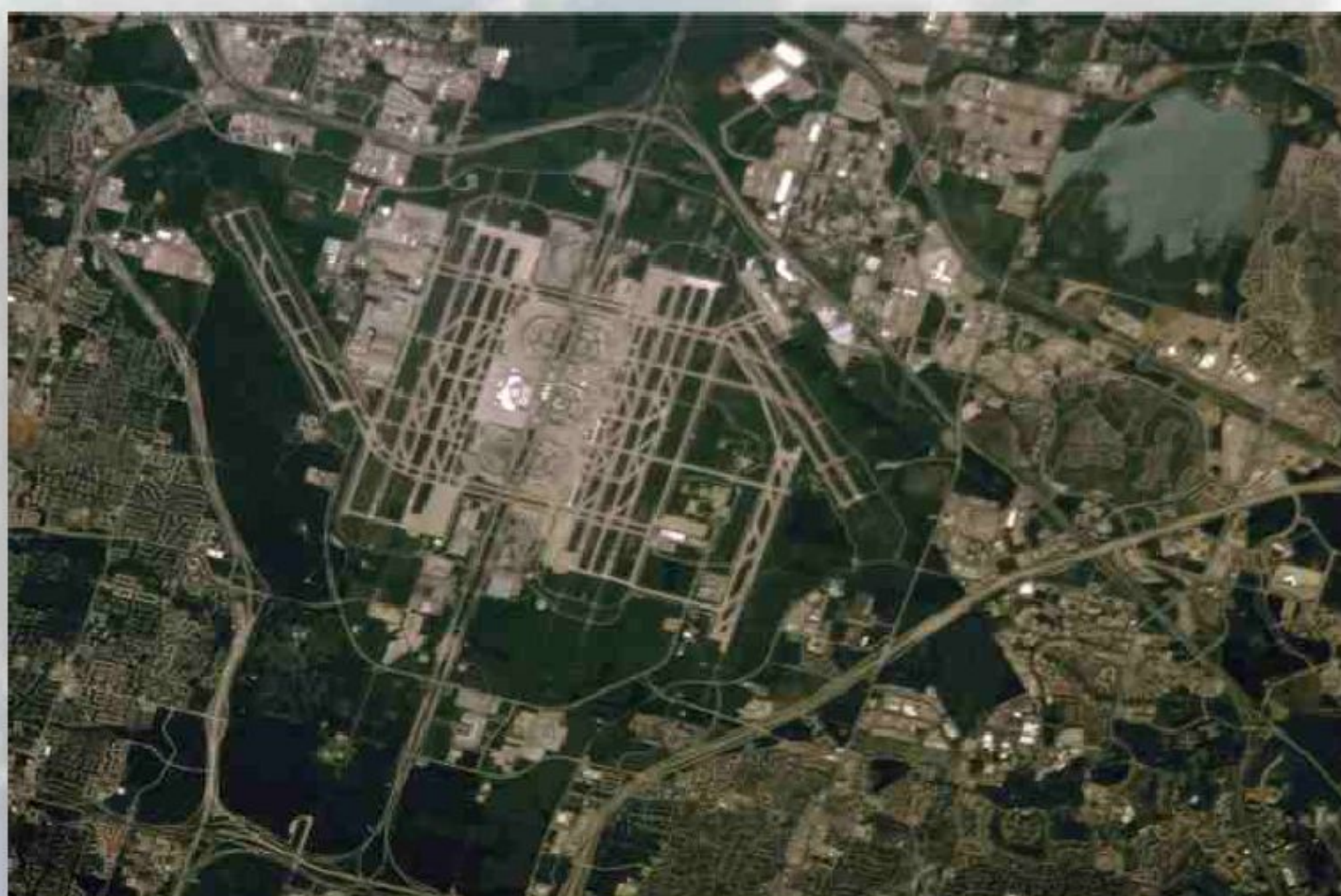


Edição nº 34
Abril de 2007



O Novo Aeroporto Internacional de Lisboa:
vantagens e desvantagens da sua localização na Ota

Este número especial da revista FER XXI dedicado ao “Novo Aeroporto de Lisboa, vantagens e desvantagens da sua localização na Ota” inclui as apresentações que foram feitas em sessões promovidas pela ADFER, durante o mês de Maio de 2006, e que tiveram, como oradores convidados, apenas técnicos (engenheiros e pilotos) ligados à problemática das infra-estruturas aeronáuticas.

Sendo um dos maiores investimentos do século, a construção de um Aeroporto Internacional de Lisboa, deve ser entendida como uma oportunidade para se definirem as grandes linhas de desenvolvimento do País, evitando tomadas de posição parcelar e sectorial, que podem penalizar o todo que se deseja para Portugal. A rede de alta velocidade ferroviária, o Aeroporto Internacional, a terceira travessia do rio Tejo, o incremento dos portos nacionais, são facetas de um mesmo sólido. Essas facetas interagem em conjunto e dependem umas das outras, e, tal como o sucesso de uma valência poderá acarretar o sucesso de outra, também o fracasso de uma poderá ser elemento potencializador do descalabro das outras. Daí que a selecção do local e a solução adoptada para o novo Aeroporto de Lisboa devam ser objecto de judiciosa ponderação e reflexão.

Pretende-se que as várias intervenções e apresentações aqui inseridas sejam um contributo para a discussão deste assunto, que tanto interesse tem despertado na nossa sociedade.

A ADFER e a FER XXI não quiseram deixar de aproveitar esta oportunidade para, mais uma vez, contribuírem para serem sede de discussão e de debate das grandes obras e das grandes problemáticas de Portugal e permitirem o esclarecimento dos seus associados e dos meios técnicos ligados aos Transportes e à Logística.

Jorge Paulino Pereira
Vice - Presidente da ADFER

FICHA TÉCNICA

Propriedade

ADFER - Associação Portuguesa para o Desenvolvimento do Transporte Ferroviário - Alameda dos Oceanos, Lote 1.02.1.1 T31 1990-207 Lisboa

Director

Filipe Gomes de Pina

Directores Adjuntos

Gilberto Gomes, Campos e Matos, Alves Dias, Rui Calçada, Carlos Bento Nunes, José Manuel Andrade Gil, Francisco Asseiceiro, Francisco Abreu, Joaquim Barbosa, Paulo Brito da Silva, António José Cabral, Marco Aurélio, Daniel Gonçalves, Maria do Céu Lopes, Fernando Vendas, Fernanda Pinto, Carreira Miguel, Sérgio Calado, Nuno Barriga, Alexandra Pratas.

Conselho Editorial

Arménio Matias, Manuel Caetano, Aparício dos Reis, Natal da Luz, Seabra Ferreira, Quaresma Dias, Nunes da Silva, Vitor Martins da Silva, António Proença, Marina Ferreira, Rui Santos.

Colaboradores Permanentes

Paulino Pereira, Oliveira Martins, Marques da Costa, Anacoreta Correia, Almeida e Castro, Tiago Ferreira, Rodrigues Coelho, Simões do Rosário, Campos Moura, Manuel Soares Lopes, Martins de Brito, Hormigo Vicente, Xavier de Campos, Carlos Reis, Américo Ramalho, Guimarães da Silva, Campos Costa, Vítor Lameiras, Maria Constantina, Eduardo Frederico, Castanho Ribeiro, Maurício Levy, Luís Mata, Líbano Monteiro, António Parente, Brasão Farinha, Maria Guilhermina Mendes, Silva Mendes, Baptista da Costa.

Distribuição

Gratuita

Tiragem

3.250 Exemplares

Depósito Legal

134694/00

Fotografia

Manuel Ribeiro

Design e Paginação

Fausto Reis de Oliveira

Impressão

Impresse 4 - Soc. de Edições e Impressão, Lda

ADFER

dias úteis das 10h00 às 13h00
Morada: Alameda dos Oceanos, Lote 1.02.1.1 T31
1990-207 Lisboa
Tel: 21 014 03 12 Fax: 21 014 03 06
E-mail: geral@adfer.mail.pt
Internet: <http://www.adfer.pt>

FER XXI

dias úteis das 15h00 às 17h00
Morada: Alameda dos Oceanos, Lote 1.02.1.1 T31
1990-207 Lisboa
Tel: 21 014 03 13 Fax: 21 014 03 06
E-mail: ferxxi@adfer.mail.pt

“In memoriam”

Engenheiro José Reis Borges (1933-2006)

Conheci o Eng. José Reis Borges, nos inícios dos anos 90, quando ambos disputávamos a realização de um estudo para uma Escola de Pilotos que a TAP-Air Portugal pretendia fazer, em Évora. E desde então várias vezes nos fomos encontrando, em reuniões ou em sessões, ou em múltiplas ocasiões em que os nossos interesses profissionais se iam cruzando, e lá íamos baixando a cabeça ou apertando as mãos, de uma forma cordial.

E depois, gostei do ardor com que ele defendeu a incorporação da Engenharia e da mais valia nacional (consultores e empreiteiros) no projecto da Alta Velocidade Ferroviária, quando muitos julgavam que ele estava quase a ser implementado e poucos sabiam que afinal tudo estava numa fase incipiente de dúvidas e de indecisões. Mas foi com entusiasmo e veemência, que Reis Borges apresentou os seus pontos de vista nas várias sessões em que esteve presente.

As suas declarações aos vários órgãos de comunicação social começaram a surgir, de forma acutilante, logo após a cerimónia de apresentação pública do projecto da Ota, em Novembro de 2005. Reis Borges, embora sendo sempre fiel ao Partido Socialista, soube tomar uma posição de Engenheiro, independente e técnica, perante toda esta questão. Convém lembrar que ele era militante do Partido Socialista desde 1975; foi o líder da bancada socialista da Assembleia Municipal de Lisboa entre 1977 e 1982; foi deputado à Assembleia da República entre 1983 e 1985. Mais recentemente, entre 1998 e 2004, ano em que se aposentou, presidiu à Secção de Estradas, Caminhos de Ferro e Aeródromos do antigo Conselho Superior de Obras Públicas e Transportes. Mas apesar destas suas ocupações profissionais e políticas, foi dos primeiros a manifestar sérias reservas sobre a valia e a qualidade do Estudo de Impacte Ambiental que foi realizado por uma instituição universitária para o Governo Socialista que ele apoiava. E com manifesto desassombro levantou dúvidas sobre os verdadeiros motivos que estariam por detrás da opção apresentada de levar para a Ota o Aeroporto Internacional de Lisboa. E foi esse “chumbo ambiental” de Rio Frio e a má escolha da opção Ota que o levou a lançar esta questão que ainda hoje não está respondida: “Será que tudo isto é para urbanizar Rio Frio?”



Quando em Abril de 2006, o convidei para ser orador numa das sessões que a ADFER iria promover sobre “O Novo Aeroporto Internacional de Lisboa: vantagens e desvantagens da sua localização na Ota”, Reis Borges logo aceitou com alegria mais esta oportunidade que lhe era dada de exprimir o seu ponto de vista técnico sobre esta matéria. E a sua intervenção foi muito viva e apreciada, e contribuiu decididamente para o êxito daquelas sessões que permitiram despoletar a questão da discussão do Novo Aeroporto de Lisboa, numa base técnica e apolítica.

Nos inícios do Verão fomos ambos convidados pela autarquia de Setúbal para integrar um debate sobre a temática do Novo Aeroporto de Lisboa, e ele também se mostrou disponível para participar. Uns dias antes dessa sessão comunicou-me que dificilmente poderia estar presente porque tinha adoecido de forma estranha e repentina e fez-me chegar o texto da sua intervenção para ser lida pelo Prof. Brotas ou por mim. Pouco depois soube, por alguém que o apoiou nos últimos

tempos, que não poderíamos contar com a alegria e entusiasmo dele por muito mais tempo... E tive muita pena, porque reconheço que cada vez há menos gente desta, franca e honesta, entusiasta e empenhada, e que não tem medo de expor os seus pontos de vista, gente que nos tempos que correm fazem muita falta a Portugal.

E agora que me lembro de José Reis Borges, quando estou a escrever este texto, veio-me à memória este soneto de Sá de Miranda (1481-1558), que é considerado como uma crítica à corte de D. João III, mas que me parece ser sempre actual:

*Homem de um só parecer,
De um só corpo e de uma Fé,
De antes quebrar que torcer,
Ele tudo pode ser
Mas da Corte, homem não é.*

A problemática da localização do Novo Aeroporto de Lisboa na Ota

Objectivo da iniciativa e resumos das sessões

Prof. Jorge Paulino Pereira

Professor universitário (IST, Universidade Técnica de Lisboa) e consultor

Foi recentemente anunciado pelo Governo (22 de Novembro de 2005) que se iria dar início à implementação de um grande empreendimento aeronáutico em Portugal: o novo Aeroporto Internacional de Lisboa.

De acordo com o que foi referido na cerimónia organizada pelas entidades governamentais, e tendo presente os documentos então distribuídos, este novo Aeroporto de Lisboa seria uma infra-estrutura que ocuparia 1.800 hectares de área total, teria duas pistas de 3.600 metros de comprimento, 62 posições de estacionamento de aeronaves, e permitiria 79 movimentos de aeronaves por hora.

O terminal de passageiros, ocupando uma superfície de 230.000 m², teria a capacidade de 19 milhões de passageiros por ano, e no final da concessão, esse valor poderia subir até atingir 32 a 40 milhões de passageiros por ano. As mercadorias também estariam contempladas neste grande empreendimento.

Em termos de modelo de negócio, seria dos investimentos mais vultuosos do momento que rondaria os 3,1 mil milhões de Euros, contaria com a participação de 18,1 % de fundos comunitários e 11% de fundos próprios. A dívida à banca atingiria cerca de 57,8%. O prazo de concessão seria de 2010-2039, pelo que o período de exploração seria de uns escassos 23 anos.

E, numa sessão apoteótica, foi anunciado que a fase de arranque dos trabalhos se iniciaria quase de imediato. Com efeito, os trabalhos de terraplanagem começariam já para o ano, em 2007, e a construção do aeroporto demoraria 7 anos.

E depois desta cerimónia, realizada com muita pompa e circunstância, ficaram as dúvidas técnicas

e outras que ninguém pôs na altura e ainda menos gente esclareceu mais tarde.

Daí que tivesse sido considerado oportuno discutir, sob o domínio técnico, estas questões relacionadas com a construção do novo Aeroporto, longe do palco da política e da discussão trivial partidária. E também sem procurar integrar, como elemento marcante, os órgãos de comunicação social, porque actualmente eles estão demasiado chegados ao poder que os alimenta e subsidia e que evita a sua derrocada em termos económicos e financeiros.

As sessões técnicas, em número de 3, foram todas realizadas em Lisboa, durante o mês de Maio de 2006. Os oradores convidados foram professores do Instituto Superior Técnico, engenheiros civis ligados a infra estruturas aeronáuticas e pilotos civis e militares. Os próprios dois ex-ministros das Obras Públicas que foram convidados como intervenientes e que amavelmente se prestaram a participar, estiveram nas sessões, não apenas na sua qualidade exclusivamente política de ministros, mas também como ministros-engenheiros, e defenderam as suas posições sob o ponto de vista técnico e profissional.

O figurino que se adoptou para estas sessões foi idêntico ao que tem sido tradicional nas sessões da ADFER. Entendeu-se que elas deveriam ser acessíveis ao público em geral, embora a sua divulgação se tivesse restringido essencialmente ao sector técnico-profissional ligado aos Transportes, às Vias de comunicação e à Logística. Foi gratificante verificar que em todas as sessões se contou com a participação de um numeroso e variado público. No final de cada sessão foi aberto um espaço de debate, amplo e aberto a todos os que quisessem participar e pôr questões.

Em 17 de Maio de 2006, teve lugar no Auditório do Instituto Superior Técnico, em Lisboa, a primeira sessão, subordinada ao tema "A problemática da implantação do novo Aeroporto de Lisboa, na Ota", da iniciativa do CESUR, Centro de Estudos Sociais e Urbanos do Instituto Superior Técnico (Universidade Técnica de Lisboa) que contou com o apoio da ADFER, Associação Portuguesa para o Desenvolvimento do Transporte Ferroviário. Foram oradores os seguintes Professores do Instituto Superior Técnico: Prof. Manuel da Costa Lobo, Prof. António Brotas, Prof. José Manuel Viegas, Prof. Fernando Nunes da Silva e o signatário, que coordenou a sessão.

O resumo desta 1ª sessão pode ser sistematizado do seguinte modo:

- Nenhum dos professores do IST defendeu a localização do Novo Aeroporto Internacional de Lisboa na Ota;
- Todos os oradores apresentaram questões e aspectos negativos sobre a localização do Aeroporto na Ota;
- Todos os oradores apontaram a margem Sul do rio Tejo como a localização mais favorável para o Novo Aeroporto de Lisboa, na denominada Península de Setúbal, e muito particularmente, na zona entre Rio Frio e Poceirão;
- Pelo menos 3 dos 5 oradores questionaram as conclusões, os pressupostos, os critérios e o próprio Estudo de Impacte Ambiental que levou a privilegiar a Ota, em detrimento de Rio Frio.

Nos dias 24 de Maio de 2006 e 31 de Maio de 2006, a ADFER promoveu duas sessões subordinadas ao tema: "Novo Aeroporto Internacional de Lisboa - vantagens e desvantagens da sua localização na Ota". Ambas as sessões decorreram no Auditório do Metropolitano de Lisboa, situado na estação do Alto dos Moinhos, e contaram com o patrocínio do Metropolitano de Lisboa. Foram ambas coordenadas pelo signatário que também foi o moderador dos debates que se seguiram às intervenções dos oradores convidados.

No dia 24 de Maio de 2006, foram oradores, para além do signatário, o Eng. João Cravinho, o Eng. Reis Borges e o Comandante Lima Bastos. No dia 31 de Maio de 2006, foram oradores o Eng. João Maria Oliveira Martins, o Eng. Arménio Matias, o General Narciso Mendes Dias e o Eng. Luís Coimbra.

O resumo destas duas últimas sessões pode ser sistematizada do seguinte modo:

- Todos os oradores concordaram ser necessário planear um novo aeroporto para a região de Lisboa, porque a Portela já não pode ser considerada como uma solução de longo prazo;
- Todos os oradores concordaram ser necessário enquadrar a localização do novo Aeroporto de Lisboa numa política global e nacional de sistemas de transportes (infra-estruturas rodoviárias, ferroviárias, portuárias; e plataformas logísticas);
- Todos os oradores concordaram que a solução da Ota tinha problemas e dificuldades





aeronáuticas significativas e que, sob este ponto de vista, era mais desfavorável do que as outras opções;

- Todos os oradores com experiência em projecto e construção de infra-estruturas aeronáuticas, apresentaram os problemas de construção civil relacionados com a Ota, e comentaram-nos desfavoravelmente, especialmente os relacionados com os grandes volumes de terraplenagem envolvidos;
- Apenas dois dos oradores, que haviam sido anteriormente Ministros das Obras Públicas, defenderam a localização do Novo Aeroporto Internacional de Lisboa na Ota, tendo todos os outros contestado essa opção por razões técnicas;
- Com excepção dos dois oradores que defenderam a Ota, todos os outros apontaram a margem Sul do rio Tejo como a localização mais favorável para o Novo Aeroporto de Lisboa, na denominada Península de Setúbal;
- Os dois oradores que defenderam a Ota afirmaram que consideravam esta localização como a solução possível e não a ideal, e defendiam-na porque o último Estudo de Impacte Ambiental fora mais desfavorável para o local de Rio Frio;
- O Estudo de Impacte Ambiental e as suas conclusões foram questionados por vários oradores e por muitos participantes no debate;
- Um dos oradores, que foi Chefe do Estado Maior da Força Aérea, referiu ser recomendável e importante que a Força Aérea também fosse ouvida e pudesse dar a sua opinião e o seu contributo para a localização do Novo Aeroporto de Lisboa.

Vários intervenientes viriam a dar o seu contributo para esta discussão, quer durante as sessões, quer após elas, e pareceu adequado incluir estas apresentações também neste número. Procurou-se coligir toda esta informação de um modo isento, inserindo-se os elementos de quem se pronunciou a favor ou contra o Novo Aeroporto na Ota (PARSONS, Eng. Pompeu dos Santos, Prof. Diogo Pinto).

Qualquer que seja a decisão que venha a ser implementada para o Novo Aeroporto Internacional de Lisboa, as sessões realizadas puseram em evidência a fragilidade do processo de escolha que levou à selecção da sua localização na Ota. Alguns dos oradores e participantes nos debates, consideraram que esse processo de escolha tinha sido parcial e pouco isento e pouco idóneo, sob o ponto de vista técnico.

Nestas sessões também ficou claro que a Engenharia Portuguesa tem as capacidades técnicas e tecnológicas para projectar e construir um Aeroporto em qualquer local, e surpreende que se tenha privilegiado a componente internacional na elaboração dos estudos prévios e do projecto da nova infra-estrutura, marginalizando o tecido empresarial nacional, num provincianismo desnecessário.

Apesar de se terem procurado conduzir estas sessões de uma forma isenta, tem-se consciência de que houve entidades que não estiveram presentes, apesar de terem sido convidadas, nomeadamente a Administração da ANA e a NAER. A sua presença nas discussões técnicas teria sido, com certeza, gratificante.

É evidente que o presente debate é sempre merecedor de críticas, sobretudo quando está em causa uma decisão política que parece ser objecto das maiores reservas sob o ponto de vista técnico, e porque é muito vultuoso o montante dos investimentos que serão desembolsados pelo Estado Português. No final, será a História que irá julgar, a frio, a justeza e a clarividência, ou a incompetência e a mediocridade dos governantes e dos decisores. E por isso, também estes debates deverão ser considerados como um contributo para os vindouros poderem compreender alguns dos aspectos relacionados com a forma e o método como se avançou para a implementação do Aeroporto Internacional de Lisboa, a nossa infra-estrutura aeronáutica para o século 21.

Uma proposta de solução resultante dos debates e das sessões

Criação de uma zona de reserva para infra-estruturas aeronáuticas e logísticas na Península de Setúbal

Prof. Jorge Paulino Pereira

Professor universitário (IST, Universidade Técnica de Lisboa) e consultor

A situação actual relativamente ao Aeroporto Internacional de Lisboa, na Ota, assume contornos complexos. Os sectores técnicos consideram que o local seleccionado para instalação do aeroporto é uma má solução, e não há ninguém que conteste esse facto. Ninguém dos meios técnicos afirmou, até agora, que a Ota é um bom local ou mesmo um local mediano para nele se instalar uma infra-estrutura aeronáutica. Infelizmente, as sessões realizadas pela ADFER e os debates que se têm seguido na sociedade portuguesa, puseram em evidência que não há argumentos técnicos, válidos ou inválidos, para sustentar a solução Ota como uma alternativa credível.

Os actuais projectistas têm tido o bom senso de referir que não foram eles que escolheram o local. Apenas lhes compete fazer a melhor solução possível no local que foi escolhido pelo poder político. E está-se certo que a Engenharia Portuguesa poderá conseguir implantar um aeroporto na Ota, se bem que com custos muito mais elevados do que seria necessário para outras soluções, e em prazos bem mais longos, e sobretudo com condicionantes graves e com muitas limitações de operação e de expansão. Já outros factores não poderão ser minorados ou remediados, nem com custos acrescidos nem com prazos mais dilatados.

Apenas certos sectores políticos e pessoas que ignoram os aspectos técnicos, persistem em afirmar que a Ota é uma boa solução em termos de Engenharia. E no caso dos políticos, registam-se vários que até poderão ter responsabilidades governativas ou autárquicas, mas que foram habituados, pelo seu Passado e pelo seu Presente, a repetir ordeira, disciplinada e acriticamente o que os outros decidiram. E por isso repetem como papagaios o que os seus chefes lhes dizem para dizer e remetem-se ao papel de simples caixas de amplificação e de ressonância. E infelizmente,

apesar do seu peso institucional, nada fazem para se tomarem as decisões mais adequadas para a defesa dos interesses do País.

Embora a solução Ota não pareça servir os interesses nacionais, ela poderá servir interesses pessoais, partidários ou políticos, e por isso tem força para avançar politicamente como muitos outras obras, destituídas de senso, que o poder político tem imposto e que depois se revelaram como fracassos. Perante este panorama, tudo parece indicar que o País vai avançar com a construção de mais um "elefante branco" que irá hipotecar o Presente e o Futuro de Portugal e lhe vai fazer perder a competitividade necessária para o nosso progresso e desenvolvimento.

Para salvaguardar o Futuro, sugere-se que seja constituída uma zona de reserva para futura construção de infra-estruturas aeronáuticas e logísticas, na margem esquerda do rio Tejo, na Península de Setúbal (Fig. 1). Esta zona de reserva estaria confinada a Norte pelo rio Tejo, a Sul pelo rio Sado; verticalmente estaria limitada pelos meridianos de Rio Frio e de Poceirão. Com uma forma grosseiramente rectangular, esta área plana, muito organizada, em termos urbanísticos, porque não mostra povoamento disperso, tem condições excepcionalmente favoráveis para ali se poder vir a instalar um aeroporto e também outras infra-estruturas de transporte e logísticas. Semelhante política de reserva tem sido utilizada, com sucesso, noutros países mais desenvolvidos (Alemanha, Estados Unidos da América, etc) que, com este tipo de instrumentos de ordenamento territorial, regulam o espaço e impedem a expansão urbanística para certas zonas que interessa preservar, evitando a construção de empreendimentos imobiliários e de outros que possam vir a desvirtuar o sentido de área de reserva pretendida.



Em Portugal, apenas se conhece uma medida deste género e que foi adoptada, nos princípios da década de 70 do século passado, em Sines, quando foi constituída uma Zona de Jurisdição Especial, dirigida e gerida por uma instituição própria, o Gabinete da Área de Sines. Uma estrutura semelhante poderia ser criada para gerir esta Zona de Reserva, e ela estaria autónoma em relação às autarquias embora com elas tivesse uma interacção forte.

Nesta zona de reserva da margem esquerda do Rio Tejo, seriam então implantadas as seguintes infra-estruturas que serviriam a Mega-Lisboa (a Lisboa actual e toda a sua área metropolitana) e o País, e funcionariam como uma alavanca central e fundamental de desenvolvimento:

- Futuro Aeroporto Internacional de Lisboa (ou da Mega-Lisboa) a construir quando a Ota estivesse esgotada. Aqui ficaria implantada a grande infra-estrutura aeronáutica de Portugal, com franca capacidade de expansão;
- Futura estação central ferroviária de mercadorias de Lisboa (ou da Mega-Lisboa);
- Nó ferroviário das duas linhas de alta velocidade: Lisboa - Madrid, e Eixo Ferroviário Longitudinal de Portugal, estendendo-se desde Valença do Minho - Braga + Guimarães - Porto - Leiria - Aveiro - Coimbra - Lisboa + Setúbal - Évora - Beja - Faro;
- Nó ferroviário e interface com rede normal ferroviária;
- Nó rodoviário, com interligação entre alta velocidade rodoviária (auto-estradas Lisboa - Badajoz - Madrid; Porto - Santarém - Marateca - Évora) e rede rodoviária normal;
- Interligação com portos marítimos de Lisboa, Setúbal e Sines;
- Base logística de Lisboa (ou da Mega-Lisboa), que já está

proposta para o Poceirão, assegurando-se em paralelo a sua interligação com as futuras bases logísticas a criar em Évora (Alentejo I) e em Beja ou no eixo Beja-Sines (Alentejo II);

Conforme se pode verificar, seria nesta zona de reserva que se iria fazer um grande nó de Transportes e de Logística da Mega-Lisboa, servindo toda a zona da capital e condicionando o seu próprio crescimento urbanístico para o século 21. Esta parece ser uma solução lógica e uma solução de Futuro, muito operacional e muito económica.

Nesta zona que se pretende que seja de reserva, passaria a haver um interface global e notável, com excelentes acessos, que se tornaria rapidamente na base do sistema intermodal da zona de Lisboa e do litoral médio de Portugal. Funcionaria como uma excelente base logística, servida facilmente por bons acessos rodoviários e ferroviários e por ligações aos portos marítimos de Lisboa, Setúbal e Sines. Julga-se que este seria talvez o ponto de ancoragem mais importante para assegurar o crescimento económico do País. E também serviria Portugal, fazendo concorrência às veleidades de querer fazer um futuro Aeroporto/Hub em Badajoz-Mérida.

