técnicos e económicos a ponderar. Entre eles: a privatização da ANA irá ou não "arrastar" a dos outros aeroportos principais do Porto e Faro? Em termos de projecto também se ignora muita coisa e isso é fundamental para se estabelecer uma estimativa dos custos e, a partir dela, os estudos económicos indispensáveis; por exemplo: os cerca de 50 milhões de m<sup>3</sup> de aterros e outros tantos de escavação irão **equilibrar-se**, isto é, podem aproveitar-se **totalmente** as terras extraídas, para a construção dos aterros? Qual a distância média de transporte e, em consequência, qual o tipo de equipamento a utilizar, o que é fundamental para se estabelecerem os custos? Por outro lado, as terras existentes serão compatíveis com a sua compactação ao grau óptimo de humidade, ou não? Haverá que corrigir os solos com outras terras e, nesta hipótese, a que distância ficam as câmaras de empréstimo? **Tudo isto** e muito mais é necessário e indispensável saber e, **sem isto**, não será possível estabelecer uma estimativa séria e, muito menos, calcular a viabilidade deste projecto. O que me deixa perplexo quanto ao grau de exigência dos economistas e engenheiros que se pronunciaram.

E, note-se, estamos **unicamente** a falar da base e sub-base dum aeroporto que, sabe-se, terá um sistema de drenagem muito complexo dado implantar-se, em parte, sobre um leito de cheia.

Dizer o contrário ou, então, esconder a realidade é uma prova de desonestidade intelectual ou, então, muita ignorância. Nem uma coisa nem outra são de prever no que se refere às informações que foram vinculadas por técnicos ... do ministério mais técnico deste Governo.

Poderia prosseguir mas, é sabido, este tipo de conversa não costuma interessar por aí além os economistas. E contudo...

H. Oliveira Sá, 24 de Dezembro de 2005

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

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