Com este nó de Transportes e Logística da Península de Setúbal, que potencializaria o desenvolvimento nacional, Lisboa poderia vir a estar novamente em posição de servir de contraponto a Madrid e a Barcelona, na região Sudoeste da Europa.



O Novo Aeroporto Internacional de Lisboa: vantagens e desvantagens da sua localização na Ota

17 de Maio de 2006

Sessão conjunta CESUR (IST) e ADFER
Centro de Congressos do Instituto Superior Técnico



Prof. Manuel da Costa Lobo
Prof. António Brotas
Prof. José Manuel Viegas
Prof. Fernando Nunes da Silva
Prof. Jorge Paulino Pereira

Novo Aeroporto para Portugal

Prof. Manuel da Costa Lobo

Um novo aeroporto internacional para Portugal Continental deverá ser um aeroporto muito competitivo, funcional e tecnologicamente moderno e com capacidade evolutiva forte.

Portugal poderia ter apostado num só grande aeroporto internacional, dada a sua dimensão e a sua população de cerca de 10.000.000hab.

Porque, apesar dos seus apenas 90.000Km², apresenta um grande comprimento, quase 600Km de norte a sul, justifica-se plenamente a existência dos dois aeroportos internacionais, no norte e no sul - Porto e Lisboa, até porque isso corresponde a servir directamente as duas grandes concentrações populacionais, as AM do Porto e Lisboa, e coloca a menos de 150Km de distância uma população de cerca de 6.000.000 habitantes.

A especificidade do Algarve, o seu relacionamento muito forte com os mercados turísticos mundiais e o seu relativo afastamento de Lisboa também podem ter justificado o seu terceiro aeroporto internacional, em Faro. Com a vantagem de assim oferecer alternativas, sem ter que recorrer a outros aeroportos fora do país e, de certo modo, oferecer uma reserva de capacidade.

Ora o Aeroporto de Lisboa tem sintomas de saturação e apresenta dificuldades de expansão.

Também não está bem ligado ao Porto de Lisboa e às estações ferroviárias. Assim, põe-se a questão de encarar uma nova solução para o futuro.

Vejamos que alternativas surgem:

- 1º Estudar a hipótese de alargar, reforçar, redimensionar e tornar mais seguro o aeroporto de Lisboa actual e eventualmente encarar uma alternativa para períodos de grande congestionamento.
- 2º Construir um novo aeroporto, encarando possíveis alternativas e procedendo a uma avaliação comparativa dessas alternativas de forma a permitir uma decisão fundamentada.

Ora ainda falta no nosso país uma verdadeira

cultura de planeamento, que implica encarar os problemas em conjunto, em síntese, e nunca sob um ponto de vista sectorial.

Entre nós há muita gente que pensa que a última decisão sobre uma questão sectorial deve ser tomada pelos especialistas desse sector. Será o caso de uma estrada, de um porto, do traçado de uma linha de caminho de ferro, ... de um aeroporto. Todos podem discutir mas a decisão cabe ao especialista de cada sector... Nada de mais errado! Esta teoria conduz aos planos "esquinudos" obtidos por aditamento de soluções sectoriais, trazendo conflitos intermináveis ou obrigando a estabelecer uma hierarquia entre os sectores prevalentes.

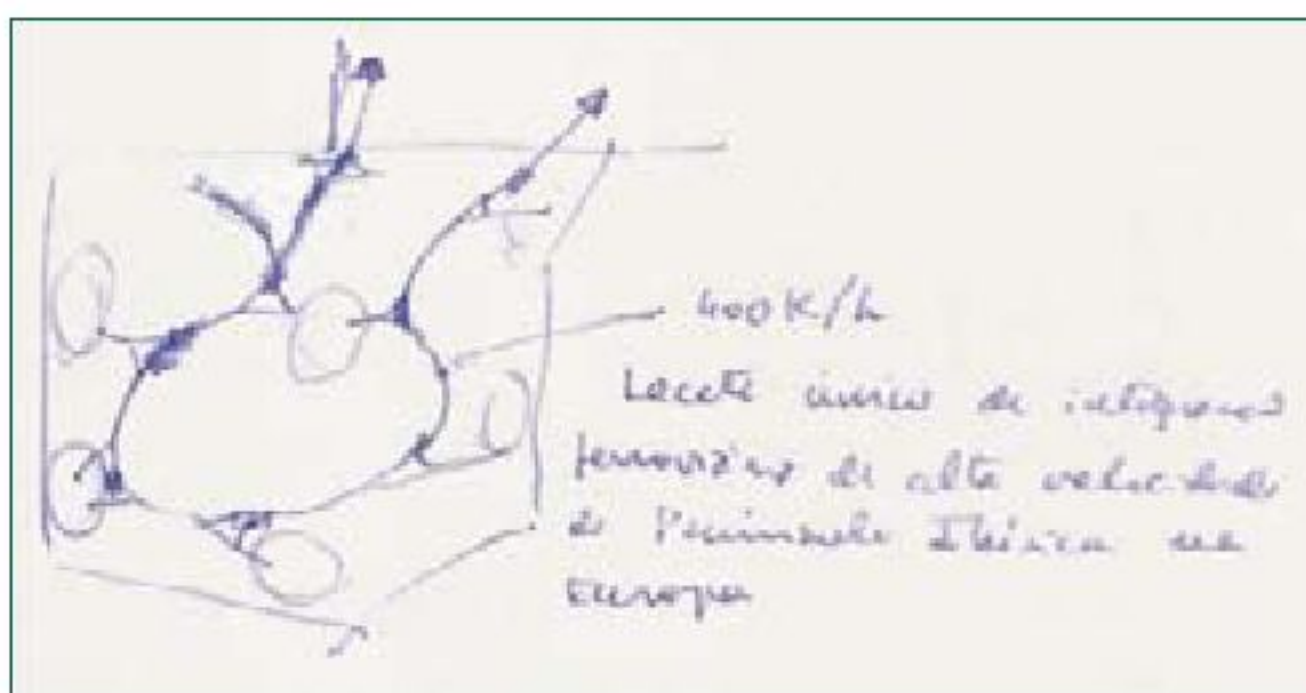
No caso de um aeroporto é óbvio que os estudos das alternativas para a sua localização, o seu custo, os seus problemas específicos, são aspectos que devem ser abordados pelos especialistas da aviação. As opções da localização, porém, deverão ser apreciadas pelos urbanistas, os engenheiros do território, os planeadores regionais, visando equacionar a questão em síntese, para apoio à decisão que cabe ao poder político.

Agora, que está sobre a mesa o PNPOT, é talvez uma boa oportunidade para ensaiar um síntese de interesse para o desenvolvimento do País.

A primeira ideia a explorar será a de um sistema de interfaces entre os principais meios de circulação e transportes: aéreos, marítimos e terrestres.

Se vier a criar-se uma rede ferroviária de alta velocidade que interligue a Península Ibérica com o resto de Europa, então seria desejável uma linha para velocidades entre 300 a 400Km/h que poderia fazer uma circulação na península, entrando e saindo pelos Pirinéus (a leste e a oeste), passando perifericamente à região de Madrid e penetrando ligeiramente em Portugal de forma a tocar nas periferias das Regiões de Lisboa e da Constelação Noroeste. A sua circulação passaria também tangencialmente à região Basca, da Andaluzia, de Valência e da Catalunha, dessa circulação saindo

FERRO



braços para atingir as principais cidades em horários alternados ou em composições de ligação. Essas ligações secundárias passariam a ser efectuadas à velocidade de $\approx 200\text{Km/h}$.

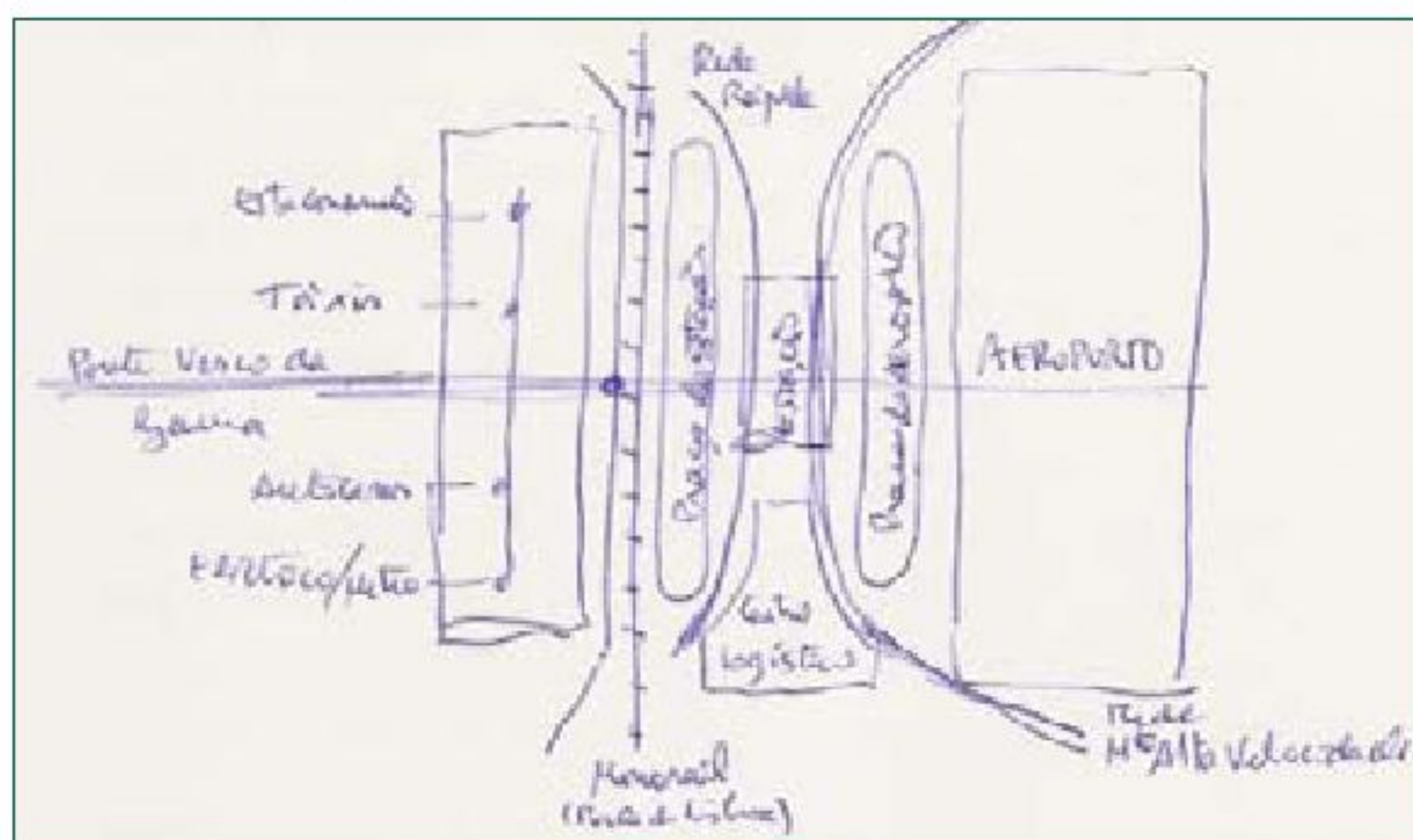
O circuito do comboio de Alta Velocidade da Península poderia durar 7 horas incluindo 1 h para 6 paragens intermédias.

Lisboa a Paris levaria ≈ 5 a 6h com 5 paragens onde se poderiam desmultiplicar as acessibilidades, ou transferências para outra composição.

Partindo de Paris às 5h da tarde poderiam estar os interessados num barco para N.Y. cerca da meia-noite de 6ª feira e depois navegar Sábado, Domingo, 2ª feira e noite de 2ª feira para 3ª feira (ao todo 80h), chegando a N.Y. pelas 8h da manhã, sem perder tempo, antes dispendo de condições de trabalho, recreio, e repouso com toda a liberdade. Ao regressar poderiam tomar um avião para Paris, em alternativa, ou aproveitar o fim-de-semana seguinte novamente de barco e caminho-de-ferro. Estas facilidades implicam estabelecer as grandes interfaces de transporte aeronáutico, marítimo e terrestre em local adequado - junto à Cidade de Lisboa, com ligação imediata entre aeroporto e gare do comboio de Alta Velocidade, com ligação em monorail aos pontos vitais do Porto de Lisboa-Setúbal-Sines, com ligações ao sistema urbano de transportes (metro, autocarro, eléctrico, ...), com acesso à praça de táxis e aos parques de estacionamento.

O local mais indicado para o efeito parece ser na margem esquerda, onde acresce haver facilidades de acesso e margem para futuras expansões ou modificações.

O local sugerido ficaria no sistema de interfaces que incluiria os parques de estacionamento, a gare de camionagem, a estação de comboios de Alta Velocidade, o aeroporto, um centro logístico de apoio, a ligação ao sistema de transportes urbanos e à ponte Vasco da Gama e a uma linha interna elevada do Porto de Lisboa, que daria acesso fácil aos diferentes pontos vitais do Porto, para conexão de parques de passageiros e de transportes de



mercadoria e um outro sistema de ligação à rede ferroviária do País.

Este grande complexo seria gerido de forma coordenada com movimentos internos próprios de forma a facilitar o acesso a todas as interfaces, electronicamente apoiados e de funcionamento moderno, qualificado.

O aeroporto deste novo sistema em Lisboa seria completado pelos aeroportos do porto e do Algarve e contaria com Beja como aeroporto alternativo ou de emergência, a dispor de linha de caminho de ferro com ligação a Lisboa.

Esta ligação do novo Aeroporto traria, como vantagens:

- o desafogo do espaço de implantação;
- as facilidades relativas às interfaces;
- boa ligação aos núcleos fundamentais de Lisboa através da Ponte Vasco da Gama para os núcleos a norte e directamente para os núcleos a sul;
- boa ligação ao Porto de Lisboa, de vila Franca de Xira até Sines, por comboio ou monorail privativo do Porto;
- desafogo para criação de um centro logístico;
- descongestionamento da margem norte oferecendo uma nova frente para concentração da vários tipos de actividade da AM de Lisboa na

Península de Setúbal;

- capacidade competitiva indiscutível, onde não é menos importante a ligação directa ao sistema de circulação a todos os eus equipamentos e locais atractivos;
- abandono da localização da Ota, para já, onde a especulação fundiária já deve ser muito mais elevada;
- integração da estrutura ecológica do Estuário do Tejo, com os necessários afastamentos, a equacionar em conjunto com a grande estrutura ecológica da região sul do país, passando pelo Sado, lagoas de Melides e Santo André e grande mancha de reserva do Alentejo e suas serras, a estabelecer com toda a força que o actual cenário parece permitir (10.000Km2, com metade em montados de caça e outra metade para reserva ecológica e vigiada, com apoio previsível da U.E., a negociar).

Aceitando a margem esquerda como boa poderão indicar-se variantes de localização, a propor pelos técnicos aeronáuticos e a examinar em termos de síntese, com todas as suas interfaces, pela equipa de planeamento físico.

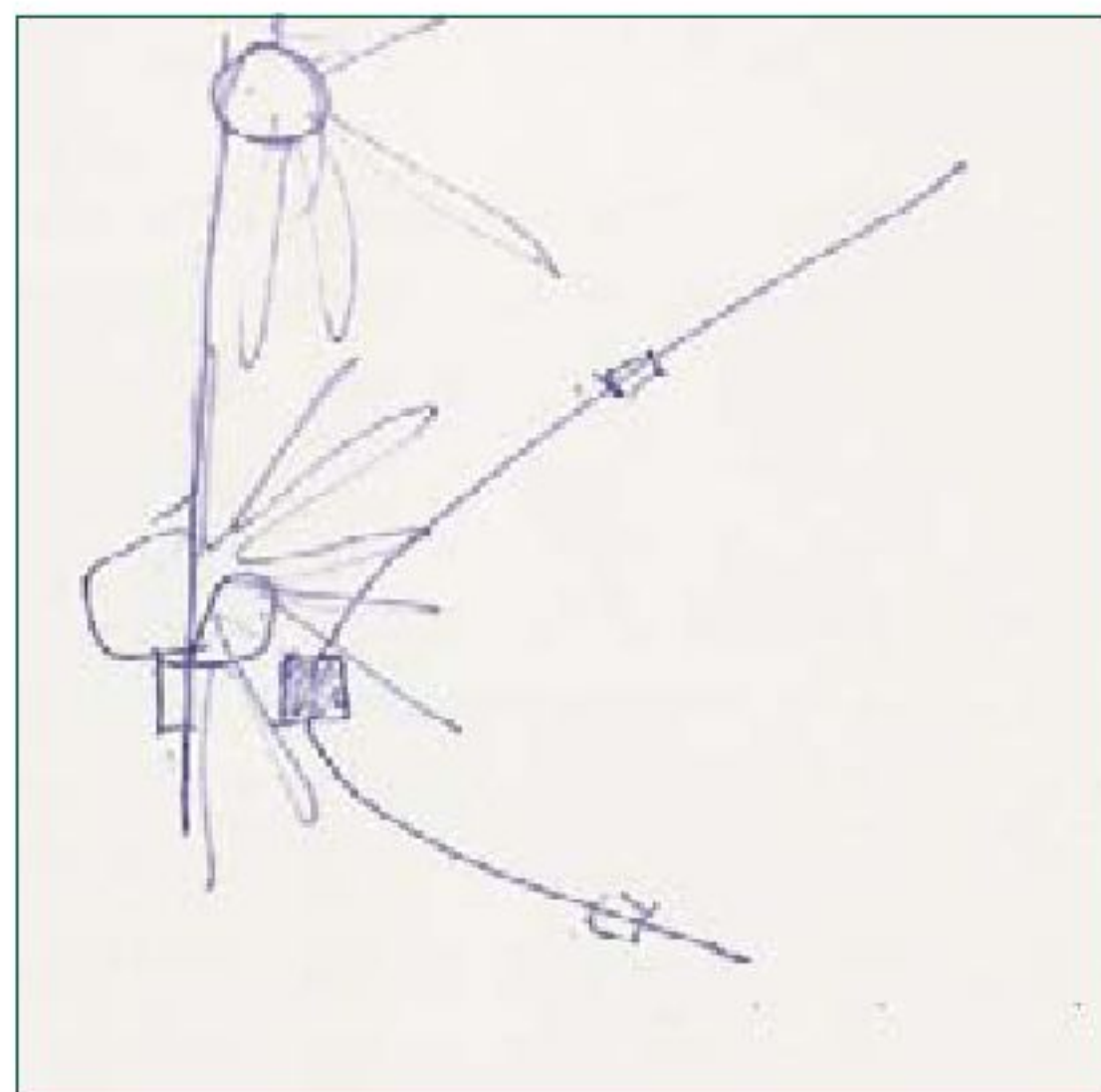
Outra família de soluções para a localização do Aeroporto será na margem norte, portanto incluindo a Ota. Pelos comentários já feitos estou convencido que a solução da Ota apresenta muitas limitações, custos e inconvenientes.

No entanto, se restam dúvidas, devemos ajuizar os respectivos cenários.

Quanto ao caminho de ferro muito rápido de ligação á Europa deveria privilegiar a saída directa por Salamanca - Irum e conjugar-se com o comboio rápido Norte-Sul em Portugal, que teria vantagem em servir as duas Constelações Metropolitanas tangencialmente, a leste, para não litoralizar demasiadamente o desenvolvimento e para evitar a travessia do litoral sempre muito mais povoada.

Este comboio deveria servir as estações intermédias sem ter que parar (dispositivos a inventar ou composições coordenadas com desmultiplicações). Em Lisboa situar-se-ia a interface do comboio europeu com a rede ferroviária local.

As outras duas paragens prováveis do comboio de Alta Velocidade ficariam a servir o norte e o sul.



Os cenários a prever, desenvolver e avaliar deveriam ser coordenados pelo órgão horizontal de planeamento e amplamente divulgados, para auscultação de opiniões e análise da argumentação a que as alternativas dessem lugar.

Conclusão

A concepção de novos aeroportos e também dos comboios de Alta Velocidade está claramente sujeita a grandes modificações e tudo indica que essa evolução continuará no futuro próximo.

O projecto de um aeroporto e de um espaço de interface justifica um estudo tecnologicamente muito avançado tanto nos aspectos específicos desses transportes como da organização do território.

A prudência justifica a escolha de um local amplo e com longas possibilidades de evolução, nomeadamente se aceitarmos que a Península Ibérica pertence á Europa e que um dia haverá um caminho de ferro de muita alta velocidade que incluirá um lacete abrangendo a Espanha e Portugal, sem prejuízo da rede de caminhos de ferro específica da Península.



O Novo Aeroporto de Lisboa

Prof. António Brotas
Professor Jubilado do Departamento de Física

Prezados colegas e estudantes,

Não é esta a primeira vez em que o Técnico contribui para o problema da localização do novo aeroporto de Lisboa.

Em 1998, numa altura em que o governo pôs o País perante o problema: "o NAL é na Ota ou no Rio Frio", por ocasião de uma homenagem prestada ao Professor António da Silveira no velho anfiteatro onde dava as aulas, sentou-se ao meu lado o Eng. Nuno Pedro da Silva, Secretário da Sociedade de Geografia de Lisboa, que não conhecia. A sessão atrasou-se e conversamos um bocado sobre a questão da localização do NAL. Consideramos que a Universidade, no caso o Técnico, e a Sociedade de Geografia eram instituições naturalmente vocacionadas para abordar o assunto.

Resolvemos, então, tentar organizar uma reunião promovida em conjunto pelas duas instituições. De parte do Técnico, tive um apoio total e totalmente desburocratizado do Professor Diamantino Durão, então Presidente do Conselho Directivo do Técnico. Do lado da Sociedade de Geografia, o Presidente Almirante Sousa Leitão deu um total apoio à iniciativa.

Realizou-se, assim, no dia 3 de Fevereiro de 1998, na Sala Portugal da Sociedade de Geografia, um encontro verdadeiramente notável que reuniu mais de 200 pessoas interessados no problema do Aeroporto, a que se seguiram mais dois no Técnico, já em 1999.

No primeiro encontro, para que foram convidados representantes de cerca de 50 autarquias, umas do Norte e outras Sul do Tejo, falaram 21 técnicos, alguns a título individual e outros em representação de instituições relacionadas com o assunto. Cito os seus nomes: Manuel Costa Lobo, António Diogo Pinto, José António Reis Borges,

Jorge Gaspar, José Manuel Viegas, Nunes da Silva, Fernando Santana, Luís Braga da Costa Campos, Carlos Bana e Costa, Manuel Heitor, José Viana Baptista, Julio Castro Silva (da ANA), Carlos Leitão (JAE), Carlos Reis (REFER), Martins de Brito (CP), João Biancard Cruz (DGOTDU), Leonel Fadigas, António Sérgio Pessoa (EPAT). Falou ainda o Professor Richard de Neuville, então de visita a Portugal, que fez uma conferência sobre o título: "Options for Airport Development". Os moderadores das sessões foram o Engenheiro Nuno Pedro da Silva, eu próprio e o Arquitecto José Tudela. Neste encontro participaram, assim, onze professores Universitários, oito dos quais do Técnico.

Registo que o encontro foi quase integralmente filmado pelos serviços audio-visuais do Técnico em 20 horas de filme.

Nos encontros seguintes, já em 1999, participaram ainda os Professores Valadares Tavares, Delgado Domingos, Paulo Dias Correia, Vasco Brederode, o General José Lemos Ferreira, os engenheiros Luís Coimbra, Henrique Risques Pereira, Fonseca Ferreira (Presidente da CCRLVT) e Dr^a Maria Isabel Guerra (assessora do MEPAT).

Qual foi o balanço destas reuniões? A que é que nelas se chegou? Indubitavelmente as pessoas que nelas intervieram, ou simplesmente a elas assistiram, ficaram mais bem informadas e, posso dizer, muito bem informadas, sobre o problema que tinha sido posto ao País. Era este o verdadeiro objectivo. Os dois últimos encontros foram realizadas, exactamente, para abordar questões que não tinham sido suficientemente analisados no primeiro.

E qual foi a opinião colectiva? Sem terem sido feitas votações, excluídas desde o início, penso poder dizer que a opinião generalizada, ou pelo menos largamente maioritária a que se chegou, foi a de

que a solução da Ota não servia e que era uma solução a por liminarmente de lado. Na verdade, não foi apresentado nenhum argumento sério em favor da Ota, e a opinião dominante foi o de que a Ota era uma solução acanhada e sem possibilidades de expansão.

E sobre o Rio Frio? Os argumentos em favor do Rio Frio pareceram justificar a escolha que dele tinha sido feita antes do 25 de Abril. O elemento mais importante foi o facto de no Rio Frio se poder construir um aeroporto com uma grande possibilidade de expansão para servir o país durante mais de um século. Não surgiram, na altura, contraindicações. Note-se, que não eram ainda conhecidos os EPIAs, estudos preliminares de impacto ambiental feitos por indicação dos Aeroports de Paris, consultor da NAER, depois divulgados.

Qual foi a importância destes encontros? Neles nada se decidiu porque não foram nem podiam ser convocados para isso. O que se pretendeu foi reunir um conjunto tão vasto quanto possível de técnicos e pô-los a falar e a esclarecer-se mutuamente sobre um assunto preciso e importante.

Os encontros contribuíram para o esclarecimento de muita gente e, nesse sentido pode-se dizer que a Universidade desempenhou bem o seu papel. Mas a sua influência sobre o poder político com poder de decisão foi nula, na altura.

Em primeiro lugar, porque nenhum deputado assistiu aos encontros e a Imprensa praticamente não falou neles. Em segundo, porque, pouco depois, quase logo a seguir à divulgação dos EPIAs (que só foram apresentados em duas sessões públicas no Carregado e no Pinhal Novo) a Ministra do Ambiente apareceu na Televisão a chumbar localização do NAL no Rio Frio com base, essencialmente, num estudo sobre o risco do choque das aeronaves com aves. Referiu-se, ainda, aos inconvenientes para os aquíferos da Península de Setúbal e ao inconveniente de ser necessário cortar muitos sobreiros. Quase imediatamente a seguir, o Ministro João Cravinho aprovou a localização do NAL na Ota.

Eu escrevi uma carta aberta ao então Primeiro Ministro, publicada no "Público" de 26/6/99, que começou com as palavras:

"Caro António Guterres,

Acho que lhe devo dizer que a construção do futuro aeroporto na Ota é uma decisão em absoluto errada, altamente gravosa para o país, o que com o tempo se tornará cada vez mais evidente."

Depois, durante perto de seis anos, a questão ficou mais ou menos parada sem alterações significativas. Os estudos que

levaram à inviabilização do Rio Frio não foram revistos, mas foram surgindo novos inconvenientes da localização na Ota que não tinham sido previstos nos encontros do Técnico e da Sociedade de Geografia: problemas de navegabilidade aérea, problema do alagamento dos terrenos, problema da consolidação dos solos argilosos, difíceis acessos rodo e ferroviários, problemas ambientais, etc..

A defesa do aeroporto da Ota, em que o MOPTC se empenhou desde 2005, tem consistido, assim, essencialmente, em ignorar os problemas ... e em dizer que já "foram feitos estudos". Para quem entre agora no assunto, é transmitida a ideia de que já está tudo decidido... e bem.

Na verdade, durante perto de três anos, as decisões a tomar foram transferido para os Caminhos de Ferro. Neste terreno, embora com atraso, acabaram por ser tomadas decisões acertadas para o que contribuiu bastante a ADFER. Assim, Portugal ultrapassou a polémica entre os dois projectos ferroviários, o do "pi" deitado e do "T" deitado, e chegou à Cimeira Ibérica de 2003 a defender o "pi" deitado, o que permitiu chegar, finalmente, a um acordo ferroviário com a Espanha. A proposta mirabolante de uma linha de Lisboa ao Porto, com uns troços de bitola ibérica e outros de bitola europeia separados por estações com intercambiadores, foi também posta de lado.

O nosso problema ferroviário fundamental na metade Sul do país neste momento é o de saber como é que os comboios TGV deverão atravessar o Tejo¹. Há 4 anos, pedi ao Ministro António Mexia para mandar estudar as quatro hipóteses de travessia que me pareceram possíveis: ponte para o Barreiro, ponte ou túnel para o Montijo, travessias um pouco abaixo ou um pouco acima de Vila Franca. Os estudos de engenharia necessários para avaliar os custos destas diferentes possibilidades não foram mandados fazer. [Considereei que a travessia proposta pela CCRLVT

¹ É esta a questão que em Março de 2007 o MOPTC apresentou com a proposta da ponte para o Barreiro, mas apresentada isoladamente e de um modo incompleto, pois o MOPTC prevê também uma entrada a Norte de Lisboa para os TGV para o Porto e para a Ota. A estação central terá de ser uma só o que obriga a 10 km de vias de bitola europeia para os TGV no interior de Lisboa.



e apresentada no último PROTAML dos TGV vindos de Badajoz atravessarem o Tejo acima da Azambuja para irem passar na Ota e depois virem até Lisboa por um trajecto particularmente difícil, era para por de lado liminarmente.)

Infelizmente, a nossa administração, aparentemente, só é capaz de encomendar estudos de mercado para, com base nesses estudos, decidir, às vezes de um modo disparatado, e em seguida encomendar os projectos de execução a empresas estrangeiras escolhidas por concurso. E, quanto ao custo, considera-se que é um problema a resolver com "engenharia financeira".

Somos um país que, em tempos, projectou e construiu barragens. Como antigo engenheiro, a impressão que tenho é a de que aquilo que devia ser o principal objectivo de uma escola de engenharia: preparar os estudantes para fazerem bons projectos de engenharia, está algo esquecido.

Para avaliar projectos de engenharia é fundamental saber fazer projectos de engenharia. Tenho a impressão de que esta capacidade está a faltar na administração portuguesa.

No caso do projecto da rede dos Caminhos de Ferro, o problema foi complicado porque foi misturado com o do aeroporto em que havia uma intenção desde o início.

O governo decidiu (a meu ver mal) que o NAL devia ser na Ota, e simultaneamente impôs que o TGV passasse no aeroporto. Todo o projecto da nossa rede ferroviária ficou, assim, distorcido com a obrigatoriedade de passar na Ota.

Para passar na Ota, o futuro TGV de Lisboa para o Porto terá de passar entre as serras dos Candeeiros e do Montejunto, o que obriga a declives demasiado elevados para os comboios de mercadorias. Assim, a conjugação dos dois erros faz com que a linha do TGV de Lisboa para o Porto actualmente prevista seja só para passageiros e não para mercadorias. Se for construída, terá um efeito muito negativo sobre a Economia de todo o Centro do País.

Com este exemplo quero mostrar como uma má formação de engenheiros numa escola de engenharia pode afectar a Economia de um país e portanto o seu futuro.

Um NAL na Ota, ou em qualquer outro local, tem de ser servido por navetes bastante frequentes, que deverão sair da estação central de Lisboa, que poderão utilizar no início a linha TGV, mas que, perto do aeroporto, deverão seguir por um ramal adaptado aos condicionalismos locais, eventualmente com duas paragens e onde não seja necessário fazer inversão da marcha. As entidades que andam a fazer os variados esboços que vemos nos jornais (e

que mudam constantemente) não pensam assim. Insistem em que TGV de Lisboa para o Porto passe na Ota e travam esta batalha para defender o aeroporto da Ota. Não vêem que TGV não precisa de passar na Ota (nem no caso de ser construir o aeroporto da Ota).

A nossa prioridade neste momento é estudar a travessia do Tejo para poder definir a rede ferroviária em toda a metade Sul do país. Mas podemos, desde já, avançar com a construção da linha de Badajoz ao Pinhal Novo porque ela será sempre útil. Permitirá ligar imediatamente o nosso maior pólo industrial à rede ferroviária europeia. Os espanhóis começarão a habituar-se a vir a Portugal de comboio e poderão mesmo vir até Lisboa usando os comboios da Fertagus. Se na Cimeira Ibérica deste ano apresentarmos a proposta da construção desta linha, ela poderá começar a ser construída quase logo a seguir.

Se o fizermos, temos tempo para, sem nos precipitarmos, estudar a travessia do Tejo e a futura estação central dos TGV em Lisboa. Podemos, também, dedicar um ano a estudar seriamente os custos e a dificuldade da construção do aeroporto da Ota e dos seus acessos, que pouco mais estão do que esboçados.

Paralelamente, podem ser estudadas alternativas que nos evitem graves atrasos se, porventura, os custos da obra forem incomportáveis ou a avaliação do impacto ambiental rejeitar o projecto da Ota.

Estamos perfeitamente a tempo de adoptar um razoável calendário que nos permita encontrar consensos e evitar situações difíceis.

Se perdemos a nossa capacidade crítica para estas coisas, perdemos completamente a capacidade de influenciar validamente o futuro do nosso país.

Quando penso no que foram os encontros promovidos pelo Técnico e pela Sociedade de Geografia, em 1998 e 99, penso que, no essencial, foram exercícios de capacidade crítica. Houve um amortecer desta capacidade nos anos que se seguiram, mas é possível que volte. Quando me interrogo sobre o futuro de uma escola, isto é, quando olho para os actuais estudantes, é esta questão que mais me interessa.

Será a OTA uma boa melhor para o Novo Aeroporto de Lisboa? Que fazer para evitar um erro grave?

Prof. José Manuel Viegas

Professor Catedrático de Transportes - Instituto Superior Técnico

A decisão tomada pelo Governo em 2000, e renovada em 2005, no sentido de implantar na Ota o Novo Aeroporto de Lisboa, é baseada não numa avaliação de que esta alternativa tenha saído vencedora, mas por eliminação das outras alternativas analisadas, a última resistente das quais foi Rio Frio.

A avaliação da Ota no processo comparativo com Rio Frio, indicava debilidades em alguns domínios, ainda que insuficientes para eliminar aquela alternativa.

Na apresentação feita pelo Governo e seus consultores em Novembro de 2005 ficou claro que:

- o A operação simultânea das duas pistas paralelas só pode ser feita com algumas limitações devido ao relevo circundante;
- o Não há qualquer possibilidade de expansão do Aeroporto para além das duas pistas agora previstas;
- o Na configuração apresentada, e mesmo prevendo um crescimento de tráfego a uma taxa anual de apenas 4,4 %, a capacidade do aeroporto esgota-se (por estranha coincidência) exactamente no último ano da concessão, ou seja ao fim de 20 e poucos anos de operação. Dada a impossibilidade de expansão de capacidade naquele local, e admitindo que o tráfego possa continuar a crescer, haverá que procurar então outra implantação. Se admitirmos que nessa data o território estará mais ocupado que agora e que seremos mais informados e exigentes sobre as condicionantes ambientais, porque não procurar desde já esse outro local e optar desde já por ele?

Para além destas debilidades graves, são reconhecidos os problemas de nevoeiros e os enormes custos de realização da obra, com necessidade de regularizações hidráulicas muito significativas e com uma movimentação de terras de 50 milhões de metros cúbicos.

São ainda claros os problemas com esta implantação no que respeita à distância a Lisboa e tempo de acesso por estrada entre a cidade e o aeroporto, sobretudo em horas de ponta. A ligação ferroviária prevista é muito importante mas a ligação rodoviária será sempre a dominante por exemplo para os grupos turísticos organizados e para muitos cidadãos residentes que queiram ter a família consigo no Aeroporto na hora da sua partida ou regresso.

Primeira Conclusão - Não temos razões para estar satisfeitos com esta opção, apenas resignados. Como estamos numa escola universitária podemos adoptar uma referência à escala de notas, dizendo que se trata de um candidato que passa com nota 11.

Pode admitir-se que não haja localizações mais vantajosas porque já foram estudadas todas as alternativas viáveis?

O facto é que este processo de escolha da localização do novo Aeroporto de Lisboa decorre desde 1969, tendo sido consideradas cerca de duas dezenas de alternativas, divididas pelas duas margens do Tejo.

Não só a identificação de boa parte dessas alternativas foi feita numa época em que as questões ambientais (quase) não eram consideradas nos critérios de selecção da implantação de um aeroporto, mas ainda - mais significativo - não houve nenhum processo sistemático de varrimento e avaliação preliminar do território circundante a Lisboa com o apoio de um Sistema de Informação Geográfico (SIG).

Estando actualmente disponíveis as delimitações cartografadas dos vários tipos de protecções ambientais, é simples proceder sobre um SIG à identificação dos espaços territoriais que não são afectados por qualquer dessas protecções, e seleccionar sobre esses espaços contínuos, com base nos restantes critérios de natureza



orográfica, hidrográfica, de povoamento, etc., os domínios que merecem uma análise mais aprofundada.

Segunda Conclusão - Não há conhecimento público de qualquer processo sistemático de detecção e avaliação de alternativas de implantação do Novo Aeroporto de Lisboa, feita com recurso à informação oficial sobre restrições ambientais e aos modernos instrumentos de computação gráfica. Esta omissão deixa de fora o que pode ser um conjunto interessante de localizações alternativas.

O processo de discussão pública sobre esta questão tem sido muito vivo, e poucos parecem convencidos de que se tenha atingido uma escolha boa. Boa parte das posições publicamente assumidas foram baseadas em informações sumárias e intuições, mas o volume de estudos já disponíveis sobre a Ota torna essa discussão demasiado assimétrica. Qualquer tomada de posição em desfavor da Ota é facilmente contrariada com o argumento de que noutros locais poderá ser ainda pior, e que há que decidir com urgência.

Não tenho informação segura de que haja uma localização melhor do que a Ota, mas entendo que é estéril continuar o debate nesse plano, e que só há uma via que tem o potencial de vir a conduzir a uma opção melhor, ou à plena aceitação de que de facto não havia melhor de que a Ota: identificar, tal como referi atrás, com base num SIG, um pequeno conjunto de alternativas promissoras e proceder sobre elas aos estudos de avaliação preliminar semelhantes aos que estiveram na base da eliminação de Rio Frio (e correspondente vitória da Ota por falta de comparência). Ou seja, proceder à elaboração do "Estudo Contraditório".

Como é evidente a elaboração desse documento tem de ser suportada por estudos sérios, realizados por empresas especializadas, o que implica custos. O primeiro ministro José Sócrates deixou claro, na sessão de apresentação da decisão em favor da Ota em Novembro de 2005, que quem quisesse defender outras alternativas deveria apresentar os estudos correspondentes.

Terceira Conclusão - Para esclarecer de vez se há ou não alguma localização melhor que a Ota é necessário mobilizar a sociedade civil e formar um grupo que esteja disponível para suportar os encargos com esse "Estudo do Contraditório", e em

meu entender é nessa direcção que é prioritário envidar esforços. Esse estudo deverá estar pronto o mais tardar no primeiro semestre de 2006 para que ainda não haja decisões cuja reversão fosse conducente a encargos demasiado elevados.

Onde estarão essas localizações alternativas? Não é fácil dizer de forma categórica sem realizar primeiro o referido varrimento sistemático, mas não parece difícil afirmar que

o Na margem direita do Tejo, o terreno é muito enrugado e com um povoamento disperso que torna quase impossível encontrar parcelas com os atributos desejados;

o Na margem esquerda do Tejo há extensões consideráveis de terrenos planos ou quase, fora das restrições ambientais cartografadas, e algumas delas sem qualquer povoamento ou revestimento vegetal notável;

o Algumas das parcelas com esses atributos têm localizações muito favoráveis quer do ponto de vista do espaço aéreo da região de Lisboa, quer da sua articulação com as redes de infra-estruturas de transportes terrestres existentes ou planeadas, com uma distância à cidade de Lisboa idêntica ou inferior à da Ota;

o O acesso rodoviário da margem esquerda à cidade pela Ponte Vasco da Gama tem muito menor nível de congestionamento que pelo corredor de Vila Franca, estando ainda prevista a possibilidade de realização de mais uma travessia rodoviária, que - dependendo da sua localização - ajudará a descongestionar a Ponte 25 de Abril ou a evitar o congestionamento da Ponte Vasco da Gama.

Quarta Conclusão - É nesse conjunto de parcelas que há que aprofundar os estudos. Se para todas elas surgirem impedimentos ou inconvenientes de monta poderá concluir-se que de facto Ota era a solução menos má. Mas se, como espero, as avaliações não mostrarem nenhum inconveniente significativo (além de um custo e prazo de realização muito menores que para a Ota), então ter-se-á apresentado uma melhor alternativa, em resposta ao desafio do Primeiro Ministro. Em qualquer dos casos, estar-se-á numa melhor posição para a assunção definitiva da decisão quanto ao Novo Aeroporto de Lisboa.



Novo Aeroporto de Lisboa na Ota: As perguntas que continuam sem resposta.

Prof. Fernando Nunes da Silva
Professor do Instituto Superior Técnico

A polémica em torno da localização do novo aeroporto internacional de Lisboa na Ota voltou recentemente à ordem do dia. Poder-se-á perguntar porque só agora se voltaram a fazer ouvir as vozes discordantes, ou mesmo porque mudaram alguns de opinião de forma aparentemente tão repentina. De facto, tendo sido tomada a decisão governamental em 1999, parece extemporâneo voltar a questionar essa localização, sobretudo num momento em que o governo decidiu apressar o processo de construção do novo aeroporto, associado à própria privatização integral da ANA.

Em primeiro lugar, importa referir que essa localização tem vindo a merecer contestação à medida que novos dados vão sendo conhecidos e novas decisões políticas foram tomadas. Por outro lado, os estudos mais recentes elaborados pela NAER sobre a implantação do aeroporto vieram demonstrar que a decisão tomada não atendeu devidamente à importância que alguns aspectos geológicos, hidrológicos e de operação do tráfego aéreo assumem na Ota, os quais só agora se conhecem com maior detalhe e profundidade. Digamos que, face à sobrevalorização de alguns impactes ambientais com que a localização alternativa de Rio Frio foi apresentada, o poder político (o da altura e dos três governos que se lhe seguiram) "comprou" a localização na Ota como o mal menor e a única solução viável à época, prescindindo de estudar com maior pormenor e actualidade outras soluções. Deste modo, a resposta à questão do "porquê só agora?", encontra-se facilmente no facto de, actualmente, se poder avaliar com maior rigor e abrangência os problemas que a alternativa Ota apresenta, para além de se ter a consciência de que existem alternativas a esta solução deficiente.

Acresce ainda o facto de ser hoje mais claro que, neste caso do novo aeroporto de Lisboa como em

tantos outros, os impactes ambientais têm vindo a ser esgrimidos muito para além da sua real importância, sendo antes utilizados para dar cobertura a estratégias de importantes grupos de interesses, que procuram acima de tudo preservar a sua influência política e o seu mercado de trabalho. Os sucessivos governos do país têm vindo a ceder, neste domínio das obras públicas, a um certo tipo de "chantagem" ambiental, que muitas centenas de milhões de Euros tem custado, tanto no protelamento dos prazos de execução das obras, como na escolha de alternativas que não são as mais eficientes para resolver os problemas em causa. Isto para não referir que, tais atitudes fundamentalistas, acabam por desvirtuar a necessária atenção que se deve prestar aos impactes ambientais e à sua contribuição para o aperfeiçoamento das soluções técnicas, numa perspectiva de sustentabilidade.

Que factos novos surgiram então?

Desde logo que os custos de construção de um aeroporto na Ota são substancialmente superiores ao de alternativas em terreno mais plano que se podem encontrar na margem sul do Tejo. Tal deve-se não só ao brutal movimento de terras que a localização na Ota implica (80 milhões de m³), mas também porque, devido às características lodosas de 115 ha de terreno na área de implantação do aeroporto, se ter de proceder a um prévio tratamento desses solos, cujo custo está estimado em cerca de 500 milhões de Euros. Por outro lado, esta situação implicará ainda um acréscimo de custos no dimensionamento da infra-estrutura aeroportuária, devido ao facto de tal tipo de solo ter efeitos amplificadores em caso de sismo, os quais podem atingir um valor duplo na base dos aluviões em que assentará o aterro de uma das pistas. Por outro lado, se para estabilizar minimamente o solo lodoso é necessário construir quase 236 mil estacas de brita com uma profundidade média de 11 metros, o peso do enorme aterro que sobre esse



solo irá ser construído aumentará o período de oscilação dessa camada de lodos e o seu efeito amplificador numa situação de sismo. É certo que se trata de problemas com que a engenharia portuguesa está preparada para lidar - conhecendo por isso as soluções técnicas a adoptar - mas é também indiscutível que estas implicam custos adicionais e podem ser responsáveis por imprevistos no decurso da obra, originando consequentes atrasos na sua conclusão. Isto para já não falar dos previsíveis atrasos que condições atmosféricas mais desfavoráveis irão introduzir na construção de um aterro que necessita de 6 meses para o assentamento da sua camada inicial, seguindo-se outras três camadas separadas por mês e meio entre cada uma.

O facto da construção do aeroporto na Ota implicar o aterro da Ribeira e Paul do Alvarinho (que atravessa a zona central das duas pistas do proposto aeroporto) e o desvio do Rio de Alenquer e do Rio da Ota, introduz por sua vez novos custos em relação a qualquer outra localização, ambientalmente viável, situada na margem sul do Tejo. A dimensão e impacte destas obras hidráulicas são de tal amplitude, que se equaciona já a necessidade de proceder à regularização integral do Rio da Ota, pelo menos desde a zona do aeroporto até à sua confluência com o de Alenquer. Mesmo assim há especialistas em hidráulica que duvidam da eficácia da solução que está a ser avançada, dado que os estudos para a determinação da cota de cheia se basearam num período de retorno de 100 anos (claramente insuficiente para uma obra desta importância e envergadura) e não terão tido em conta as consequências da prevista regularização do Rio Tejo na subida do seu nível de cheia.

Se dúvidas houvesse quanto às implicações destes acréscimos no custo da construção de um aeroporto na Ota, o facto do governo ter optado por privatizar a totalidade do capital da ANA, quando anteriormente só previa uma privatização na ordem dos 30 a 40 %, é um sinal claro do que é preciso "acrescentar" ao projecto para viabilizar o

seu financiamento pelo sector privado.

Do ponto de vista aeronáutico, a Ota está longe de ser uma localização ideal, como o demonstram os estudos realizados pelos Aéroports de Paris, ao classificarem-na como a pior das alternativas de localização do novo aeroporto de Lisboa, para além de se tratar de uma localização que interfere com outros tráfegos aéreos (veja-se a propósito o estudo da NAV) e não permitir qualquer ampliação, podendo a sua capacidade ficar esgotada antes mesmo do término da concessão (50 anos). Note-se ainda que será muito difícil manter a Portela a funcionar em pleno enquanto um aeroporto na Ota não esteja completamente operacional, o que não sucede com uma localização na margem sul do Tejo, onde a compatibilidade entre o funcionamento dos dois aeroportos não levanta problemas de maior.

Para além destes aspectos relacionados com a zona de implantação do aeroporto na Ota, foram entretanto tomadas decisões políticas quanto ao sistema de transportes e logística, que alteraram de sobremaneira o contexto em que esta localização foi adoptada. Desde logo refira-se a ligação ferroviária em alta velocidade entre Lisboa e Madrid, que se irá processar pela margem sul do Tejo em direcção a Évora e Badajoz, ao contrário do que então se pensava com a saída de Lisboa por norte, em direcção a Castelo Branco. Esta situação não só acarreta uma perda de competitividade de um aeroporto na Ota para a população da aglomeração urbana de Badajoz/Mérida (com cerca de 400 mil habitantes), como implica um acesso ferroviário entre Lisboa e a Ota através de um terreno fortemente acidentado (prevê-se a construção de 60 km de via férrea quase sempre em túnel e viaduto), com os consequentes acréscimos de custo.

Por outro lado, o governo decidiu localizar a principal plataforma logística da AML na zona do Poceirão, facilitando desse modo a sua conexão com os portos de Lisboa, Setúbal e Sines, e a própria linha de alta velocidade para Madrid. Não

se percebe por isso como se prescinde da valência aeroportuária nessa localização, em favor de uma infra-estrutura na Ota que não permite implantar uma plataforma logística na sua envolvente próxima.

Por último, atente-se ao conceito de cidade aeroportuária que entretanto se passou a adoptar na construção de novos aeroportos, bem como aos objectivos estratégicos do PROTAML que, ao apontarem para recentrar o crescimento urbano da AML em torno do estuário do Tejo e para o reequilíbrio das suas duas margens em termos de desenvolvimento socio-económico, mais não fazem que evidenciar a contradição entre a política de ordenamento do território nesta importante região do país e a localização do seu aeroporto na Ota. Esta contradição é já hoje bem patente no facto da população incluída na isócrona dos 30 minutos ser quase três vezes inferior no caso da acessibilidade à Ota, por comparação com uma localização na margem sul do Tejo. Se a isto somarmos o tráfego potencial que os novos empreendimentos urbanísticos em curso ou em apreciação para a Península de Setúbal e o Alentejo Litoral irão gerar, melhor se compreende a posição descentrada da Ota em relação às linhas de desejo dos principais fluxos dos seus potenciais utilizadores.

Face a todos estes aspectos que não abonam a favor de um aeroporto na Ota, e aos resultados dos estudos entretanto efectuados para encontrar uma localização alternativa na margem sul do Tejo - os quais concluíram pela possibilidade de duas implantações viáveis que não interferem com as objecções ambientais enunciadas a propósito de Rio Frio - compreende-se mal que o governo não aceite efectuar uma análise custo-benefício, comparando a localização do aeroporto na Ota com uma dessas alternativas.

Sacrifica-se deste modo uma apreciação técnica isenta à pressa em satisfazer os apetites dos que já se perfilam para concorrer à privatização da ANA - talvez o maior negócio que terá lugar no país, em relação aos últimos 30 anos e ao futuro próximo - e os que reclamam pelo relançamento imediato do programa de obras públicas, como forma de relançar a economia do país e evitar a falência das suas empresas. Se assim for, seria preferível que o governo o assumisse de forma clara, em vez de tentar "vender gato por lebre" ao apresentar o aeroporto na Ota como a única solução para o esgotamento da capacidade da Portela no médio prazo. Os custos envolvidos e as consequências nefastas desta opção ao nível do ordenamento do território e da competitividade da AML assim o exigiriam.

Apresentação do Prof. Fernando Nunes da Silva

1

Estudo prévio de incidências ambientais do Novo Aeroporto na Ota - Ordenamento do Território -

**Fernando Nunes da Silva
Professor Catedrático do IST**

*Apresentação baseada no relatório de Dez./1998 elaborado por:
Fernando Nunes da Silva (CESUR - IST);
Ricardo Veludo (CESUR - IST);
Maria Rosário Partidário (Ecosistema, Lda.);
Inês Ramos (Ecosistema, Lda.)*

Metodologia

Sistema aeroportuário

Portela: modo e origem de tráfego de passageiros

Distribuição modal do tráfego geral a pelo aeroporto de Portela

Automóvel 70%
Autobus 28%
Táxi 2%

BUREAU EUROPEAN FOR 1994

Origem territorial e distrital dos passageiros do tráfego do aeroporto de Portela

Distrito de Lisboa 78%
Distrito de Setúbal 17%
Distrito de Beja 3%
Distrito de Faro 2%
Distrito de Évora 1%
Distrito de Viseu 1%
Distrito de Coimbra 1%
Distrito de Braga 1%
Distrito de Vila Rica 1%

BUREAU EUROPEAN FOR 1994

Cerca de 87% dos passageiros do aeroporto de Portela utilizam o transporte individual (isto é, automóvel privado). Fonte: BUREAU EUROPEAN FOR 1994.

78% dos passageiros do aeroporto de Portela têm a sua origem territorial no Distrito de Lisboa. Fonte: BUREAU EUROPEAN FOR 1994.

Acessibilidade rodoviária aos aeroportos

Acessibilidade

- Aeroporto de Lajes - Porto
- Aeroporto de Fátima
- Aeroporto de Porto - Dr. Francisco Sá Carneiro
- Novo Aeroporto de Lajes - Oás

Plano Rodoviário Nacional 2000

- Rodovias Complementares/Matriz/Extensão
- Rodovias Principais
- Rodovias Principais/Rede Estradas
- Outras Ligação

Acessibilidade Rodoviária em Transporte Interurbano (em condições médias de circulação)

- Área acessível em 00 min - Oás
- Área acessível em 00 min - 1 hora
- Área acessível em 00 min - Porto
- Área acessível em 00 min - Lajes

[illegible]

População abrangida a partir da Ota

Descrição	Isócora dos 30 minutos		
	Cond. óptimas	Cond. desfavoráveis	Var. da Pop. Abrangida** critério min. critério máx.
População *	0,6 - 1,5	0,5 - 0,7	-0,1 -0,8
Nr. Concelhos	11 - 16	7 - 12	- -

Descrição	Isócora dos 60 minutos		
	Cond. óptimas	Cond. desfavoráveis	Var. da Pop. Abrangida** critério min. critério máx.
População *	3,0 - 3,6	2,7 - 3,0	-2,5 -2,4
Nr. Concelhos	40 - 51	9 - 10	- -

* Intervalos de valores em milhares de habitantes, com base na população residente apurada no CENSO 91.

** A aplicação do critério de abrangência da um concelho para obter o critério abdicou a dois critérios: Mínimistas e Maximistas. O critério maximista inclui todos os concelhos cujo território é abrangido pela isócora em pelo menos 1/3 do seu território. O critério minimista inclui apenas a população dos concelhos cujo território era abrangido em pelo menos dois terços pela isócora.

8

Grau de saturação dos espaços urbanizáveis (cenário B)

Concelhos	Cap. Acolhimento dos espaços urbanizáveis (Fogos)	Precusa potencial		Grau de Saturação
		Total (hab.)	Total (Fogos)	
Alenquer	12.722	9.005	3.200	25%
Amadora dos Vinhos	3.155	1.058	550	17%
Alcobaça	8.101	1.142	500	5%
Cadaval	1.892	(347)	-	0%
Cantanhede	6.235	1.141	380	6%
Rio Maior	11.808	2.130	710	6%
Castanheira	26.204	4.461	1.450	6%
Sobral de Monte Agraço	1.208	(408)	-	0%
Trofa e Vendas	26.977	9.092	3.250	12%
V. F. N.ª	6.564	43.062	14.360	168%
Total	106.871	71.955	24.300	23%

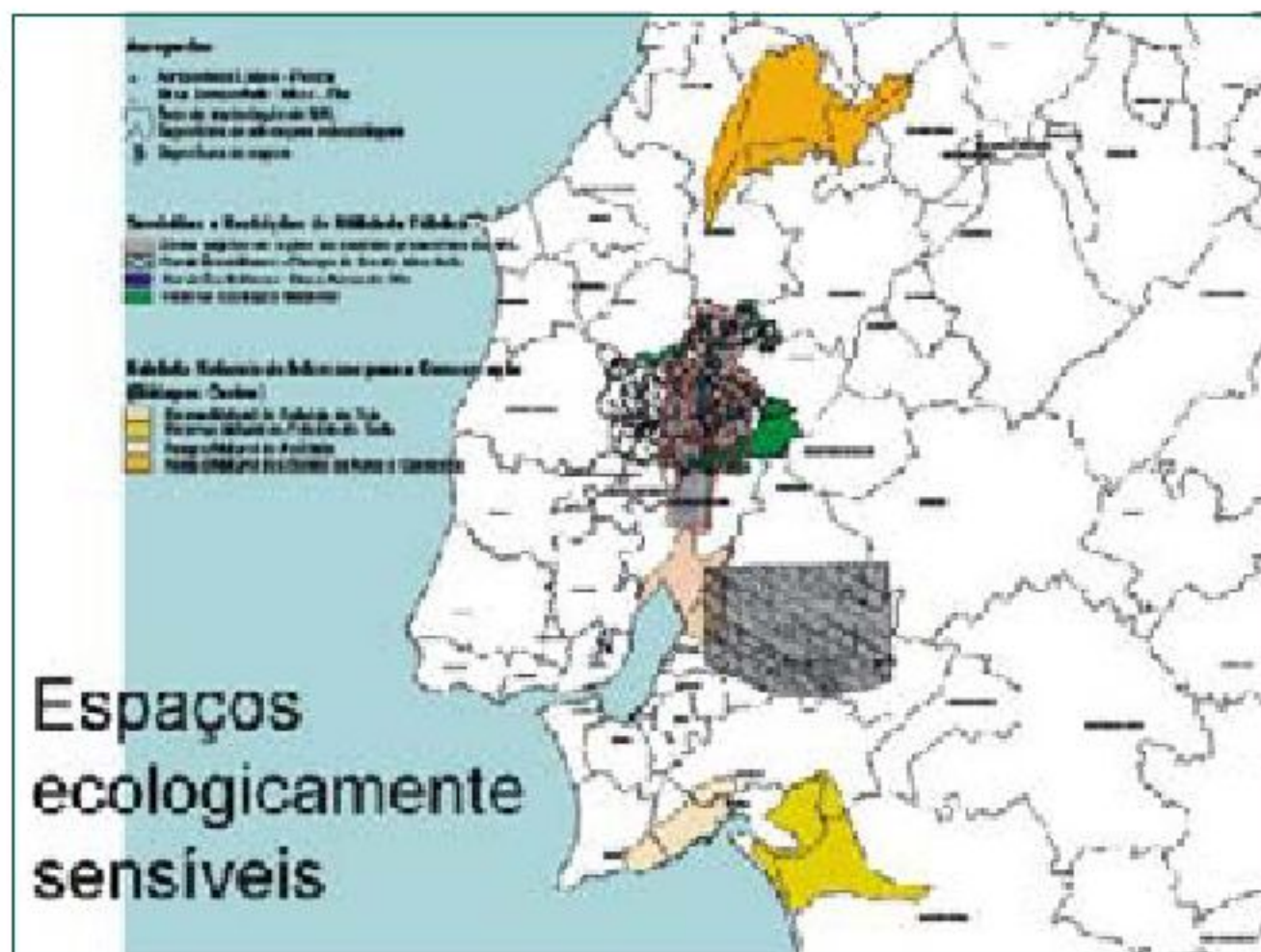
(Caso do est. máximo em termos urbanizáveis para o cenário de referência L3)

Distribuição por concelhos:

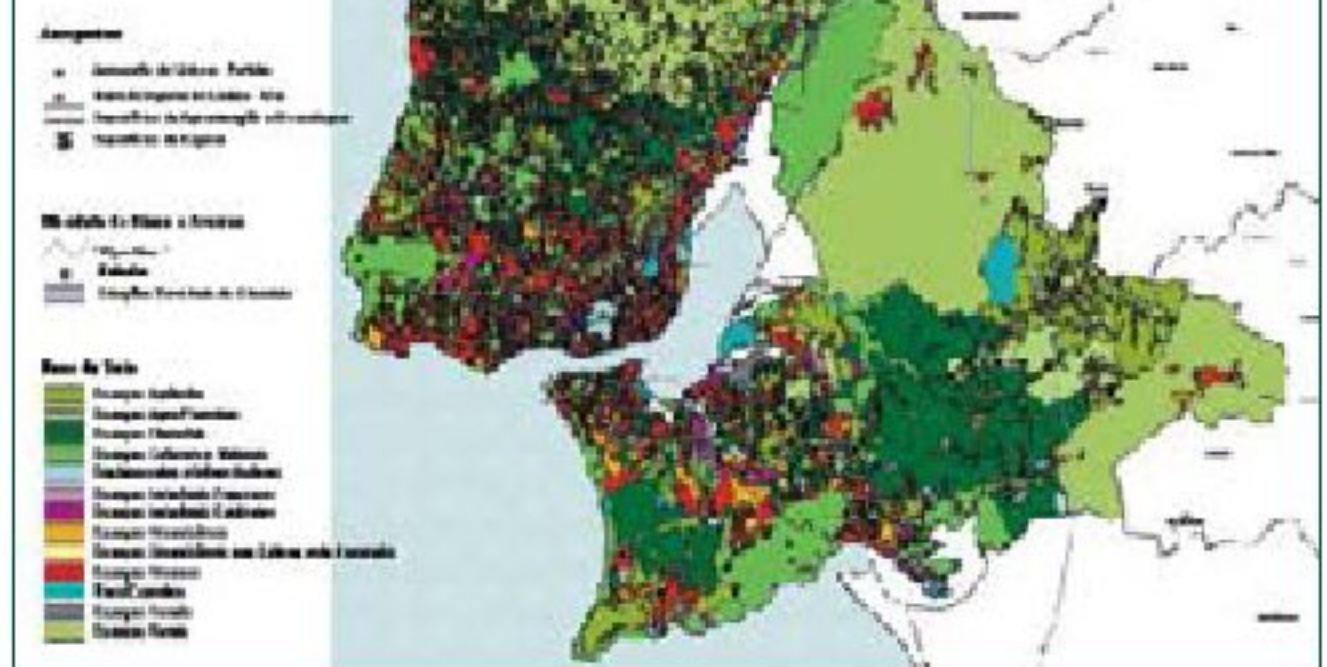
The figure consists of two vertically stacked bubble charts. The top chart, titled 'OTA - População residente na área de influência do aeroporto', shows the resident population in 1991 for various locations. The y-axis ranges from 0 to 150,000. The bottom chart, titled 'UTA - Capacidade de acomodação da área de influência do aeroporto', shows the accommodation capacity for the same locations. The y-axis ranges from 0 to 300,000. Both charts use bubble size to represent the magnitude of the data. The locations are: V. P. Lige, Torres Veredas, Santana, Alagoinhas, São Manoel, Alagoinhas, São Manoel, Alagoinhas, São Manoel, Alagoinhas, and Alagoinhas.

Localidade	População residente em 1991 (OTA)	Capacidade de acomodação (UTA)
V. P. Lige	~120,000	~50,000
Torres Veredas	~80,000	~150,000
Santana	~70,000	~150,000
Alagoinhas	~40,000	~80,000
São Manoel	~30,000	~50,000
Alagoinhas	~20,000	~30,000
São Manoel	~10,000	~10,000
Alagoinhas	~5,000	~5,000
São Manoel	~5,000	~5,000
Alagoinhas	~5,000	~5,000

10



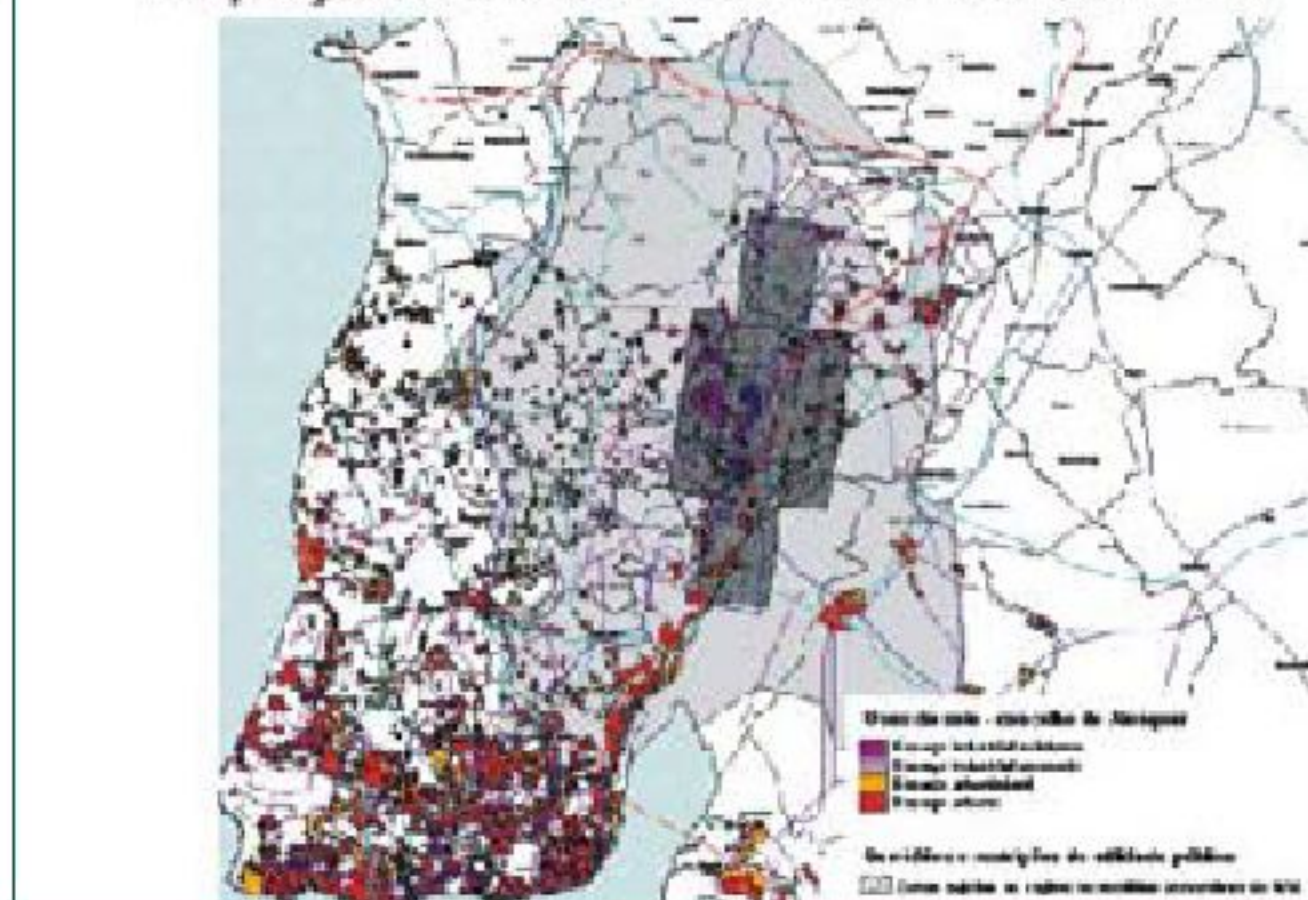
AML: Usos do solo



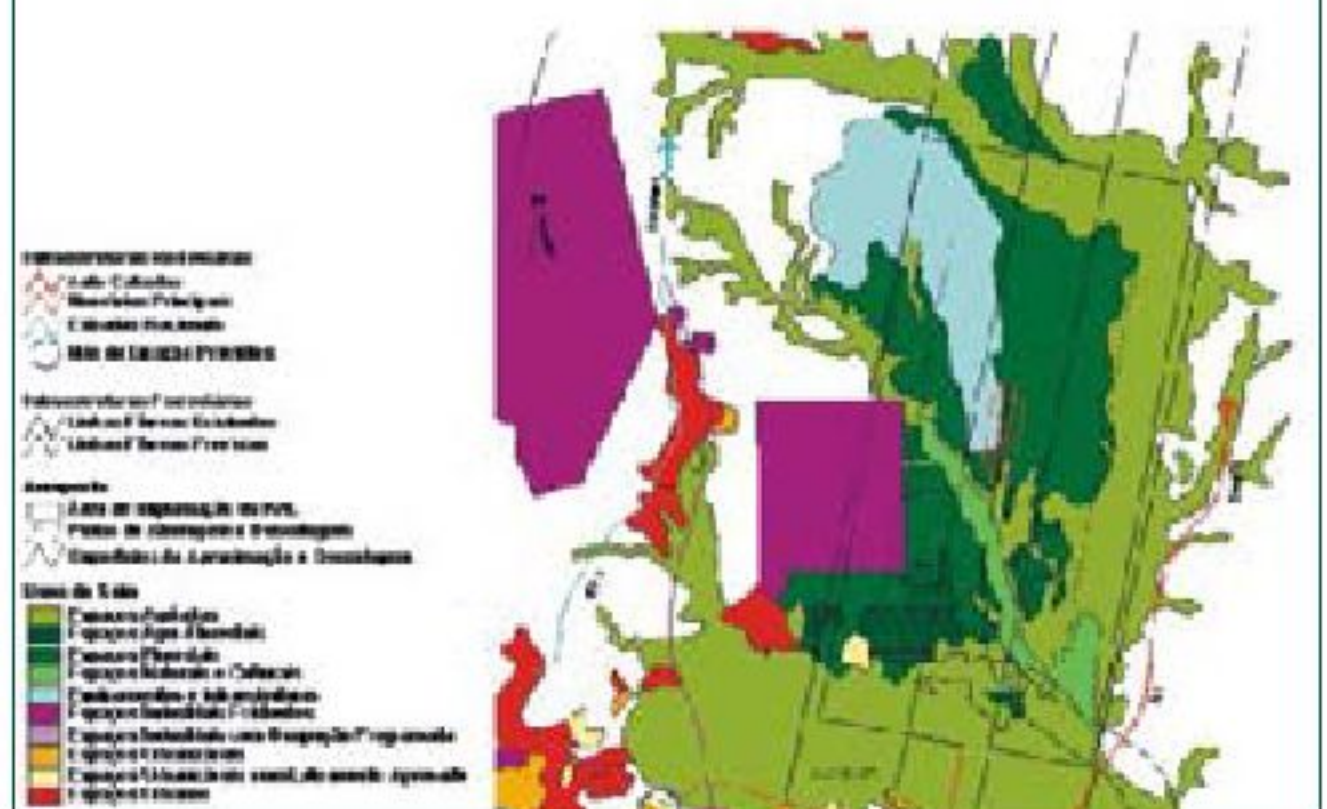
11

12

Espaços na área de influência 30 min.



Usos do solo: transformação directa



13

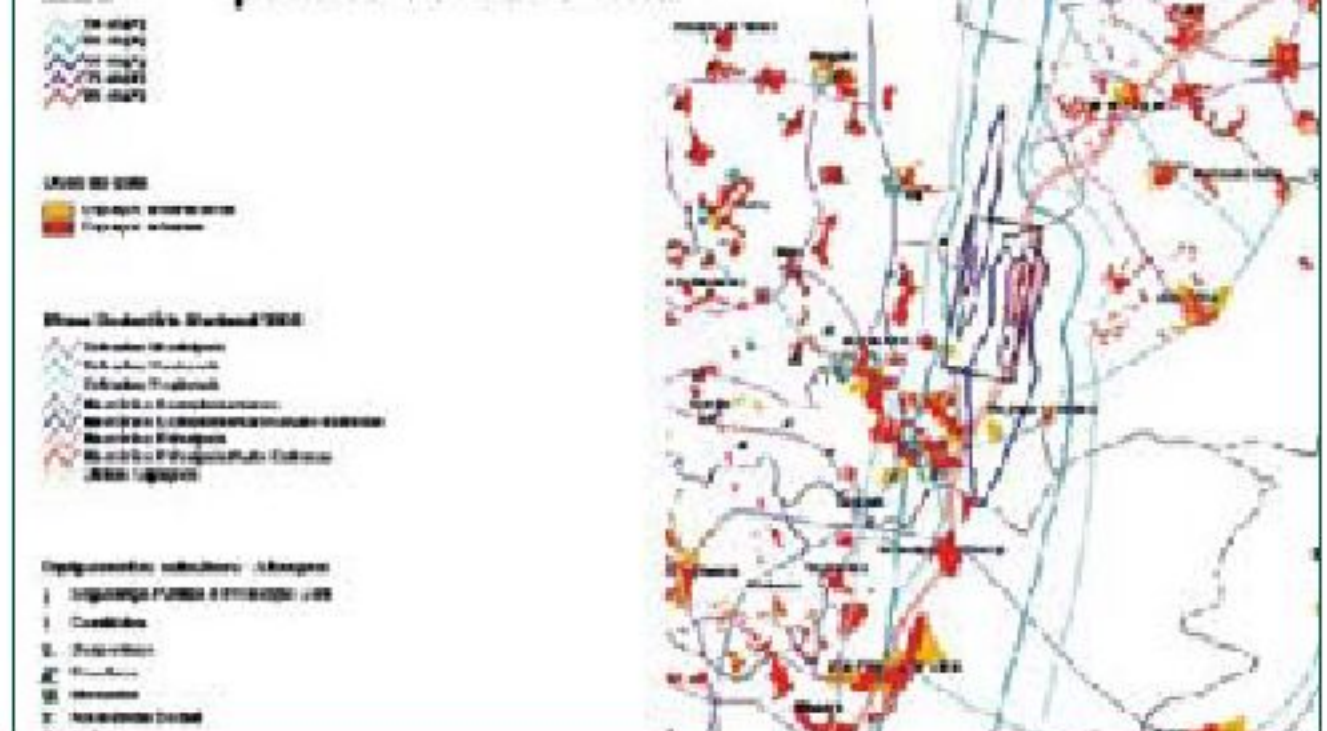
14

Usos do solo: transformação directa



Impacte do ruído

OTA: utilização das pistas Norte / Sul



15

16

ESQUEMA DO MODELO TERRITORIAL



DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Modelo Urbano de Referência Corredores e Pólos de Integração Económica



17



A problemática da localização do Novo Aeroporto de Lisboa na Ota

Prof. Jorge Paulino Pereira

Professor universitário (IST, Universidade Técnica de Lisboa) e consultor

1. Cerimónia oficial de lançamento do Aeroporto Internacional de Lisboa, na Ota

Em 22 de Novembro de 2005, o Governo anunciou que iria dar início à implementação do novo Aeroporto Internacional de Lisboa. Também informou que ele seria localizado na Ota, em grande parte, nos terrenos que são actualmente ocupados pela base aérea. Se o primeiro aspecto parecia ser uma medida de planeamento adequada e que só pecava por tardia, já a localização da nova infra-estrutura aeroportuária na Ota e no local que foi escolhido, levantou logo uma onda de alguma contestação técnica.

Se for construído, o novo Aeroporto irá ocupar cerca de 1.800 hectares, terá duas pistas de 3.600 metros de comprimento, orientadas segundo a direcção Norte-Sul aproximadamente, 62 posições de estacionamento de aeronaves, e permitirá 79 movimentos de aeronaves por hora. O terminal de passageiros, ocupando uma superfície de 230.000 m², terá a capacidade de 19 milhões de passageiros por ano, e no final da concessão, esse valor poderá subir até atingir 32 a 40 milhões de passageiros por ano. As mercadorias também estarão contempladas neste grande empreendimento.

Em termos de modelo de negócio, a construção do novo Aeroporto da Ota seria dos investimentos mais vultuosos do momento, em Portugal, e que rondaria os 3,1 mil milhões de Euros, contando com a participação de 18,1 % de fundos comunitários e 11% de fundos próprios. A dívida à banca atingiria cerca de 57,8%. Como corolário da apresentação efectuada, o Governo previu que os trabalhos de terraplanagem iriam começar em 2007, e a construção do aeroporto estaria concluída em 2017. O prazo de concessão seria de 2010-2039, pelo que o período de exploração seria de uns escassos 23 anos.

2. O Aeroporto da Portela

O Aeroporto da Portela foi inaugurado em 1942 e sofreu sucessivas fases de melhoramento e de beneficiação, ao longo dos seus mais de 60 anos de existência (Fig. 1 a 4). A pista 03-21 tornou-se na mais importante das quatro existentes na fase inicial, e cresceu em conformidade para dar resposta aos sucessivos impulsos tecnológicos das aeronaves. É utilizada a mais de 90% do tempo, e predominantemente no sentido Sul-Norte. A pista 17-35, essencialmente para ventos cruzados, também tem sido utilizada mas de forma menos

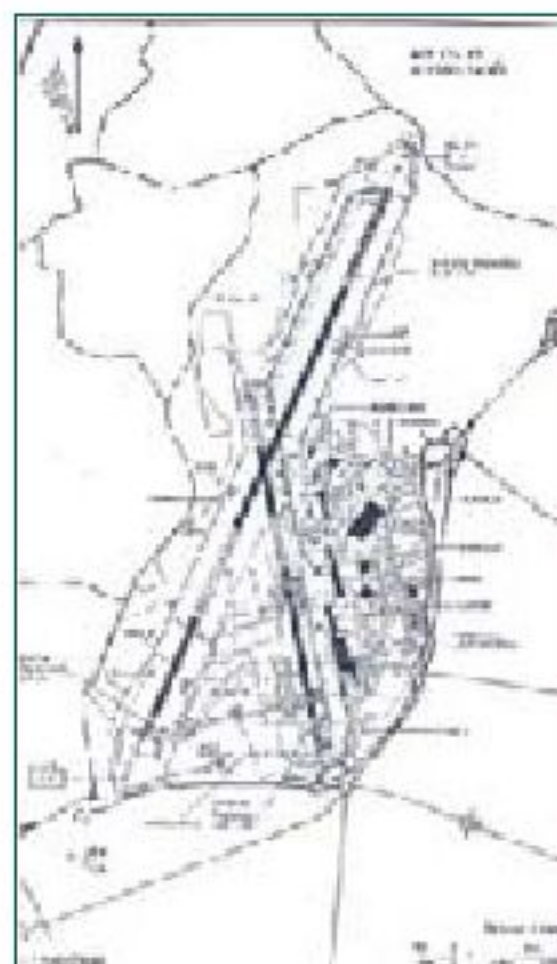


Fig. 1 - Aeroporto Internacional de Lisboa (Portela de Sacavém) (INAC, 1999)



Fig. 2 - Aeroporto Internacional de Lisboa (Portela de Sacavém)



Fig. 3 - Aeroporto Internacional de Lisboa (Portela de Sacavém) Carta Militar de Portugal (escala 1:25.000)



Fig. 4 - Aeroporto Internacional de Lisboa (Portela de Sacavém) - vista de satélite

frequente (cerca de 10%), oferecendo uma capacidade de exploração reduzida, embora tenha a possibilidade de ser uma infra-estrutura de recurso para situações de emergência se a pista 03-21 estiver impedida ou interditada. No terminal de passageiros, as sucessivas obras têm permitido assegurar padrões aceitáveis de funcionamento. Já o terminal de carga constitui uma área mais fraca e que tem tido dificuldade em assegurar o seu normal funcionamento e a operacionalidade que lhe deveria ser exigida.

O aeroporto da Portela tem actualmente problemas de funcionamento e de crescimento devido a se ter deixado que houvesse uma ocupação urbanística intensiva em volta dele. Apesar de haver legislação que protegia as zonas envolventes e que impunha restrições à construção, os sucessivos responsáveis da Câmara Municipal de Lisboa permitiram que os interesses imobiliários espartilhassem a área de desenvolvimento e de crescimento do Aeroporto, confinando-o e restringindo a sua operacionalidade (Fig. 3 e 4).

Neste momento a área do actual Aeroporto da Lisboa, com cerca de 600 hectares, está a tornar-se num alvo preferencial dos promotores imobiliários que antevêm a possibilidade de efectuar negócios fáceis e de alta rentabilidade a partir do momento em que o Governo decidir encerrar as infra-estruturas aeroportuárias da Portela de Sacavém. A simples consulta de um mapa da região de Lisboa permite verificar que a superfície da Portela que, à data da sua constituição, estava colocada marginalmente no Município de Lisboa (Fig. 5), se encontra presentemente em pleno centro da Grande Lisboa, e representa por enquanto uma das áreas verdes da zona central urbana da Mega-Lisboa (Fig. 6 e 7).

Apesar dessa política lamentável (e também incompetente e atentatória dos interesses nacionais), seguida pelas autoridades camarárias e nacionais, que afectou esta infra-estrutura aeronáutica, os técnicos nacionais conseguiram

assegurar um funcionamento aceitável de todo o complexo aeroportuário que vem operando dentro dos limites da aceitabilidade e conseguindo inclusivamente estar bem posicionado no panorama geral dos aeroportos europeus e mundiais.

3. Os novos desafios aeronáuticos

A implementação de aeronaves com maior raio de acção, e com maior capacidade de transporte de passageiros e de mercadorias constitui uma das apostas mais fortes dos fabricantes de aviões, porque deste modo será possível reduzir custos, aumentando a operacionalidade e permitindo uma gestão mais favorável dos operadores aeronáuticos.

Neste sentido os grandes construtores mundiais, a Airbus, da União Europeia, e a Boeing, Lockheed e McDon Douglas, dos Estados Unidos da América, têm conduzido uma campanha comercial agressiva junto dos operadores para assegurarem a venda dos seus materiais de alta tecnologia. Na Europa, o Airbus 380 surge como a grande aposta neste domínio (Fig. 8). Nos Estados Unidos da América, as aeronaves de ponta e para o Futuro estão representadas, por exemplo, pelo B747-400 e B777-300 (Fig. 9).

Nesse sentido as infra-estruturas aeroportuárias terão de sofrer modificações para que estes novos gigantes do ar possam operar nelas, para que possam descolar e aterrar, e também para que lhes seja possível parquear. Como as dimensões das novas aeronaves são mais avantajadas do que as dos aviões actualmente existentes, os aeroportos têm de alargar pistas (cerca de 15 m,



Fig. 5 - Aeroporto Internacional de Lisboa (Portela de Sacavém) - planta da cidade (1948)

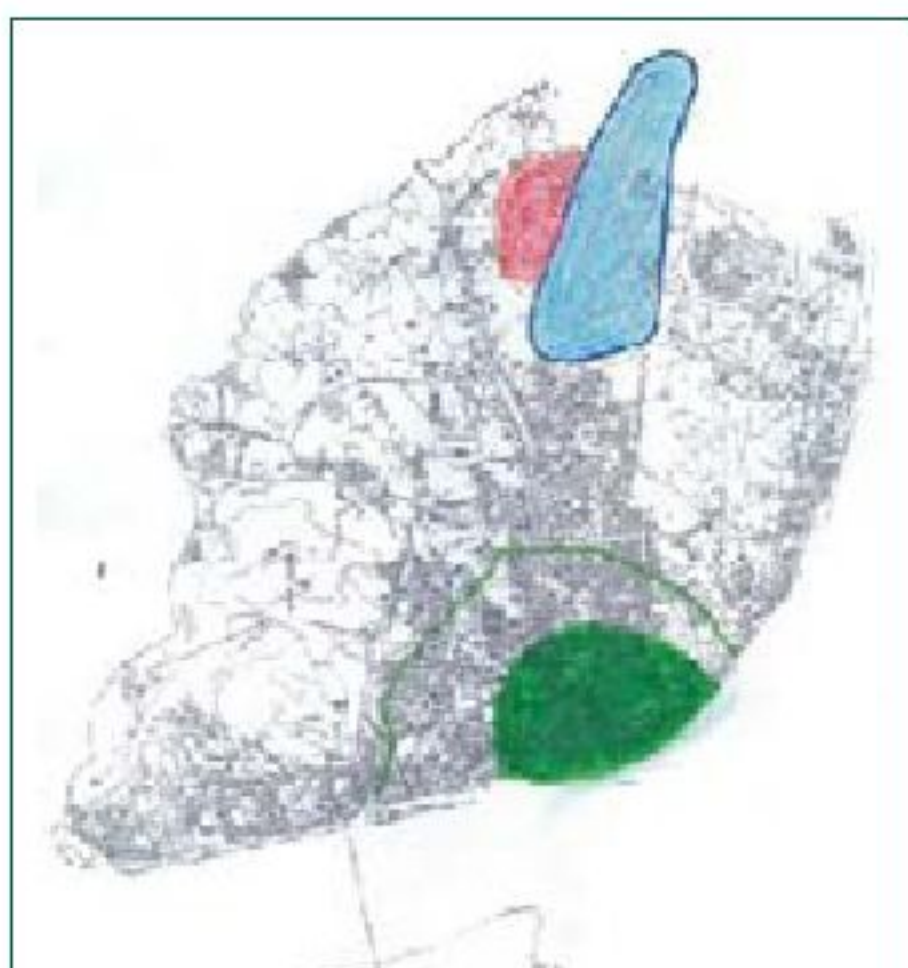


Fig. 6 - Lisboa antiga, Lisboa oitocentista, Aeroporto da Portela e Alta de Lisboa e Lumiar



Fig. 7 - Zonas verdes de Lisboa (AMBELIS, 1995)

FERREIRA

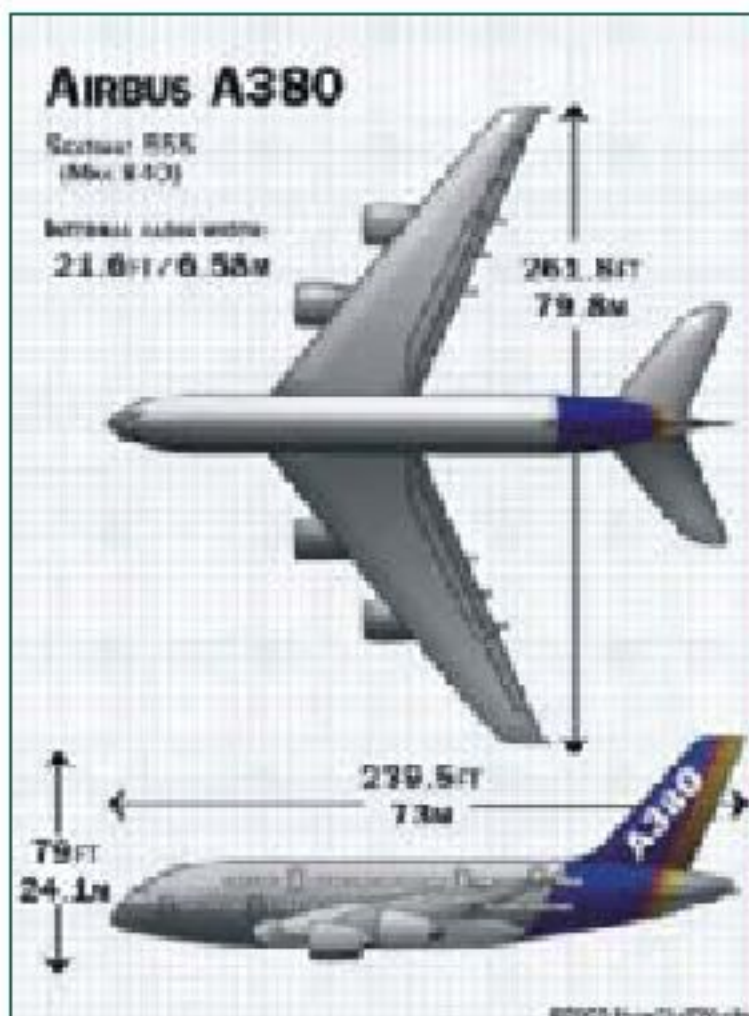


Fig. 8 - Dimensões de aviões [A380-800]



Fig. 9 - Dimensões de aviões [A380-800, B747-400, B777-300]

Se Lisboa e Portugal não quiserem perder as suas características relevantes de ponto de escala das principais rotas internacionais, as infraestruturas existentes, e nomeadamente o Aeroporto Internacional de Lisboa, terão de sofrer as modificações compatíveis com este novo dimensionamento das aeronaves. Ora, o

com 7,5 m para cada lado do eixo), reforçar e melhorar pavimentos, e prever posições de estacionamento de maior dimensão, para dar a resposta requerida. Nesse sentido, vários aeroportos estão já a efectuar modificações. A título de exemplo apresentam-se os casos de Frankfurt (Alemanha) e de Melbourne (Austrália) (Fig. 10 a 12).

aeroporto da Portela pelas razões evidenciadas não está em condições de poder dar a resposta adequada a estas melhorias, porque se encontra espartilhado e confinado.

4. Planear um novo Aeroporto Internacional de Lisboa

Planear é prever o Futuro, e não assegurar medidas de curto prazo, que remediem e remedeiam a situação pontualmente desfavorável do momento. Planear não é adoptar "medidas à pressa", geralmente toscas e pouco estudadas, e com reduzida capacidade de operacionalidade e de funcionamento, a médio e longo prazo.

Nesse sentido, é necessário planear a localização de um novo Aeroporto na Mega-Lisboa para este século 21. A Mega-Lisboa é a cidade que cresceu em torno do núcleo histórico que era o município oitocentista de Lisboa e que se irá alargar cada vez mais, até se tornar numa Megapólis, como o são as grandes capitais do Mundo actual, quer as do Mundo industrializado quer as grandes cidades que estão em países de grande população, integradas no que se convencionou designar de Terceiro Mundo.

Para se planear o novo aeroporto de Lisboa torna-se necessário escolher a melhor localização para ele, sob o ponto de vista aeronáutico e urbanístico, e de Engenharia Civil e outra, adoptando as características de operação aeronáutica mais avançadas. Paralelamente deverá estar integrado na rede de sistemas de transporte existentes, assegurando a necessária complementaridade entre modos de transporte e a indispensável



Fig. 10 - Expansão do Aeroporto de Frankfurt (Alemanha)



Fig. 11 - Expansão da pista principal, Aeroporto Internacional de Melbourne (Austrália)



Fig. 12 - Expansão do Terminal de passageiros, Aeroporto Internacional de Melbourne (Austrália)

articulação com as plataformas logísticas existentes, previstas ou potencialmente interessantes de criar.

Desde a década de 40 do século 20, que a Península de Setúbal tem surgido como uma solução muito interessante para instalação de uma infra-estrutura aeronáutica. Na década de 60, os estudos de planeamento da região de Lisboa apontaram para a sua implantação na herdade do Rio Frio. Logo depois da ascensão de Marcelo Caetano ao poder, esta alternativa foi materializada por meio de estudos preliminares e prévios. Nesses anos em que Lisboa ainda era a capital do Império Português, apontava-se para a construção de 4 pistas, todas na direcção Norte-Sul (Fig. 13 e 14). Foi aliás nessa época do Estado Novo que surgiu um interesse redobrado em fazer a ponte Beato-Montijo, tendo-se efectuado campanhas de reconhecimento geotécnico ao longo do seu eixo.

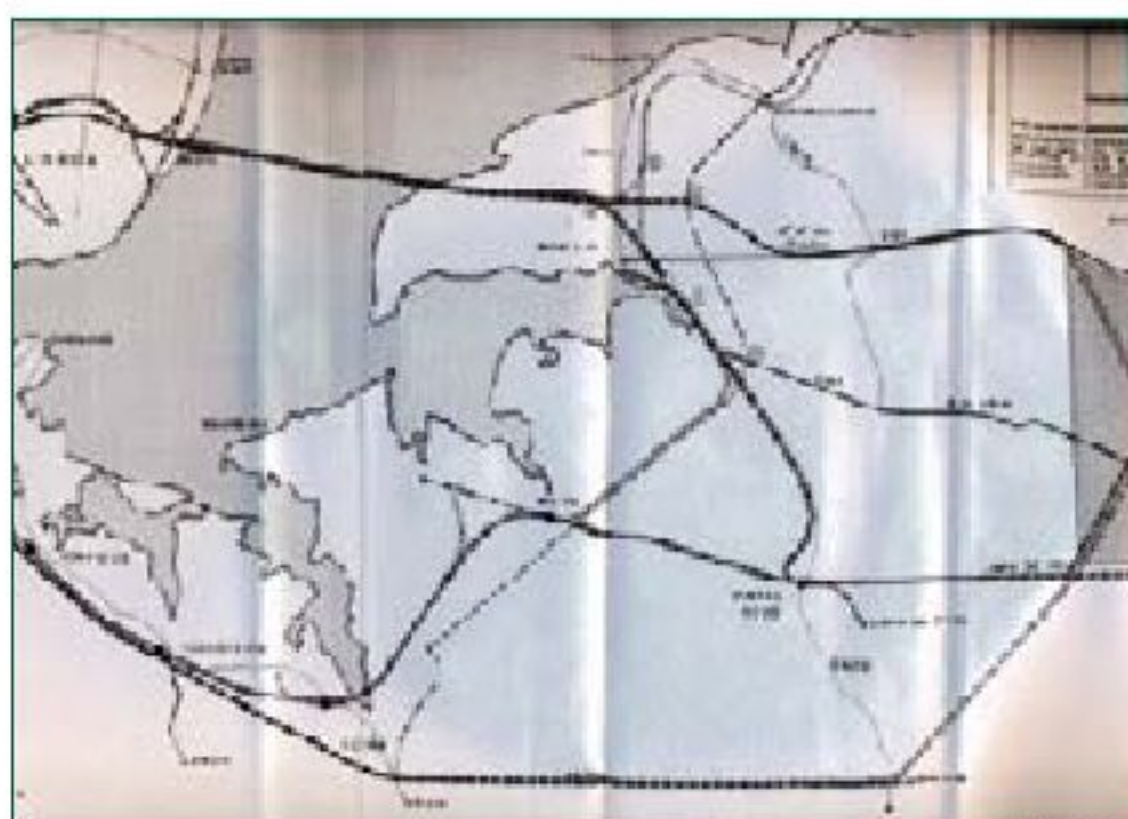


Fig. 13 - Acessibilidades a Rio Frio (GNAL, 1972)

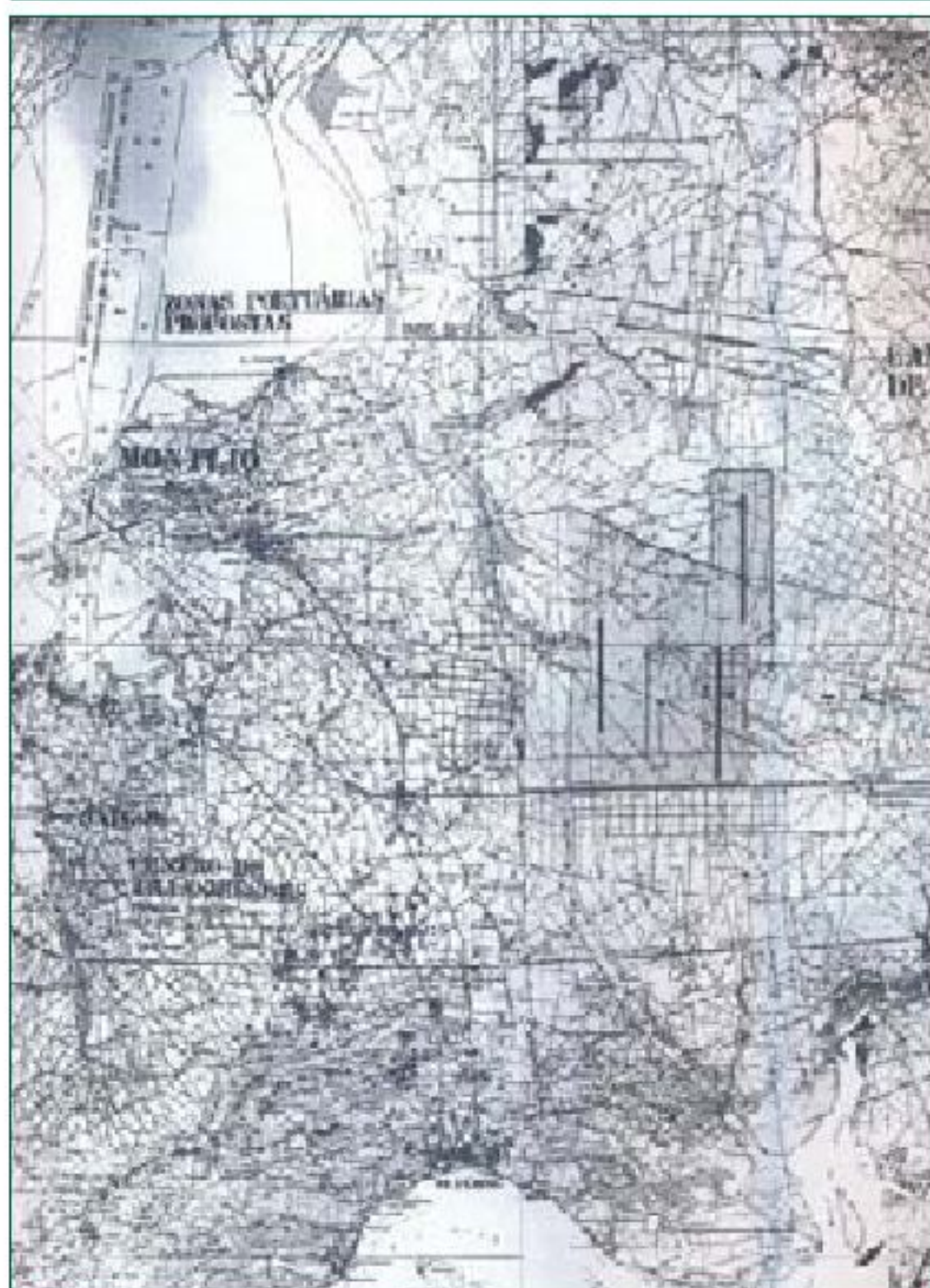


Fig. 14 - Aeroporto de Rio Frio (GNAL, 1972)

Com a Revolução do 25 de Abril, e a independência dos territórios sob administração portuguesa em África e na Ásia, esta solução foi esvaziada de contexto, e surgiu um lobby forte no sentido de libertar os terrenos reservados para a construção de um novo aeroporto. E deste modo, na década de 90, viria a ser levantada esta reserva que desvalorizava a propriedade em toda a zona onde se previa a construção do Novo Aeroporto Internacional de Lisboa, em Rio Frio.

Com a adesão de Portugal à Comunidade Económica Europeia (CEE), em Janeiro de 1986, e a queda do Muro de Berlim, em Novembro de 1989, procedeu-se à reestruturação das bases militares da Força Aérea, tendo a base da Ota, a antiga base aérea nº 1, sido integrada na lista de infra-estruturas a desafectar do âmbito militar. "Alguém" terá então pensado que bastava aproveitar aquelas infra estruturas aeronáuticas para se ter um novo Aeroporto Internacional de Lisboa. E, deste modo, surgiu em cima da mesa a alternativa da Ota.

5. Questões que se colocam

Para se posicionar a temática da discussão, apresenta-se um rol de questões que surgem no espírito quando se está a pensar na instalação de um novo Aeroporto de Lisboa, na Ota:

- Será a Ota a melhor localização para o Aeroporto Internacional de Lisboa?
- Quais são as opções alternativas?
- Quais são as vantagens e as desvantagens da Ota, comparativamente com as outras opções?
- Houve, até agora, um estudo integrado dos modos de transporte?
- Em que medida é que esta opção de localização na Ota se relaciona e interage com o território nacional e nomeadamente com a capital, o eixo de desenvolvimento prioritário Lisboa-Setúbal e o País no seu todo?
- Será esta a melhor opção de localização tendo em conta: os centros urbanos existentes (Mega-Lisboa) e as suas perspectivas de crescimento; os portos marítimos existentes (Lisboa, Setúbal, Sines); a rede ferroviária de alta velocidade (Lisboa-Évora-Elvas; Valença-Porto-Lisboa-Algarve); a rede rodoviária existente e prevista; as plataformas logísticas que se pretendem criar ou as potencialmente interessantes de criar?
- Abandona-se a Portela completamente e urbanizam-se os seus 600 hectares?



- Qual a estratégia que interessa seguir para a Portela e qual é aquela que se vai seguir?
- Mantém-se uma infra-estrutura aeronáutica na Portela?
- Só há uma fase de construção na Ota?
- Não estão previstas fases de expansão na Ota?
- Qual o tempo de operação previsto?
- Como se fazem e se faseiam as acessibilidades?
- São as acessibilidades construídas só para servir o aeroporto na Ota?
- Como se enquadra a Ota no contexto ibérico, nomeadamente tendo em conta que a Espanha remodelou e ampliou o Aeroporto de Barajas?
- Qual a estratégia para ter em conta o impacto do crescimento de Madrid (o aeroporto de Barajas com um movimento de cerca de 42 milhões de passageiros, (2005), é o 5º da Europa, e o 12º do Mundo, tendo subido 8 lugares desde 2000; tem 416.000 movimentos por hora, (2005), sendo o 5º da Europa e 21º do Mundo)?

6. Condições relevantes para a escolha do Novo Aeroporto Internacional de Lisboa

Na Fig. 15, apresentam-se as infra-estruturas aeronáuticas da região de Lisboa, indicando-se as rotas preferenciais para voos VFR (Visual Flight Rules).

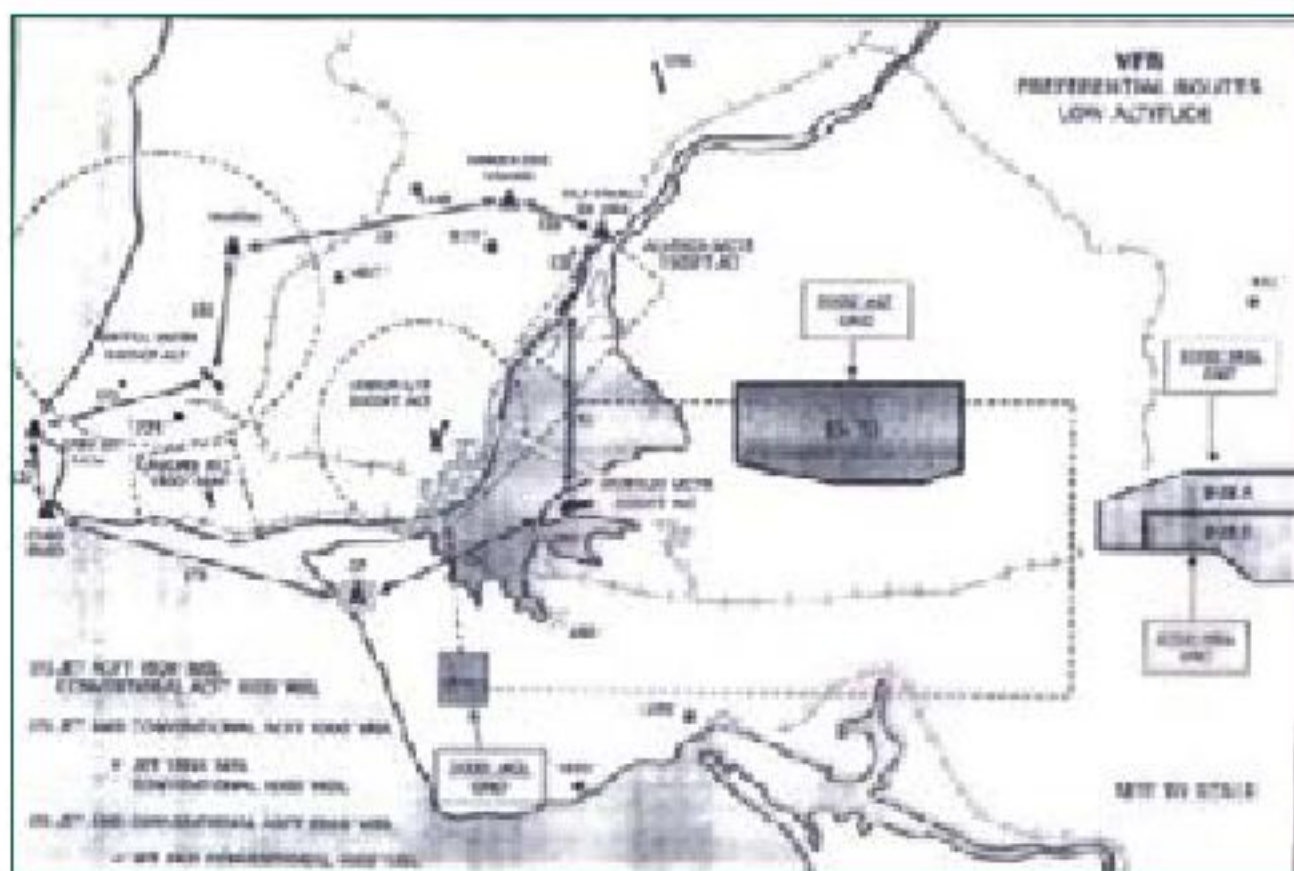


Fig. 15 - Rotas preferenciais para voos VFR na região de Lisboa

Um novo Aeroporto Internacional de Lisboa deverá servir de forma adequada a Mega-Lisboa, ter as melhores condições aeronáuticas (em termos meteorológicos, de ausência de obstáculos aeronáuticos, e de navegação aérea, nomeadamente conflito com outras aproximações a aeroportos e aeródromos); representar a solução mais económica, em termos de construção e de operação; possuir a exploração mais funcional e menos dispendiosa para atrair o maior número de clientes e consequentemente permitir a maximização das receitas; ter o mínimo de encargos e minimizar as despesas. Só desta forma se poderão maximizar os lucros.

7. OTA condições actuais

A localização da Ota está indicada na Fig. 16 [Carta Geológica de Portugal, Alenquer, Folha 30-D, escala 1:50.000] (SGP, 1962) e na Fig. 17 [Carta do Serviço Cartográfico do Exército, Alenquer, Folha 376] (SCE, 1965, 1992). Verifica-se que o relevo é alteroso, com colinas que vão aumentando de cota à medida que estão mais afastadas do rio Tejo. Existem 3 ribeiras, rio da Ota, rio de Alenquer e ribeira de Alvarinho, afluentes e sub-afluentes do rio Tejo, que descem da zona mais elevada e mais agreste. Estas linhas de água estão preenchidas com aluviões fracas, por vezes de elevada possança, e que são predominantemente argilosas mostrando uma fracção fina particularmente desfavorável.

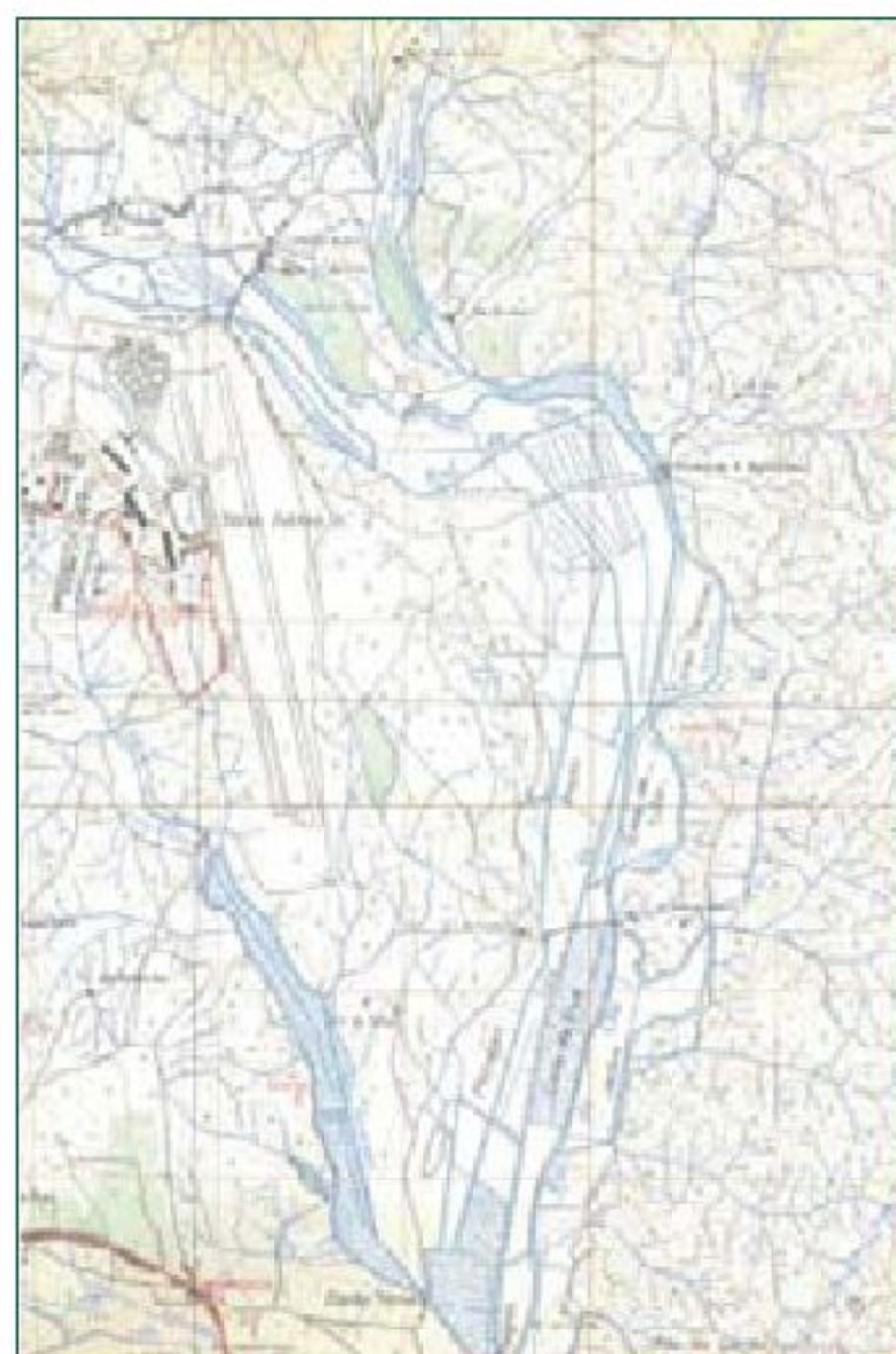


Fig. 16 - Carta Militar de Portugal



Fig. 17 - Carta Geológica de Portugal

Para se implantar um aeroporto, é necessário construir uma plataforma com o comprimento das pistas e das zonas de desobstrução adjacentes, o que obriga à execução de uma área aplanada e sensivelmente rectangular, com cerca de 5 a 6 km de comprimento por 2 a 3 km de largura (Fig. 18). Para se fazerem duas pistas paralelas, com um afastamento entre elas de cerca de 1.700 m, com caminhos de circulação paralelos, com placas de estacionamento, e terminais para passageiros e para mercadorias, os valores teóricos apontam para um mínimo de cerca de 1.500 a 2.000 hectares. Ora é precisamente esta área mínima que se vai ter de disponibilizar na Ota (1.800 hectares).

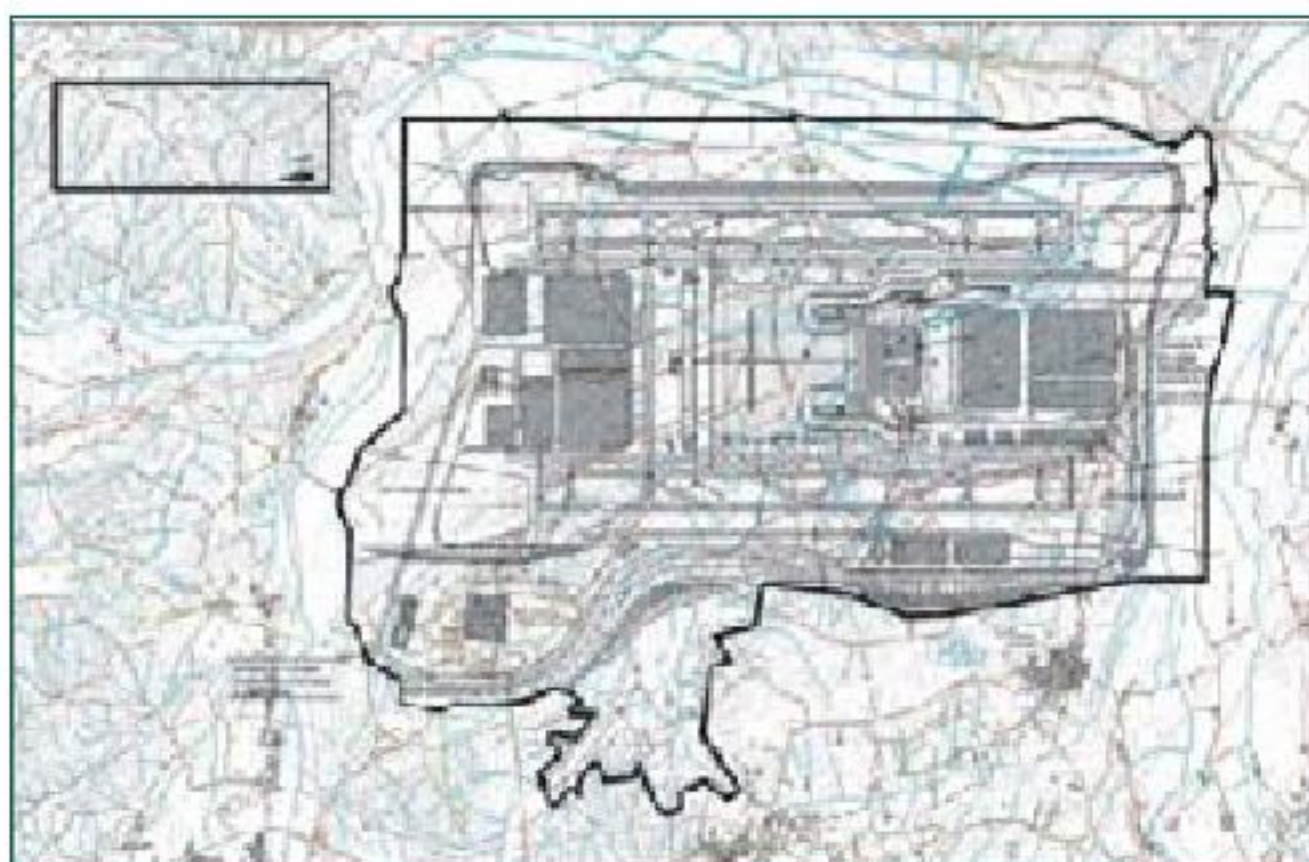


Fig. 18 - Implantação do Aeroporto na Ota (PARSONS-FCG)

Na Fig. 19 apresenta-se o diagrama em planta da base aérea da Ota, actual, com a sua pista 17-35 bem marcada (trata-se da orientação da pista para ventos cruzados do aeroporto da Portela. O novo aeroporto terá pistas 01-19, ou seja, elas estariam orientadas mais próximas da direcção Norte-Sul). Para a pista militar estão assinaladas as seguintes obstruções: a serra de Montejunto (cota de 2185', 666,4 m); Monte Redondo (cota de 725', 221,3 m), chaminé no Carregado (cota de 345', 105,2 m); Antena em Castanheira do Ribatejo (cota de 630', 192,2 m). Se possível, estas condicionantes terão de ser removidas para a construção do novo Aeroporto na Ota.



Fig. 19 - Base Aérea da Ota (FAP, 1999)

Daí que, no projecto actual, surja a necessidade de remover parcialmente o Monte Redondo o que envolve um volumoso trabalho de terraplenagem, com vários milhões de metros cúbicos de escavação. Paralelamente, torna-se necessário subir a cota da plataforma o que absorve parte deste volume de escavação mas obriga à construção de aterros elevados em solos com condições geotécnicas desfavoráveis, porque se trata de aluviões fracas.

Como, não se pode fazer desaparecer a serra de Montejunto, as pistas tiveram de sofrer uma pequena mudança de orientação e a pista Poente prevista sofreu em operacionalidade com esta condicionante, reduzindo, em muito, o número de movimentos que são possíveis na nova infra-estrutura.

8. Projecto de um Novo Aeroporto Internacional de Lisboa Ota e Península de Setúbal

De acordo com as indicações contempladas no Anexo 14 da ICAO (International Civil Aviation Organization) que estabelece as normas internacionais e as práticas recomendadas para a construção e a operação de aeródromos e aeroportos, as infra-estruturas aeroportuárias são classificados de acordo com as suas características geométricas e funcionais.

Também os tipos de aeronaves são ordenados consoante as suas especificidades, o que significa que um avião não pode (ou não deve) operar numa infra-estrutura que não esteja de acordo com os requisitos operacionais que são impostos ou indicados para ela pelo fabricante. Daí que o projecto de um aeroporto imponha o tipo de avião, o avião de projecto, que o pode utilizar. Por exemplo, um aeroporto com um código de número 4 terá uma pista com um comprimento superior a 1800 m; mas também tem de ter um código de letra, e a mais elevada é a F, que prevê envergaduras de asa de aeronaves entre 65 e 80 m.

As condições meteorológicas ideais para um aeroporto seriam representadas por ventos fracos, soprando predominantemente da mesma direcção durante todo o ano; nevoeiros raros; nebulosidade alta, porque interessa aumentar o "tecto de visibilidade" na proximidade do aeroporto; predomínio de dias de sol e redução da pluviosidade.

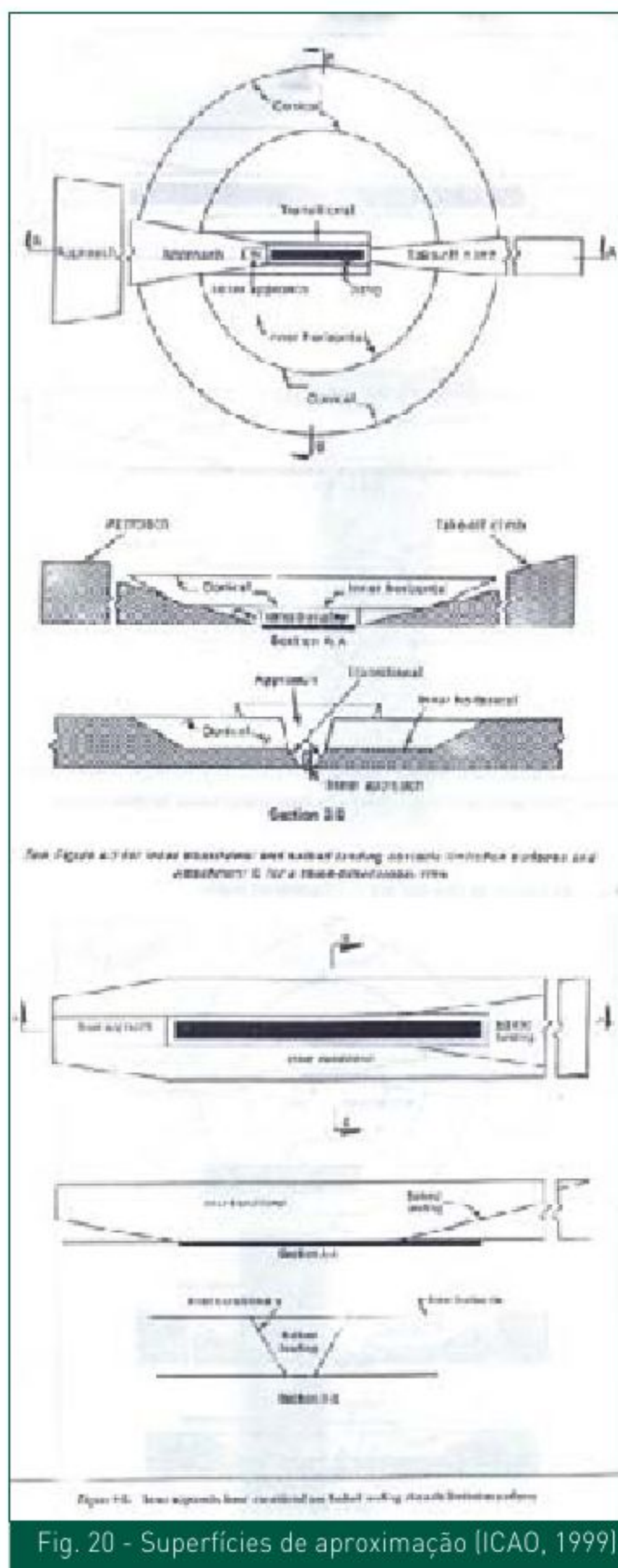


Fig. 20 - Superfícies de aproximação (ICAO, 1999)

Ora a Ota não parece ser o melhor local, porque tem ventos cruzados (veja-se a orientação da pista da base aérea que tem em conta precisamente a direcção dos ventos dominantes e as condicionantes topográficas da zona), muitos nevoeiros (basta deslocar-se ao local em dias de Primavera e Outono e obviamente de Inverno), e não tem os melhores padrões tendo em conta o número de dias ensolarados.

Já a Península de Setúbal apresenta características muito mais favoráveis e surge como uma opção bastante melhor. Repare-se que, em Rio Frio, os estudos meteorológicos puseram em evidência o predomínio de ventos na direcção Norte-Sul, e os outros rumos mostram velocidades instantâneas aceitáveis, embora seja de indicar que se notam também alguns ventos do quadrante de Oeste.

As condições aeronáuticas ideais para um aeroporto seriam representadas, para além da Meteorologia favorável, pela não existência de obstáculos (montes ou elevações) nos circuitos de aproximação e de descolagem e não existência de aglomerados urbanos nos mesmos circuitos. Para efeitos de projecto têm de se traçar superfícies de desobstrução aeronáutica que não podem ser "furadas" por quaisquer estruturas (Fig. 20).

Ora um aeroporto na Ota (Fig. 21) está condicionado pela Serra de Montejunto que restringe todos os circuitos de aproximação e de descolagem de Oeste. E tem inúmeros montes e colinas, nomeadamente o Monte Redondo, que obrigam a escavações vultuosas, em quantidade e em valor monetário; e que também impõem a subida da cota da plataforma aeronáutica para evitar ainda maiores escavações em elevações que poderiam ficar nas superfícies e cónicas de aproximação (Fig. 22). A existência de aglomerados urbanos nas proximidades mais imediatas



Fig. 21 - Implantação do Aeroporto na Ota (ADP-PRET, 1999)

das duas pistas parece representar uma condicionante mais marcada e desfavorável na Ota.

Paralelamente, no Aeroporto Internacional da Ota, o funcionamento em simultâneo das duas pistas paralelas não será possível quando o tecto de visibilidade descer abaixo de cerca de 36 m (115') ou quando a visibilidade horizontal for inferior a 550 m. Neste caso, as aterragens estarão limitadas a uma única pista, embora as descolagens possam continuar a ser feitas nas duas pistas.

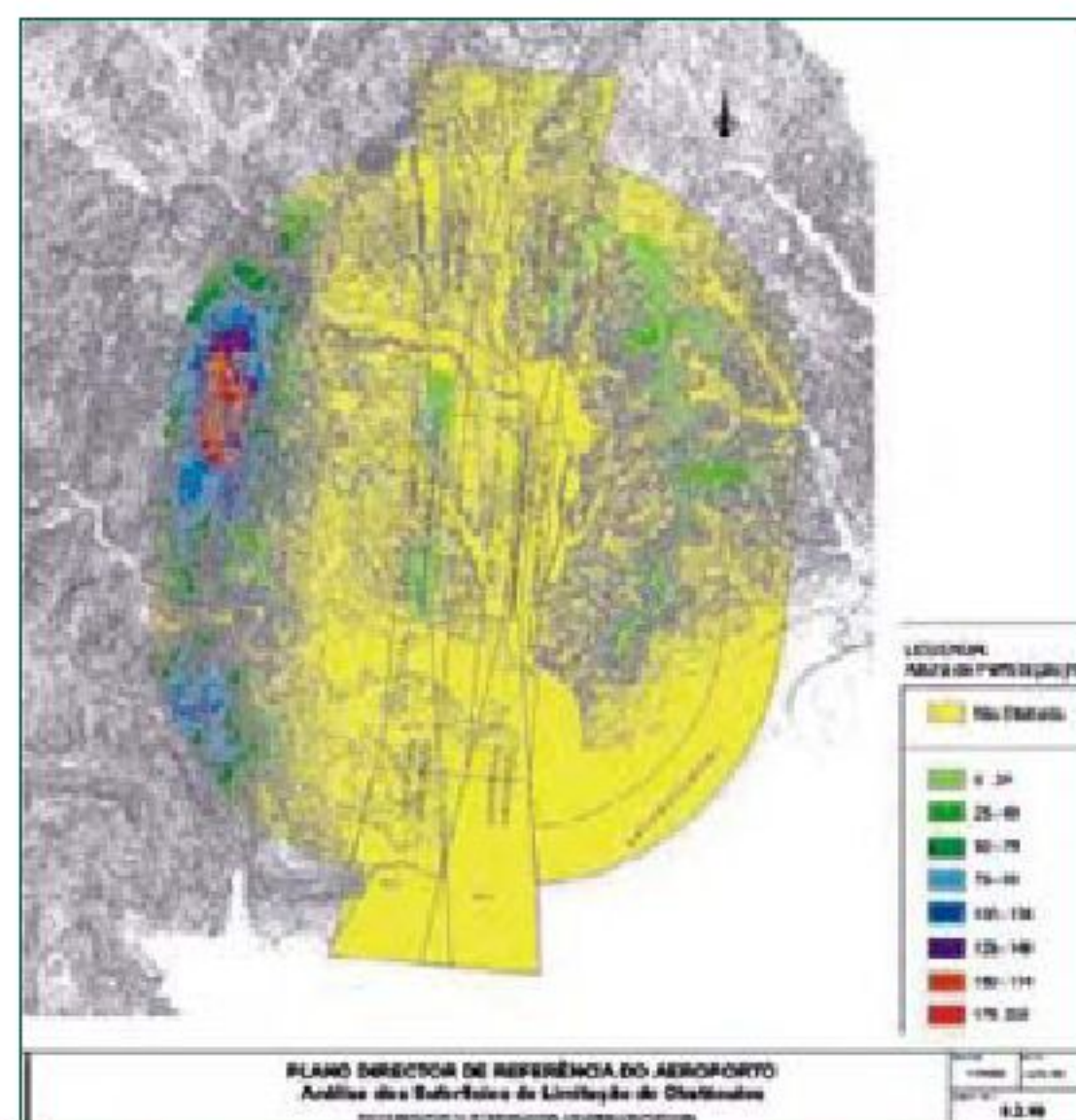


Fig. 22 - Superfícies de desobstrução para o Aeroporto na Ota (PARSONS-FCG, 2004)

Deste modo se pode verificar que o Aeroporto da Ota tem o seu número de movimentos por hora condicionado pelas condições atmosféricas e pela existência de obstruções no enfiamento das pistas. Com duas pistas paralelas, podiam-se ter 103 a 197 movimentos por hora (VFR, Visual Flight Rules) ou 99 a 119 movimentos por hora (IFR, Instrumental Flight Rules). No caso da Ota, eles estão restringidos a 79 movimentos por hora em condições favoráveis, o que significa que são cerca de 66% do máximo teórico possível, em IFR. No entanto, quando ocorrerem os problemas mencionados anteriormente, com o tecto de visibilidade baixo ou a visibilidade horizontal baixa, este número de movimentos pode decair para valores pouco interessantes e que poderiam pôr em causa a própria viabilidade do investimento se perdurassem por períodos longos. Aliás, importa referir que não houve sequer o cuidado de pôr uma estação meteorológica na zona prevista para o Aeroporto da Ota, para se poderem obter parâmetros fidedignos das condições meteorológicas locais e se evitarem especulações (favoráveis ou desfavoráveis).

As zonas de Rio Frio e do Poceirão, na Península de Setúbal, não têm obstáculos nem aglomerados urbanos relevantes. Pelas suas características meteorológicas, representam das zonas com maiores dias de sol da região de Lisboa.

As condições de construção ideais para um aeroporto seriam representadas pela existência de terrenos com características geotécnicas favoráveis, e neste domínio, o aspecto mais interessante seria existirem solos arenosos e solos granulares na zona para servirem de fundação à plataforma aeronáutica e às estruturas que se pretendem implantar. Também seria desejável a existência de locais de fornecimento de matéria-prima para fabricação de betão e aprovisionamento de materiais, na proximidade da obra. Enfim, seria desejável encontrar um terreno plano para evitar grandes movimentos de terreno.

Ora, a zona prevista para se fazer o Aeroporto na Ota é caracterizada pela ocorrência de uma topografia muito desfavorável, com elevações e depressões que importa terraplenar. E algumas das colinas apresentam uma composição margocalcária que é necessário desmontar. Paralelamente têm de se ocupar, com aterros, as baixas aluvionares das ribeiras locais que estão

preenchidas com aluviões moles que têm de ser consolidadas, eventualmente recorrendo a processos de consolidação acelerada, como geodrenos, estacas de areia, estacas de brita, aterros de pré-carga, consolidação dinâmica. Estas condicionantes locais implicam custos de construção elevados e também muitos trabalhos a mais, porque muitos destes custos adicionais não podem ser previstos com exactidão na fase de projecto e, durante a obra, resultam em aumentos por vezes impressionantes dos orçamentos iniciais. Paralelamente, esta situação irá obrigar a prazos de execução mais longos.

Já a zona da Península de Setúbal, entre Rio Frio e Poceirão, é representada por uma extensa planície, constituída por areias e que está ocupada por vinhas e outras actividades agrícolas, e não tem obstáculos aeronáuticos.

As condições de operação ideais para um aeroporto seriam representadas pelo maior número de movimentos, o que se consegue com duas pistas paralelas (ou mais), com possibilidades de operação simultânea, quer para aterragens quer para descolagens. Quanto maior for o número de movimentos, maior o número de aeronaves que utilizam o aeroporto e consequentemente maior o número de passageiros transportados e maior a tonelagem de carga movimentada.

São precisamente estes parâmetros (número de passageiros, tonelagem da carga e número de movimentos) que representam as receitas de um aeroporto, e portanto o número de movimentos é relevante quando se pensa em projectar uma infraestrutura aeronáutica. Para se ter uma ideia, com uma única pista conseguem-se 50 a 59 movimentos por hora (IFR). O previsto aeroporto da Ota só permite ter 79 movimentos por hora, o que é pouco mais do que se obtém com uma única pista e obriga a um esforço financeiro considerável. Vários aeroportos mundiais com apenas uma única pista, o que é um investimento muito menor do que duas pistas, conseguem quase 50 movimentos por hora e têm mais de 30 milhões de passageiros (por exemplo, Gatwick).

Por outro lado, num projecto de um aeroporto é fundamental a selecção e o dimensionamento adequado dos caminhos de circulação para permitir libertar a pista, de forma expedita, porque só assim se consegue aumentar o número de



movimentos por hora. Para se conseguir um maior número de movimentos também se deve possuir um número de posições de estacionamento elevado, quer para passageiros quer para mercadorias. Na Ota, estão previstas apenas 62 posições de estacionamento.

Curiosamente convém recordar o estudo de um consórcio de consultores "Aéroports de Paris, ADP - PROFABRIL", elaborado em 1999. Nessa época, o número de postos de estacionamento no Aeroporto da Portela era de 27, mas, com a ocupação do espaço entre as duas pistas, podiam-se conseguir 40 postos. Para além disso, aquele estudo indicava uma variante que designou de Super-Portela, onde se eliminava a pista 17-35 e se construía uma pista paralela à 03-21 e novos caminhos de circulação. Com esta alternativa, mais académica do que real, porque implicava a demolição de numerosas habitações, chegava-se a 70 postos para passageiros e 5 de carga, e um movimento de 55 a 60 movimentos por hora (presentemente o aeroporto da Portela tem 39 movimentos por hora). Estes valores do que se designou de Super-Portela devem ser comparados com as 62 posições de estacionamento e os 79 movimentos por hora indicados para a Ota.

Também para se ter um maior número de passageiros, é importante prever terminais, novos e bem estruturados, e convenientemente dimensionados, que sejam servidos por modos de transporte urbanos e sub-urbanos rápidos, seguros, baratos e confortáveis. Do mesmo modo, para se aumentarem as cargas transportadas num aeroporto tem de se prever a existência de terminais de carga, pensados como tal e articulados com as outras operações aeronáuticas, para não colidirem com elas. Também os terminais de carga devem ser de fácil acesso pelas viaturas dos empresários e dos outros agentes de transporte.

Um terminal, seja ele de passageiros ou de mercadorias, tem de ser um chamariz para cativar operadores e clientes. E sobretudo tem de assumir características evolutivas, com a possibilidade de expansão a curto, médio e longo prazo. Ora, a Ota está entalada entre a aluvião do rio Tejo e as colinas da margem, e não se antevê qualquer possibilidade de expansão nem de pistas, nem de caminhos de circulação, nem de terminais de passageiros nem de terminais de

carga. Parece ser uma opção também muito fraca sob este ponto de vista.

Paralelamente, a cidade aeroportuária que existe à volta de um aeroporto, tem dificuldades em se implantar na Ota, porque os terrenos disponíveis mostram uma orografia difícil, com montes e vales, para o lado Poente e são solos agrícolas de grande riqueza e valia ecológica para Leste e Sul, já que se integram na baixa aluvionar do rio Tejo. Por isso, a própria implantação da infra-estrutura aeronáutica na Ota condiciona o crescimento sustentado desta cidade aeroportuária e penaliza ambientalmente a opção do aeroporto neste local.

As condições de atractabilidade ideais para um aeroporto internacional na região de Lisboa, passariam sempre por ele estar a uma distância de cerca de 15 a 25 km do centro da cidade. Quanto mais longe o aeroporto estiver do centro e das zonas de habitação, menor é a sua atractibilidade e mais os sistemas alternativos de transporte (por exemplo, alta velocidade ferroviária e auto-estradas) se tornam competitivos reduzindo as receitas das infra-estruturas aeronáuticas. A Ota está a cerca de 40 a 50 km de Lisboa (nos documentos oficiais, aponta-se para 45 km), o que é muito longe e não serve os clientes (passageiros, operadores, agentes económicos) (Fig. 23).



Fig. 23 - Distâncias das infra-estruturas aeronáuticas na região de Lisboa

Qualquer alternativa na Península de Setúbal, entre Rio Frio e Poceirão, está mais próxima de Lisboa (cerca de 25 a 30 km), serve melhor os clientes, está melhor enquadrada por infra-estruturas rodoviárias e ferroviárias e presta melhor serviço aos portos da região (Lisboa, Setúbal, Sines).

Por outro lado, seria interessante que se estruturasse a base logística importante que representa o eixo Lisboa-Setúbal. Um interface aeroportuário nesta zona, asseguraria a carga aérea e os terminais de passageiros compatíveis com as necessidades actuais e com as potenciais capacidades de expansão, a médio prazo.

Num estudo efectuado pelo signatário já há alguns anos, verificou-se que a maioria dos aeroportos europeus estava entre 10 e 25 km do centro da cidade. O Aeroporto de Heathrow (Londres, Reino Unido), que, na Europa, é o 1º em termos de passageiros e 4º em carga, e o 3º em movimentos (2004), está a cerca de 25 km do centro da cidade; o de Paris-Charles de Gaulle (França), que é o 2º em passageiros e o 1º em carga e em movimentos, pouco mais de 20 km; o de Frankfurt (Alemanha), que é o 3º em passageiros e o 2º em carga e em movimentos, a menos de 15 km; o de Schiphol-Amsterdam (Holanda) que é o 4º em passageiros e o 3º em carga e 4º em movimentos, a cerca de 15 km; o de Barajas-Madrid (Espanha) que é o 5º em passageiros e em movimentos, a menos de 15 km. Dito por outras palavras: os 5 maiores aeroportos da Europa estão entre 15 e 25 km do centro da cidade que servem. A Ota a mais de 40 km do centro de Lisboa não parece representar a solução mais interessante. Sobretudo, a esta distância da capital, o aeroporto de Lisboa nunca poderia ser concorrencial a Madrid.

Inversamente os aeroportos que estavam mais longe no conjunto dos 30 analisados, foram os seguintes: Gatwick e de Stansted, ambos em Londres (Reino Unido), encontram-se a cerca de 45 km, e são aeroportos secundários em relação ao de Heathrow. Também o aeroporto de Estocolmo (Suécia) está a 42 km e a sua localização foi justificada essencialmente por critérios ambientais. O aeroporto de Malpensa-Milão (Itália) está a 43 km e foi de tal forma violenta a contestação à sua implantação naquele local tão longe do aglomerado urbano, pelos

operadores e agentes económicos, que o aeroporto de Linate, no centro da cidade, continua operacional até hoje. Finalmente o aeroporto de Tenerife (Ilhas Canárias, Espanha) é aquele que está a uma maior distância da cidade, cerca de 60 km, porque se trata de uma ilha e ali foi o único sítio onde se encontrou um terreno mais aplanado. E é este o panorama dos 30 maiores aeroportos europeus analisados, em termos de passageiros. A ser construído, o aeroporto na Ota entrará neste conjunto de 5 aeroportos demasiado afastados e longe da cidade...

Finalmente refira-se que os aeroportos europeus de maior dimensão e movimento (por exemplo, Londres-Heathrow ou Paris-Charles de Gaulle) apresentam na sua área adjacente ainda capacidade de expansão, ou seja, eles ainda poderão crescer para além dos limites da sua propriedade. Ora isso não é possível com a Ota, tendo em conta as condicionantes topográficas e de ocupação de solo, ali existentes. Já a Península de Setúbal, e nomeadamente a zona entre Rio Frio e o Poceirão, pode ter características de expansão interessantes desde que se adopte uma política de reserva dos terrenos da zona que impeça a especulação imobiliária e a ocupação urbanística para outros fins. Esta zona de reserva deveria impor que os terrenos só pudessem ser utilizados para implementação de sistemas de transportes e de bases logísticas.

9. Sobre o “chumbo ambiental” de Rio Frio

O Estudo Preliminar de Impacte Ambiental que desqualificou o aeroporto em Rio Frio tem sido objecto de alguma contestação, senão mesmo de perplexidade. Sem se procurar contestar a valia e o saber de quem o fez não deixa de ser curioso analisar a metodologia utilizada. Depois também serão efectuados comentários técnicos sobre alguns dos aspectos lá referidos.

Numa fase inicial, o Estudo de Impacte Ambiental considerou os seguintes descritores, em número de 19: Geologia e geomorfologia, casualidade sísmica, solos, recursos hídricos subterrâneos, hidrologia e qualidade da água, qualidade do ar, ruído, Ecologia, fauna terrestre, biologia aquática, comunidade e fragmentação de habitats, paisagem, património paleontológico, património histórico-cultural, planeamento e uso do solo, Economia local e regional, comunidades locais,



risco de colisão com aves.

Numa primeira conclusão da fase inicial, ao comparar Rio Frio e a Ota, referia-se que ambas as soluções afectavam o Ambiente, e que os impactes positivos e negativos eram muito idênticos para as soluções de Rio Frio e da Ota. Faziam-se ainda recomendações e propunham-se medidas de minimização dos impactes.

Na fase seguinte, adoptaram-se 14 descritores ambientais, cuja listagem se indica de seguida: exploração e movimentação de terras, áreas classificadas para a Conservação da Natureza, habitats/corredores ecológicos, avifauna/colisão de aeronaves com aves, montado de sobro, aquíferos, ruído, qualidade do ar, dinamização económica, condições de vida e de emprego, Ordenamento do território, instrumentos de planeamento, sistemas de transporte, adesão das comunidades locais ao Novo Aeroporto de Lisboa (NAL). As 5 temáticas determinantes seleccionadas pelo coordenador desse estudo, em conjugação com as autoridades da época, foram as seguintes: áreas classificadas para a Conservação da Natureza, habitats/corredores ecológicos, avifauna/colisão de aeronaves com aves, montado de sobro, aquíferos. E esta metodologia merece as maiores reservas porque não se privilegiaram aspectos, que se afiguram bem mais relevantes do que os que foram escolhidos, tais como o Ordenamento do território, a dinamização económica, os sistemas de transportes, os instrumentos de planeamento.

Por outro lado, as conclusões desse estudo levantam a suspeita de que se trate de um trabalho em que se procurou “agradar” ao cliente que era o Governo de então, não se defendendo posições isentas do foro técnico, o que levou a favorecer os descritores que mais favoreciam eventualmente a Ota, penalizando os descritores que mais afectavam a opção de Rio Frio. Com isto, não se pretende afirmar que foi “um estudo por encomenda”, conforme vários estudiosos têm referido...

Por outro lado, há aspectos técnicos altamente controversos nesse estudo ambiental que mereciam ser devidamente esclarecidos como os que se relacionam com os aquíferos. Com efeito, uma infra-estrutura aeroportuária na Ota está a afectar directamente 3 ribeiras que são afluentes e

sub-afluentes do rio Tejo, e parte dos terrenos ocorrentes são calco-margosos e portanto mais vulneráveis a infiltrações. Em Rio Frio, a espessa camada de areias acima do aquífero e os solos in-situ que são caracterizadas por permeabilidade por porosidade, permitem uma filtração que protege as reservas hidrogeológicas. Não se afigura que este cenário dos aquíferos tenha sido devidamente analisado neste estudo.

Também a questão da colisão com as aves, merece a maior reserva. Como é sabido, as infra-estruturas aeronáuticas funcionam como verdadeiros santuários para as aves e para a fauna em todo o Mundo, e nos Estados Unidos da América esta situação tem sido mesmo objecto de estudo aprofundado. No caso do aeroporto de Lisboa, existia um canhão para afugentar as aves que teimavam em utilizar as zonas entre as pistas e os caminhos de circulação e a placa e outros espaços interiores do complexo aeroportuário para nidificar ou para se alimentar. Mais recentemente adoptou-se uma falcoaria para cumprir os mesmos desígnios. A análise do capítulo da colisão com as aves deveria ser objecto de revisão porque não parece estar dentro do âmbito que se deseja para um estudo deste tipo.

Também o montado de sobro merece alguma referência, porque segundo o que foi referido, ele terá sido plantado já no século 20, desde os seus inícios prosseguindo por fases subseqüentes. Neste caso, as condicionantes relativas a esta matéria, teriam então de ser enquadradas numa política de reflorestação com montado de sobro e não deveriam, por si só, ser condição de preferência por um local ou por outro.

As conclusões da nova fase do estudo de avaliação de impacte ambiental merecem ser referidas, de forma explícita, porque condicionaram a escolha da localização em Rio Frio e empurraram (parece que mal) o novo Aeroporto Internacional para a Ota. Nas conclusões, referia-se que ambas as localizações tinham impactes negativos significativos. No entanto, a Ota era menos desfavorável do que Rio Frio “por esta apresentar graves condicionantes que podem pôr em causa a sustentabilidade ambiental”, o que por si só parece não querer significar nada. Logo a seguir, a NAER recomendou a Ota como local para construção do Novo Aeroporto de Lisboa.

10. Considerações sobre o Aeroporto da Portela de Sacavém, em Lisboa

Pelas razões indicadas anteriormente, entende-se que se deve projectar um novo Aeroporto Internacional de Lisboa, porque o actual não tem capacidade de expansão e não permite ser utilizado pelas aeronaves que entrarão em plena utilização no século 21. Pelas razões também referidas entende-se que ele deve estar localizado na margem Sul, na Península de Setúbal, numa zona de grande área e dimensão, aproximadamente entre Rio Frio e Poceirão. No entanto não se advoga o encerramento do Aeroporto da Portela, que actualmente serve Lisboa.

O actual Aeroporto Internacional de Lisboa, localizado no planalto da Portela de Sacavém, apresenta excelentes características aero-náuticas, embora tenha sido escolhido nos distantes anos 30 ou 40, tendo o Ministro das Obras Públicas de então, Eng. Duarte Pacheco, desempenhado um papel relevante na sua materialização.

Com o crescimento da cidade, a infra-estrutura aeronáutica da Portela tem as vantagens e os inconvenientes de ser um Aeroporto dentro de Lisboa.

As desvantagens têm sido muito publicitadas por todos aqueles que têm defendido o aeroporto na Ota, seja ao nível político, nacional ou local, seja por outras pessoas que, não sendo políticos, também têm perfilhado as ideias que eles defendem. Os inconvenientes estariam essencialmente relacionados com o facto dos circuitos de aproximação passarem sobre a cidade de Lisboa, e poderem pôr em causa a segurança da população no caso de um acidente aéreo, ou poderem afectar o próprio funcionamento da cidade, porque os aviões passam por cima de hospitais, universidades, tribunais bibliotecas e museus importantes. Outro aspecto muito referido está associado ao ruído, que não sendo sentido directamente como um factor exógeno externo por quem está na sua dependência directa, existe realmente, podendo ser causa de doenças várias, do foro físico e psíquico, a médio e longo prazo. E este efeito é mais notado para quem estiver submetido a ele de uma forma continuada.

Importa ter presente que já houve um acidente aéreo na zona de Lisboa, quando na década de 60, em Maio de 1961, um avião se despenhou à descolagem próximo da margem Sul do rio Tejo. Neste acidente, ocorrido a 3 km do Aeroporto, todos os 61 tripulantes e passageiros morreram. Felizmente, não há registo de mais algum acidente deste tipo na zona directa do Aeroporto de Lisboa.

Noutras cidades do Mundo já têm havido acidentes com aviões na periferia das cidades (por exemplo, Amsterdam, Holanda;

Nova Iorque, Estados Unidos da América; Teerão, Irão). Para além dos tripulantes e passageiros dos aviões, verifica-se sempre que as vítimas se restringem a um número relativamente limitado porque o local do impacto é bastante confinado. Em termos práticos, o desastre aéreo poderia ser comparado ao efeito de um míssil de grande potência que danifica um prédio ou mesmo meia dúzia de moradias, provocando as perdas humanas de quem ali vivia ou estava naquele lugar nesse momento. Não se trata de uma tragédia, a nível generalizado, porque os seus efeitos, embora lamentáveis, são pontuais em termos geográficos (nesta análise não se considerou o atentado do 11 de Setembro de 2001, que levou a embater dois aviões contra dois dos edifícios mais altos do Mundo e que estavam essencialmente ocupados por empresas de negócios e de serviços.)

Tem havido uma política que parece ser acertada, de manter em funcionamento no interior das cidades, os aeroportos “velhos”, agora desactualizados. De entre os vários casos interessantes que existem em todo o Mundo, referem-se pela sua semelhança com o caso de Lisboa, os exemplos dos aeroportos de La Guardia, na cidade de Nova Iorque (Estados Unidos da América) e Le Bourget, em Paris (França). O aeroporto de La Guardia, depois de estar durante vários anos encerrado para obras de melhoramento e de ajustamento aos padrões mais recentes, passou a fornecer voos para vários destinos nacionais. O Aeroporto de Le Bourget tem servido de palco a espectáculos aéreos e como zona de trabalhos de manutenção de aeronaves e funciona como aeroporto de aviação geral (businessjets).

Refira-se também que, em Londres, foi construído um aeroporto junto da City, naquilo que eram as docas, para assegurar voos de empresários e de outros agentes económicos. O City Airport é utilizado por aviões de vários tipos (Fokker 50, Dash 8, ATR 42) que permitem um serviço interessante e rentável para os detentores daquela infra-estrutura. O número de passageiros e de movimentos tem sido, em termos gerais, sistematicamente crescente, o que põe em evidência a relevância e a operacionalidade desta infra-estrutura.

Tal como estas infra-estruturas, também o aeroporto da Portela deveria ser mantido em



funcionamento, como apoio aeronáutico, secundário mas relevante. Serviria os voos dos empresários mais abonados e que quisessem perder menos tempo nas suas deslocações de negócio, e funcionaria como um aeroporto de recurso. Sobretudo, seria a forma de se ter uma reserva de espaço para as potencialidades futuras que a aviação poderá vir a demonstrar. Este tipo de espaço no centro de Lisboa constitui uma área única que não deve ser ocupada pela construção de qualquer tipo, nomeadamente por prédios para habitação ou para serviços. A preservação deste espaço com características aeronáuticas ímpares deveria ser deixado para os vindouros.

11. Conclusões

Considera-se completamente desajustado construir um novo Aeroporto Internacional de Lisboa, longe da capital, a cidade que mais o vai utilizar.

Paralelamente, julga-se ser profundamente incorrecto e muito criticável e condenável pelas gerações futuras, fazer esse aeroporto num local com muitas condicionantes aeronáuticas, com custos de construção elevados, sem possibilidade de expansão, num local mal integrado na rede

de transportes e deslocado em relação às principais infra-estruturas, e mal integrado na rede de bases logísticas.

Também se considera lamentável, embora, infelizmente, seja uma das características dos tempos actuais, autorizar a realização de um empreendimento turístico e imobiliário na zona de Rio Frio, que tinha sido seleccionada desde a década de 60 do século 20, para a implantação do Novo Aeroporto Internacional de Lisboa. Este local apresenta óptimas características aeronáuticas, custos de construção reduzidos, tem muitas capacidades de expansão; encontra-se bem integrado na rede de transportes e nas principais infra-estruturas e bases logísticas.

Entende-se que se deve preservar a infra-estrutura aeronáutica da Portela, não a deixando destruir, porque é um local que está dentro da cidade, já tem investimentos aeronáuticos adequados e possui excelentes características para a prática da aviação. A destruição do Aeroporto da Portela para permitir a ocupação dessa zona com interesses imobiliários e da construção civil, e a expansão das urbanizações da zona da Alta de Lisboa, constitui um escândalo nacional, se for autorizada.

Bibliografia

ADP-PRET (1999) "Novo Aeroporto Internacional, relatório para a preparação de uma proposta de escolha do local", ADP Aéroports de Paris Architects et Ingénieurs PRET PROFABRIL Engenharia de Transportes, Lisboa

AMBELIS (1995) "Os números de Lisboa", Câmara Municipal de Lisboa, Lisboa

ANA (1992) "Aeroporto de Lisboa 1942-1992", Aeroportos e Navegação Aérea, Lisboa

ANA (1994) "NAL, Novo Aeroporto de Lisboa, Estudos de localização", Aeroportos e Navegação Aérea, Lisboa

ANA (2001) "Manual do Piloto Civil Portugal", Aeroportos e Navegação Aérea, Lisboa

FAP (1999) "Aeronautical Information Publication, AIP", Força Aérea Portuguesa, Ministério da Defesa Nacional, Lisboa

GNAL (1972) "Estudo da localização do Novo Aeroporto de Lisboa", Ministério das Comunicações, Gabinete do Novo Aeroporto de Lisboa, Lisboa

ICAO (1999) "Aerodromes, International Standards and Recommended Practices" Annex 14 to the Convention on International Civil Aviation

Melo, A. G. D. (2000) "Transporte Aéreo: dinâmicas urbanas e desenvolvimento regional", Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa

PARSONS-FCG (várias datas) "Elementos avulsos, inseridos no site da NAER"

Santana, F. (sem data) "Nota técnica Estudos de Impacte Ambiental e o Processo de Avaliação de Impacte Ambiental", sem local de edição

SCE (1965) "Carta Militar de Portugal", Folha 376, Alenquer, edição de 1965, Serviço Cartográfico do Exército, Instituto Geográfico do Exército, Lisboa

SCE (1992) "Carta Militar de Portugal", Folha 376, Alenquer, edição de 1992, Serviço Cartográfico do Exército, Instituto Geográfico do Exército, Lisboa

SGP (1962) "Carta Geológica de Portugal", Folha 30-D, Alenquer, escala 1: 50.000, Serviços Geológicos de Portugal, Direcção Geral de geologia e Minas, Lisboa

O Novo Aeroporto Internacional de Lisboa: vantagens e desvantagens da sua localização na Ota

24 de Maio de 2006

Auditório do Metropolitano de Lisboa (Altos dos Moínhos)



Prof. Jorge Paulino Pereira

Eng. João Cravinho

Eng. Reis Borges

Comandante Lima Bastos



O Novo Aeroporto Internacional de Lisboa: vantagens e desvantagens da sua localização na Ota

Dos Primórdios da Aviação à Apresentação Pública do Aeroporto na Ota

Prof. Jorge Paulino Pereira

Professor universitário (IST, Universidade Técnica de Lisboa) e consultor

1. Introdução

Como introdução histórica às sessões onde se vão debater as vantagens e as desvantagens da localização do Aeroporto Internacional de Lisboa na Ota, pareceu adequado efectuar uma breve resenha do que foi a evolução do transporte aéreo em Portugal e de quais as várias alternativas que se estudaram antes da actual proposta de localização.

2. Os pioneiros da Aviação em Portugal

O dia 17 de Dezembro de 1903 marca a primeira ocasião em que uma aeronave, fabricada pelo homem conseguiu levantar voo, erguendo-se e aguentando-se no ar e depois aterrando. Este acontecimento ocorreu numa planície, em Kitty Wawk e foi Orville Wright quem cometeu a façanha. Um motor a gasolina instalado num planador, o "Flyer", permitiu voar 37 m em 12 segundos. A seguir seu irmão Wilbur também terá voado. Nesse dia, fizeram-se 3 ou 4 experiências, com a aeronave a percorrer um máximo de cerca de 250 m, num total de cerca de 59 segundos. No final do dia o avião despenhou-se numa última aterragem.

A partir de então, e em concorrência directa com os irmãos Wright, os franceses tornaram-se mais afoitos e suplantaram as restantes nações com aviadores como Luís Blériot, Henri Farman, de Pischoff, Voisin e Delagrangé. O brasileiro Santos Dumont, então a viver em França, conseguiu bater as marcas de 100 m e 200 m de voo seguido. No entanto, o record para o comprimento de 1.000 m veio a caber a Henri Flamant. Em 28 de Março de 1910, Lucien Fabre conseguiu levantar voo de um plano de água, tornando-se no primeiro hidroavião de flutuadores.

A constituição do Aero-Clube de Portugal, criado em 11 de Novembro de 1909, marcou talvez o início das actividades aeronáuticas em Portugal. O

objecto desta associação era o de promover o desenvolvimento da navegação aérea, sob todas as suas formas. Realizava concursos, exposições e apresentações e assegurava a representação de Portugal na Federação Aérea Internacional. Nesse mesmo ano, Raul Caldeira e Cisneiros de Faria fizeram voos experimentais com planadores no Alto dos Agudinhos (Linda a Pastora, Oeiras) (Garcia, 1942).

O ano seguinte foi assinalado pela realização dos primeiros voos por estrangeiros: Taddéoli e Mamet, num avião "Blériot" levantaram voo do hipódromo de Belém. A 10 de Setembro de 1912, Sanches de Castro terá sido o primeiro português a voar com um avião com motor no Mouchão da Póvoa. Nesse mesmo ano, a Câmara dos Deputados nomeou uma Comissão encarregada de elaborar as bases da organização de uma Escola Aeronáutica. Entretanto, António José de Almeida apresentou um projecto de lei sobre aviação militar.

Em 1913, na Porcalhota (actual Amadora) realizaram-se festivais aeronáuticos com balões e "papagaios" e voos com aviões com motor. Ali, e em Belém exibiam-se em diversas ocasiões pilotos nacionais e estrangeiros.

Em 1914, foi finalmente criada a Escola da Aeronáutica Militar, em Vila Nova da Rainha, tendo a sua instalação sido iniciada, em Agosto de 1915, e que foi inaugurada oficialmente em 1916. Nesse ano, o piloto Óscar Monteiro Torres morreu a lutar contra os alemães, na Primeira Guerra Mundial (1914-1918) e muitos mais aviadores viriam a morrer em reconhecimentos ou em exibições ou em operações. Este conflito mundial marcou o início das operações militares aéreas importantes, que a partir de então não mais deixaram de desempenhar um papel fulcral em todos os actos beligerantes de maior dimensão. Nos primórdios,



os aeróstatos ou balões efectuavam actividades de observação das tropas inimigas e das suas próprias tropas. Depois passaram a ser dotados de armas e de outros equipamentos militares e passaram a generalizar-se as actividades de bombardeamento e de ataque à própria aviação inimiga. Neste domínio, os “caças” e os duelos aéreos entre pilotos adversos tornaram-se em episódios épicos com os heróis a disputarem o número de aeronaves abatidas pela proeza da sua perícia e pontaria.

Em 1918, os dois ramos das Forças Armadas Portuguesas disputavam a primazia em relação à aviação. Nesse ano, a Marinha consagrou a constituição da Aeronáutica Naval, que recorria a hidroaviões. Instalaram-se no estuário do Tejo e muito particularmente na doca do Bom Sucesso, junto à Torre de Belém (Fig. 1). O Exército, procedeu à reorganização da sua Aeronáutica Militar, que utilizava balões ou aeróstatos e aviões. A escola passou de Vila Nova da Rainha para a Granja do Marquês, em Sintra. Em Alverca do Ribatejo instalou-se um parque de material aeronáutico e o batalhão de aerostateiros.



Fig. 1- Base aero-naval da doca do Bom Sucesso, Belém, Lisboa (Portucalense Editora, 1954)

No anos seguintes, a Marinha, através de Gago Coutinho e Sacadura Cabral, liderou os sucessos, realizando a primeira travessia Lisboa - Madeira em 7h 40' (21 de Março de 1921). No ano seguinte, ambos os pilotos fizeram a primeira travessia aérea do Atlântico Sul, entre Lisboa e Rio de Janeiro (saída a 22 de Março de 1922; chegada a Rio de Janeiro em 17 de Junho de 1922, depois de várias escalas, e utilizando 3 aviões). Nesta viagem percorreram-se 4.367 km em 60h 14', à velocidade média de 133 km/h. A Gago Coutinho se deveu ainda a invenção quer de um corrector de rumos quer do que se designou de teodolito Gago Coutinho.

Depois, o domínio dos ares pertenceu às duas escolas da Marinha e do Exército, que asseguraram ligações de Lisboa às colónias portuguesas de África e da Ásia. E tudo entrou numa fase de grande vulgarização. Na década de 30 fizeram-se travessias entre Lisboa, a Índia Portuguesa (Goa) e Macau

ou entre Lisboa e Moçambique e a Guiné Portuguesa. Registou-se também a participação de muitos pilotos nacionais e estrangeiros em vários circuitos e festivais aeronáuticos, havendo já esquadrilhas de aviões em Portugal e nas colónias. O próprio correio aéreo se banalizou.

As bases aeronavais e os aeródromos não eram em grande número. As pistas de aviação mais relevantes eram as da Porcalhota (Amadora), de Alverca do Ribatejo e da Granja do Marquês, em Sintra.

No final dos anos 30, a listagem dos aeródromos portugueses já era razoavelmente extensa: o Aeroporto Internacional de Lisboa era em Alverca do Ribatejo (Fig. 2); havia bases de hidro-aviação na doca do Bom Sucesso, em Lisboa, e em Aveiro; os aeródromos militares eram em Alverca, Tancos, Granja do Marquês (Sintra), Amadora e Espinho; os aeródromos de recurso estavam situados em Alijó, Bragança, Chaves, Macedo de Cavaleiros, Mirandela, Vila Pouca de Aguiar, Braga, Viseu, Aveiro, Figueira da Foz, Santa Cruz, em Torres Vedras, e Vila Nova de Milfontes.



Fig. 2- O aeroporto Internacional de Alverca, visto de um avião (ENC a), sem data)

Entretanto, no início da Segunda Guerra Mundial (1939-1945), o aeródromo da Granja do Marquês tornou-se no Aeródromo ou Aeroporto Internacional terrestre por excelência. Como Portugal permaneceu neutral durante o conflito mundial, assegurou o abrigo aos refugiados dos países ocupados pela Alemanha Nazi, e foi o palco dos agentes secretos dos países beligerantes. Registou-se um afluxo de estrangeiros e de refugiados, de espões e de oficiais. Estima-se que nessa época houvesse um acréscimo de população, apenas na zona de Lisboa da ordem de 40.000 pessoas.

Em artigo publicado na revista “National Geographic”, em Agosto de 1941, (Klemmer, 1941) referia-se que nessa época, o “Aeródromo de Sintra, fora de Lisboa”, era “sem dúvida o aeroporto mais internacional em operação em qualquer parte do Mundo” (1941). Ali havia voos de companhias das várias nações em guerra, para além da Aero-Portuguesa. Do Império Britânico operava a British Airways também conhecida por Imperial Airways; dos países do Eixo, havia a registar voos da Deutsche Lufthansa (Alemanha), da Ala Litori (Itália) e do Tráfico Aéreo Español (Espanha).



Fig. 3- Planta de Lisboa - Localização dos aeroportos marítimos, Cabo Ruivo e terrestre, Portela (ENC b), sem data)

Em Abril de 1939, foi aberta uma nova base para hidroaviões: o aeroporto marítimo de Cabo Ruivo (Fig. 3). Esta infra-estrutura teve um grande incremento quando a Alemanha e o Império Britânico se envolveram em conflito, porque a rota Nova Iorque - Southampton teve de ser interrompida e eliminada, mal se deu início à “Batalha de Inglaterra”. A ligação em hidroavião entre a Europa e os Estados Unidos da América passou a ser feita em 3 etapas, que ligavam Nova Iorque - Bermudas - Horta (Faial) - Lisboa. Em 1941, já era possível encurtar o tempo de viagem para 20 horas porque o trajecto passou a incluir apenas 2 etapas, sendo esta rota assegurada por 1 a 3 voos por semana. Os hidroaviões eram de casco, os célebres “Clippers” da Pan American Airways (Fig. 4).

Apesar de, em 1946, o Ministério das Obras Públicas ter efectuado obras de melhoramento, num valor de 13,9 milhões de Escudos Portugueses, esta infra-estrutura aeronáutica deixou de operar alguns anos depois do final da 2ª Guerra Mundial, quando se restabeleceram as rotas pelo



Fig. 4- Aeroporto marítimo de Lisboa (Klemmer, 1941)

Atlântico Norte entre os Estados Unidos da América e o Reino Unido e os aviões se impuseram aos hidroaviões.

3. Aeroporto da Portela de Sacavém em Lisboa

A localização de um aeroporto, em Lisboa, foi objecto de alguma controvérsia, desde o final dos anos 20. Muitos defenderam a sua localização no Campo Grande, então uma zona periférica da cidade, onde actualmente se encontra o Jockey Club. Mas em 1 de Março de 1928, a reunião da Câmara Municipal de Lisboa decidiu-se pelo Planalto da Portela de Sacavém. Contudo, nada foi executado até Duarte Pacheco, que fora Ministro das Obras Públicas de Salazar, ter assumido a Presidência da Câmara Municipal de Lisboa. Pelo Decreto lei nº 28.882 de 28 de Junho de 1938, foi tomada a decisão de construir o Aeroporto no planalto da Portela de Sacavém, devido às suas “vantagens climatéricas, orográficas e geológicas”.

Em Dezembro de 1938 foi adjudicado o projecto a uma empresa de consultores da Holanda. O projecto inicial incluía 4 pistas pavimentadas a 45º: 1.000 m, 1.200 m e duas de 2.000 m. Numa fase inicial previu-se que as pistas fossem simplesmente arrelvadas (Fig. 5).

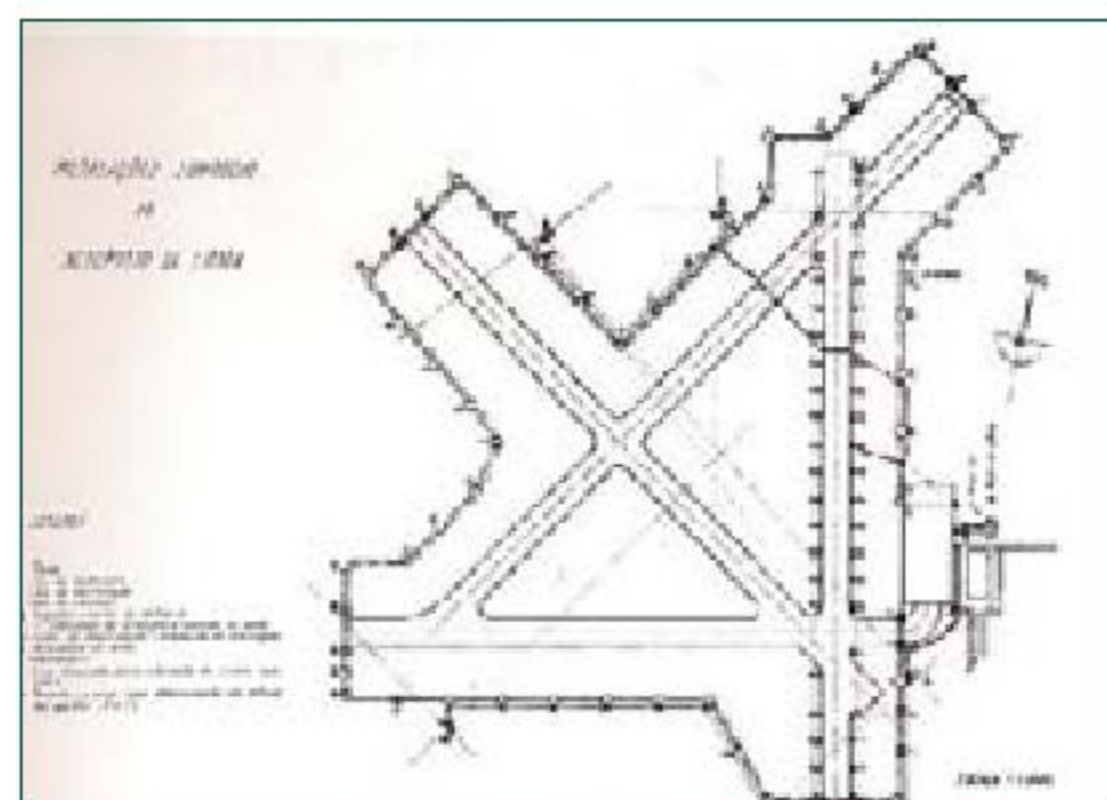


Fig. 5- Aeroporto de Lisboa - Projecto de instalações eléctricas (CML, 1994)

FERREIRA

Em 15 de Outubro de 1942, 4 anos depois da sua adjudicação, foi inaugurado o novo Aeroporto Internacional de Lisboa, tendo sido o seu grande impulsionador Duarte Pacheco. Os projectos e as obras foram pagos pelo Estado e pela Câmara Municipal de Lisboa. O projecto da aerogare, como então se chamava ao terminal de passageiros e de carga, incluía instalações para os serviços de segurança, secretarias, alfândega, polícias de Segurança Pública (PSP) e de Investigação e Defesa do Estado (PIDE), serviços dos CTT e instalações para operadores. O projecto de sinalização luminosa do aeroporto esteve a cargo da Engineering Company of Portugal. Alguns nomes merecem ser referidos neste empreendimento: arquitecto Keil do Amaral

(aerogare), Eng. Santos Silva (aerogare), Eng. Lopes Monteiro (aerogare), Eng. L. Guimarães Lobato (Hangares para aviões), Eng. J. M. Figueira (construção, repartição de obras da Câmara Municipal de Lisboa) (Fig. 6 a 11).



Fig. 6 - Aeroporto de Lisboa (Lobato, 2004)



Fig. 7 - Aeroporto de Lisboa (CML, 1994)



Fig. 8 - Aeroporto de Lisboa (CML, 1993)



Fig. 9 - Aeroporto de Lisboa (Lobato, 2004)



Fig. 10- Aeroporto de Lisboa - Instalações eléctricas (CML, 1994)



Fig. 11 - Aeroporto de Lisboa (CML, 1963)

As acessibilidades a este novo aeroporto foram pensadas, de uma forma integrada (Fig. 12 e 13). O novo acesso ao aeroporto a partir da cidade foi materializado por meio da Av. do Aeroporto (actual Av. Gago Coutinho) (Fig. 14). Paralelamente esta ligação funcionava como uma radial de saída para o Norte e para o Porto. O novo aeroporto também estava imediatamente a Norte e em posição adjacente a uma das circulares de Lisboa (Segunda Circular). Para ligar os dois aeroportos, marítimo em Cabo Ruivo e terrestre na Portela, previu-se um arruamento, que inicialmente se designou de Avenida Entre-aeroportos (é a actual Av. de Berlim) (Fig. 3).



Fig. 12- Planta da cidade de Lisboa, 1938 [CML]



Fig. 13 - Plano Director de Urbanização da Lisboa (CML, 1993)



Fig. 14 - Avenida do Aeroporto, actual Av. Gago Coutinho (CML, 1994)

Os Planos de Fomento Nacional libertaram verbas para a modernização do aeroporto de Lisboa: 1º Plano de Fomento (1953-1958) - 211 milhões de Escudos Portugueses; 2º Plano de Fomento (1959-1964) - 315,4 milhões de Escudos Portugueses (total para os aeroportos nacionais - 803,5 milhões de Escudos Portugueses, utilizados para adaptação dos aeroportos aos aviões de reacção, apoios a ajudas à navegação aérea); plano Intercalar (1965-1967); 3º Plano de Fomento (1968-1973). O total dos investimentos para o Continente e Ilhas adjacentes (Madeira e Açores) está indicado na Fig. 15.

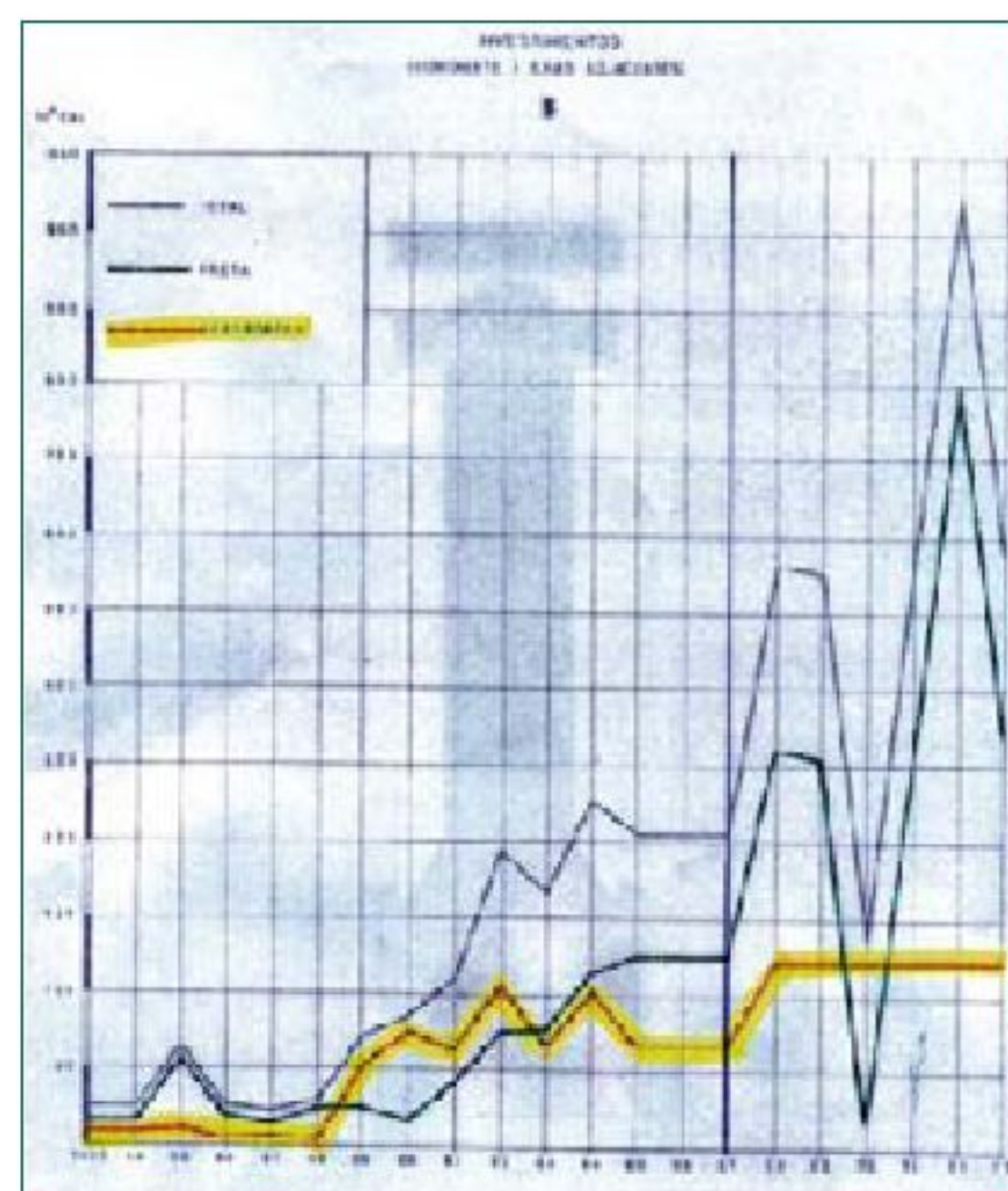


Fig. 15 - Transporte aéreo. Investimentos (Continente e Ilhas Adjacentes) [PCM, 1967]

O Plano Director da Cidade de Lisboa, de 1948, considerava a manutenção do Aeroporto na Portela, devido às suas condições aeronáuticas e meteorológicas mais favoráveis. Em 1949, procedeu-se já à ampliação das pistas na Portela. No entanto, nessa época, já há registo de problemas de ruído, e foram feitas várias abordagens relativas a problemas de segurança nos circuitos de aproximação. Paralelamente, avançou-se com a instalação de ajudas aeronáuticas.

Em 1959, o Plano Director da Urbanização de Lisboa, abordou de forma explícita a construção de um aeroporto na Península de Setúbal, e muito especialmente em Rio Frio. No entanto, o aeroporto da Portela continuou em expansão (Fig. 16).

FERRO

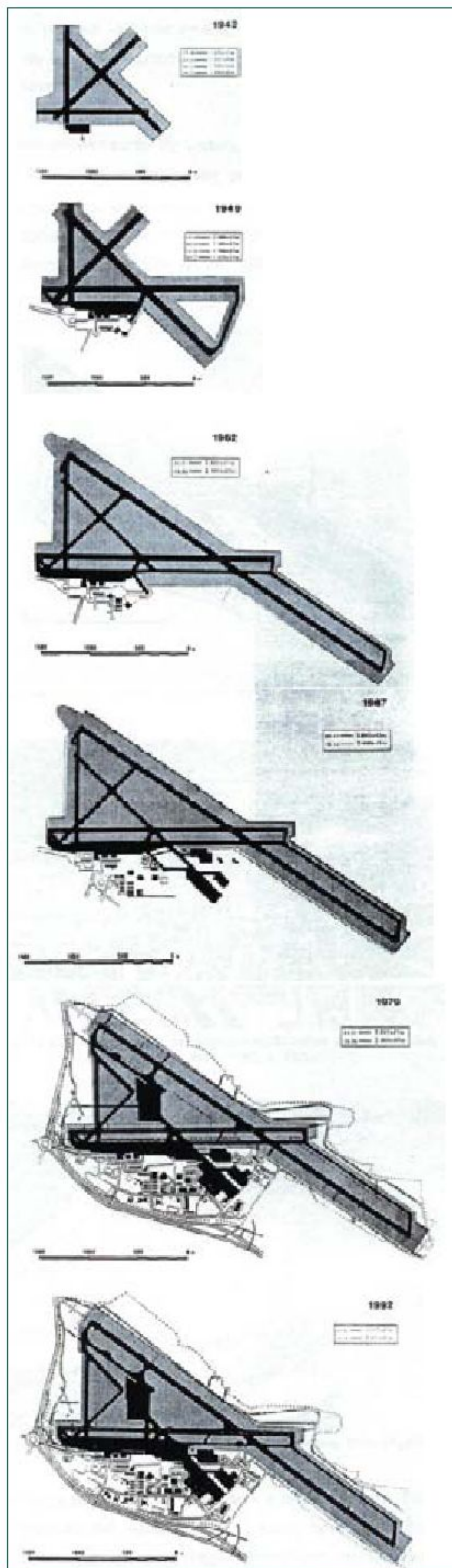


Fig. 16 - Evolução do Aeroporto de Lisboa (ANA, 1992)

4. Estudos para implantação do novo Aeroporto Internacional de Lisboa na Península de Setúbal - Rio Frio

A alternativa de colocar o novo Aeroporto Internacional de Lisboa na Península de Setúbal terá sido apontada logo na década de 30 e 40 do século 20, atribuindo-se essa ideia ao próprio Duarte Pacheco, então Ministro das Obras Públicas e Presidente da Câmara Municipal de Lisboa, do Governo de Salazar, e o principal impulsionador da construção do Aeroporto na Portela de Sacavém. Em 1938-1940, este governante estava na fase de negociações directas com os americanos da empresa United States Steel Products para a construção de uma ponte rodo-ferroviária no corredor Beato-Montijo. Esta seria a saída preferencial de Lisboa para quem seguisse para o Alentejo e para o Algarve e para Espanha. Importa referir que a ideia original desta ponte coube a Miguel Pais, que, em 1876, preconizava a construção de uma ponte mista entre o Grilo, na margem Norte, e o Montijo, na margem Sul. Essas negociações entre o Governo de Portugal e a empresa americana goraram-se e só depois da 2ª Guerra Mundial haveria de ser construída uma ponte na zona do Estuário do rio Tejo, em Vila Franca de Xira, a ponte Marechal Carmona.

Em 1964, o Plano Regional de Lisboa (Anteplano) já indicou a localização do aeroporto em Rio Frio, e em 1966, esta opção foi mencionada no Plano de Expansão da Região de Lisboa, ilustrado na obra sobre a ponte sobre o rio Tejo (então Ponte Salazar, a actual Ponte 25 de Abril) (Fig. 17).

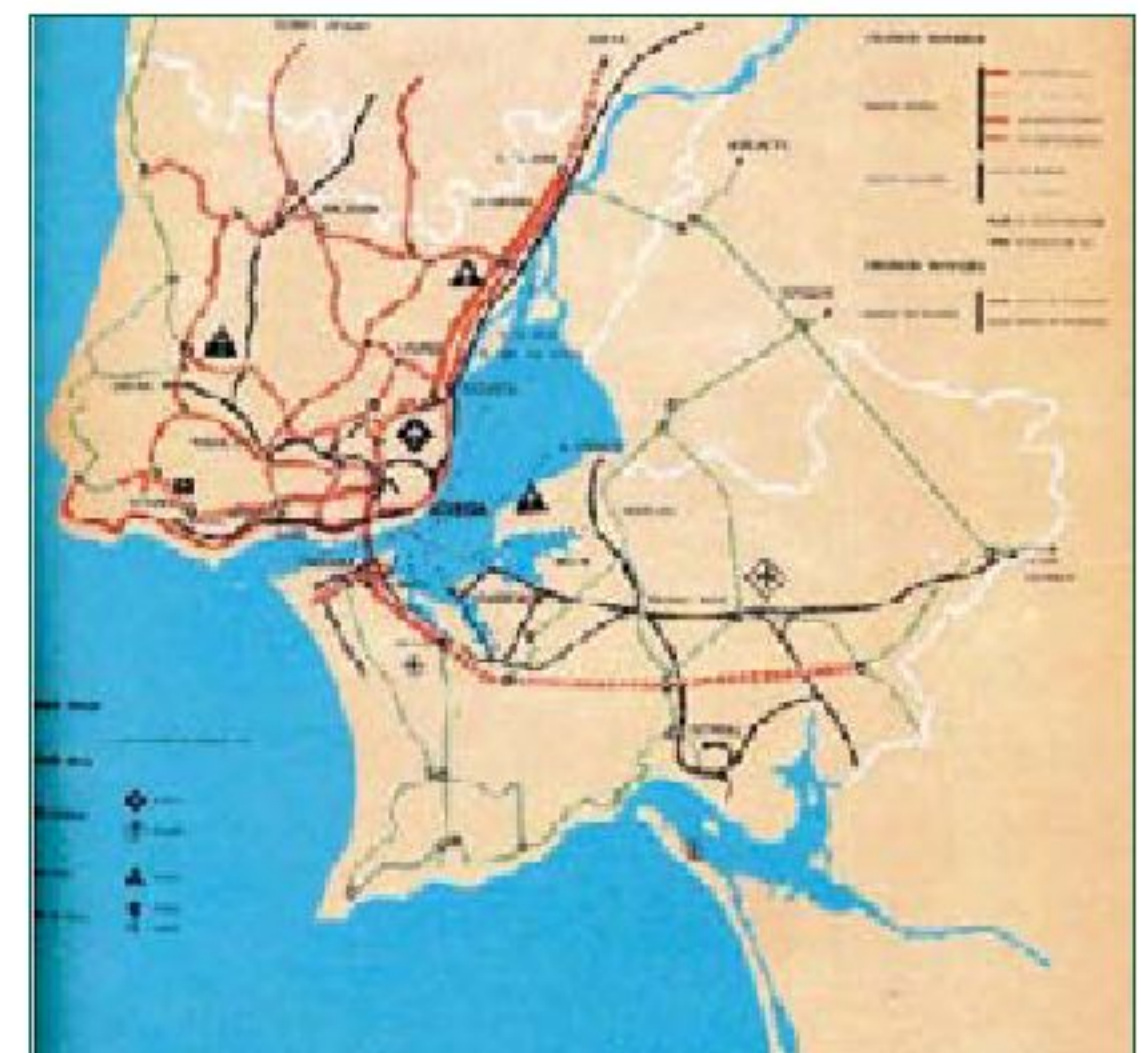


Fig. 17 - Plano de Expansão Urbanística da Região de Lisboa (MOP, 1966)

Este Plano Director da Região de Lisboa, indicava as infra-estruturas aeronáuticas existentes e aquelas que estavam previstas construir. Do lado das existentes, assinalava-se o aeroporto comercial na Portela de Sacavém, em Lisboa; aeródromos militares em Alverca e Granja do Marquês (Sintra), na margem Norte do rio Tejo; e no Montijo, na margem Sul (a Ota estava fora da área de estudo). Estava também indicado um aeroporto para aeronaves de turismo em Tires, junto de Cascais, na margem Norte do rio Tejo.

Essa análise urbanística e de ordenamento do território previa a construção de duas infra-estruturas aeronáuticas: uma, em Rio Frio, o futuro Aeroporto Internacional de Lisboa; e, outra, para funcionar como aeroporto de turismo, imediatamente a Poente do Seixal. Nem Rio Frio nem o aeródromo a poente do Seixal viriam a ser construídos, embora surgissem na própria justificação da construção da primeira ponte sobre o Tejo, na região de Lisboa. De entre os técnicos que participaram neste Plano Regional, o nome de Miguel Resende tem sido referido como quem pugnou pela proposta do Aeroporto em Rio Frio.

Com a ascensão ao poder de Marcelo Caetano (Setembro de 1968), surgiu uma política de abertura ligeira do regime. A par de uma política neo-liberal, que pugnava pela industrialização e pelo reforço do tecido empresarial nacional, foi feita uma aposta (mais em palavras do que em concretizações) de criação de uma rede de infra-estruturas pesadas. Propunha-se a realização de um programa ambicioso de auto-estradas, defendia-se a implantação de um porto petrolífero em Sines, que tirasse proveito do petróleo de Angola. Aqui nesta vila do Alentejo, era intenção das autoridades de então criar um centro nevrálgico de expansão do sector da indústria pesada associada aos hidrocarbonetos. Paralelamente o objectivo urbanístico de Portugal metropolitano assentava na reorganização dos eixos Lisboa-Setúbal e Porto-Braga-Guimarães. Com esta política pretendia-se lançar as bases de crescimento e de desenvolvimento de Lisboa, capital de Portugal e do Império Português, e que era a "capital do Sul" e do Porto, que já era a "capital do Norte" e se pretendia que reforçasse o papel de pólo dinamizador do Noroeste Peninsular.

Foi dentro desta política de liberalismo incipiente que foi criado, em 8 de Março de 1969, o Gabinete do Novo Aeroporto de Lisboa (GNAL), integrado no Ministério das Comunicações (Decreto Lei 49902). Em 1973, esta entidade apresentou o seu relatório final sobre o "Estudo da localização do Novo Aeroporto de Lisboa", onde se indicavam e comparavam as várias alternativas que foram estudadas, nomeadamente Fonte da Telha, Portela de Sacavém, Montijo, terrenos alagadiços ao Norte de Alcochete, Porto Alto e Rio Frio. Depois de se terem

estudado estas várias alternativas, concluiu-se que a opção de Rio Frio era a mais adequada, confirmando a proposta feita na década anterior no Plano Regional de Lisboa (Anteplano). Os estudos de localização foram efectuados por uma empresa americana e por um consórcio luso-alemão. Para além de vários aspectos foi realçada a relevância das condições meteorológicas e aeronáuticas mais favoráveis de Rio Frio.

O projecto do Aeroporto de Rio Frio previa que aqui se fizesse a obra aeronáutica mais grandiosa da Península Ibérica, embora a ser realizada por fases (convém não esquecer que nos anos 60 do século 20, Portugal estava tecnologicamente muito mais avançado do que a vizinha Espanha, e a nossa própria moeda, o escudo português valia mais do dobro da peseta espanhola). A ideia era construir um Aeroporto do Portugal Imperial para o século 21. Uma nova ponte, Beato-Montijo permitiria fechar a circular do Estuário do Tejo, ligando as duas margens do rio e aproximando Lisboa, do crescente Almada - Seixal - Barreiro - Montijo (Fig. 18).

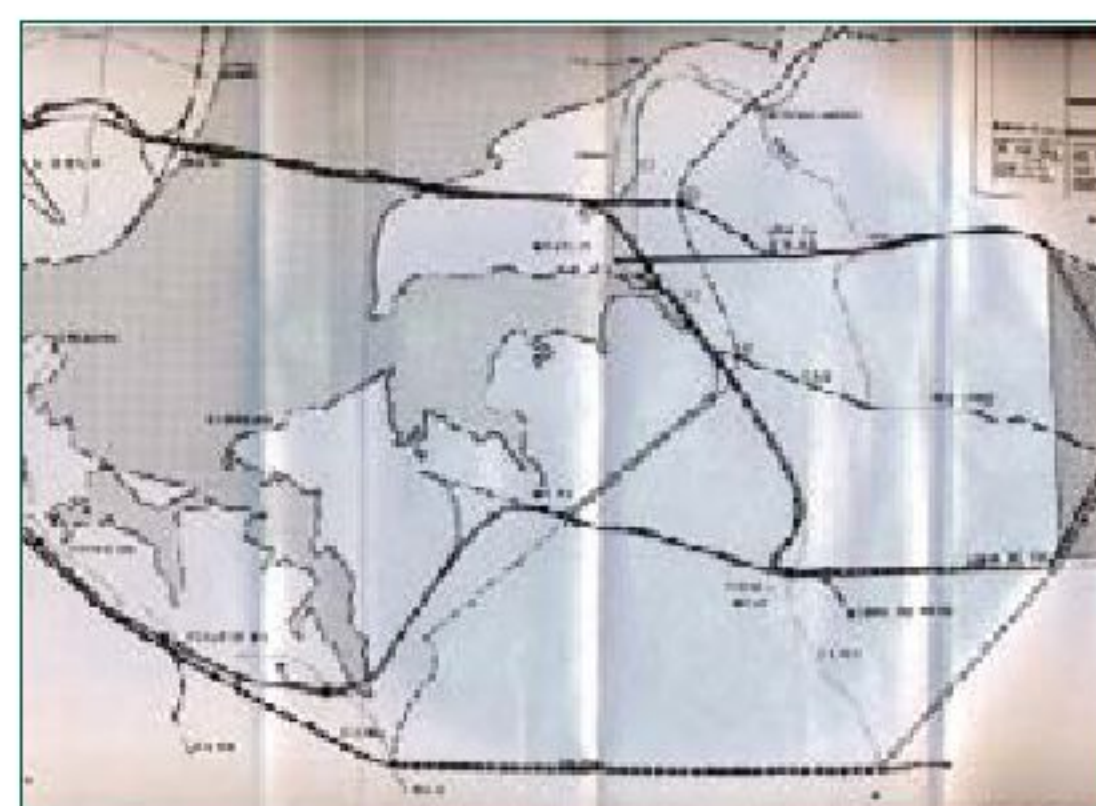


Fig. 18 - Acessibilidades ao novo Aeroporto em Rio Frio (GNAL, 1972)

Considerava-se ser necessária a instalação de um aeroporto de grandes dimensões, sem quaisquer restrições para futuras ampliações (GNAL, 1969). Nesse sentido, foi reservada uma área de 4.500 a 4.550 hectares. Convém recordar que se previa que Rio Frio fosse o aeroporto de Lisboa para mais do que uma geração, e por isso se previram áreas para um século de actividade (a capacidade instalada seria para um total de 100 milhões de passageiros por ano). E isto é uma forma de planear para o Futuro. Independentemente do crescimento da capital, o espaço do novo aeroporto estaria sempre presente no mesmo sítio porque teria uma grande capacidade de expansão. E apesar do carácter mais conservador do Governo de então, nota-se que esta perspectiva de encarar uma infra-estrutura



aeronáutica foi bem mais aberta e progressista que a dos que actualmente apoiam a Ota., que ocupa uma área de apenas 1.800 hectares, o que significa menos de metade da superfície de qualquer das alternativas contempladas em Rio Frio, e que estará esgotada em 2039-2040.

Em Rio Frio, previram-se 4 pistas, orientadas segundo a direcção Norte-Sul, duas de 4.000 m (embora tendo reserva para 5500 m), e outras duas de 3.000 m (Fig. 19). Tal como agora na Portela, admitia-se que as operações de aterragem e de descolagem fossem predominantemente efectuadas para Norte, estimando-se que elas representassem cerca de 70% do total. Não foi considerada uma pista para ventos cruzados, porque se considerou que haveria uma utilização de 99% de utilização da pista Norte-Sul, tolerando-se ventos transversais de 20 nós. O afastamento entre eixos de pista seria de mais de 2.000 m e entre elas e caminhos de circulação de 300 m. Mesmo assim foram estudadas para a mesma zona de Rio Frio mais do que uma alternativa. No final puseram-se em comparação duas das que tinham sido estudadas: as variantes A e B, que foram seleccionadas para ulteriores decisões (Quadro 1). O bom-senso levou a fazer um rastreio de várias alternativas para o Aeroporto Internacional em toda a zona que ia do Porto Alto a Setúbal. No local de Faias (Rio Frio), na mesma mancha, estudaram-se as condições meteorológicas, que comprovaram as características estimadas inicialmente.



Fig. 19 - Localização do Aeroporto em Rio Frio (GNAL, 1972)

3.2.3 — Comparação das variantes «A» e «B»

Para a escolha final das duas alternativas apresenta-se a seguinte comparação crítica:

Item	Variante A Norte	Variante B Sul
Sistema de pistas:		
Comprimento das pistas principais	2x 4000	2x 4000
Pistas secundárias	2x 3000	2x 3000
Reservas de ampliação para todas as pistas	Até 5500	Até 5500
Desenvolvimento das pistas principais	1500	1500
Pistas principais e pistas secundárias	2000-3000	2000-3000
Capacidade total	Mais vantagens do que B	Pouco menos vantagens do que A
Sistema dos caminhos de circulação	Maior	Vantagens
Soma dos caminhos de circulação	Mais atendida do que em B	Mais atendida do que em A
Comprimento da zona de estacionamento	~ 7000	~ 7000
Indústria e zona de manutenção e reparação	4000x500	4000x500
Posição do leitor relativo a Setúbal	Cerca de 1 km a norte da variante B	Cerca de 1 km a sul da variante A
Limites naturais do terreno e propriedades	Cerca de 600 ha fora da Ilhada de Rio Frio	Dentro da zona da Ilhada de Rio Frio
Terreno necessário	4500 ha	4500 ha
Tipologia da zona V/RTOL à zona central	Cruzamento obrigatório das pistas UTOL	Sem cruzamento das pistas

Quadro 1- Quadro comparativo das variantes A e B.
Localização do aeroporto em Rio Frio (GNAL, 1972)

Logo após se terem tomado as primeiras decisões sobre a implantação de um novo Aeroporto na zona de Rio Frio, passou-se a uma fase que é comum neste tipo de empreendimentos de grande dimensão: iniciou-se a “corrida à compra de terrenos”. Como é evidente, não estavam em causa as propriedades integradas no perímetro a expropriar para utilidade pública e onde se instalariam as infra-estruturas aeronáuticas propriamente ditas. O negócio estava nos terrenos circunvizinhos do futuro aeroporto cujo valor fundiário subiria em flecha a partir do momento em que ele entrasse em funcionamento e estivesse operacional.

Paralelamente o Governo aprovou a construção do Aeroporto em Rio Frio. Estabeleceu zonas de reserva para a futura infra-estrutura aeronáutica. Nos municípios envolventes foram impostas medidas para conter a construção em altura de prédios, para evitar conflitos com as superfícies de aproximação aeronáutica das pistas.

O IV Plano de Fomento (1974-1979) (PCM, 1974) que constituía a lei 8/73, de 26 de Dezembro, integrava referências claras a uma política de infra-estruturas aeroportuárias que se orientava segundo dois vectores: “desenvolver e explorar um sistema aeroportuário básico constituído, no continente, pelos aeroportos da área metropolitana de Lisboa (Portela de Sacavém e Rio Frio), Faro e Porto, concebidos como um complexo

unitário; Funchal-Porto Santo e Santa Maria, nas ilhas adjacentes e Sal, em Cabo Verde; desenvolver e explorar um sistema aeroportuário secundário constituído pelos restantes aeroportos das ilhas adjacentes e ainda pelos aeródromos secundários do continente e ilhas adjacentes”.

E definiam-se ainda como domínios prioritários de actuação do sistema aeroportuário principal: a construção do novo aeroporto de Lisboa, o aumento da capacidade de oferta dos aeroportos do Funchal, Santa Maria e Sal. Como objectivos específicos a atingir, salientava-se que Lisboa-Rio Frio deveria entrar em exploração no último ano do Plano (1979) com uma única pista operacional. Entretanto Lisboa-Portela deveria acompanhar a evolução do tráfego que o solicitava, de modo a satisfazer uma procura de 9 a 9,5 milhões de passageiros e 80.000 toneladas de carga, em 1980.

Este novo Aeroporto de Lisboa, em Rio Frio, estava integrado numa política de construção do Porto de Sines e da área petroquímica e indústria pesada associadas; de remodelação do porto de Setúbal, e de implantação na sua proximidade da Eurominas, fábrica de tratamento de ligas de manganês, que ocupava cerca de 100 hectares. No mesmo âmbito de incentivo às nossas potencialidades portuárias, estavam contemplados os estaleiros de reparação naval da LISNAVE (Almada), no rio Tejo, e da SETENAVE (Setúbal), no rio Sado. Sobre o aeroporto de Rio Frio, transcrevem-se breves passagens das memórias políticas de Marcelo Caetano: “interessava encontrar um local, perto do litoral, onde os aviões supersónicos, pudessem aterrar comodamente... Criou-se o Gabinete do Novo Aeroporto de Lisboa que começou a trabalhar activamente nos estudos e projectos e foram feitas as diligências necessárias à expropriação da Herdade...O programa previa o início da exploração do novo aeroporto em 1978, o qual ficaria ligado a Lisboa pela auto-estrada de Setúbal, além da via férrea que passaria no segundo tabuleiro previsto para a ponte Salazar (Caetano, 1974)”.

5. Constituição da ANA, novos estudos e novas opções

Como é sabido, a construção do novo Aeroporto de Lisboa em Rio Frio não se viria a concretizar por entretanto ter havido a Revolução de 25 de Abril de 1974. As perspectivas que estavam subjacentes a este projecto de infra-estrutura aeronáutica eram as de um espaço universalista português, integrando os vários territórios administrados por Portugal no Mundo e que constituíam o Império Português, e como tal, envolviam uma visão megalómana face à realidade actual. Por essa razão, a independência das colónias, as perturbações sociais e económicas do país, e as alterações políticas sobrevindas, inviabilizaram a construção do Aeroporto Internacional de Lisboa, em Rio Frio, como fora

projectado.

Em 1975, durante a Revolução Portuguesa, foi dada a indicação ao GNAL de proceder ao redimensionamento de Rio Frio devido à crise petrolífera de 1973. De facto esta decisão constituiu uma intenção política de adiar a construção do aeroporto. Não surpreende por isso que, logo no ano seguinte, um decreto do Governo de então suspendesse oficialmente o projecto. Contudo, essas autoridades governamentais aprovaram a aplicação de medidas preventivas sobre os terrenos de Rio Frio com vista a se construir ali, mais tarde, um futuro aeroporto.

Em 31 de Março de 1977, foi constituída a empresa ANA Aeroportos e Navegação Aérea Empresa Pública (Dec. Lei nº 122/77), que teve um início de actividade algo conturbado e complicado com suspensão de funções de corpos gerentes e nomeação de uma comissão de gestão logo no ano seguinte. Entretanto procedia-se ao desmantelamento do Gabinete do Novo Aeroporto de Lisboa (GNAL), que, em 1978, foi integrado na ANA EP. No ano seguinte (1979), o novo aeroporto de Lisboa em Rio Frio, foi posto fora das preocupações dos governantes, porque se apostava numa política que se baseava no seguinte: só depois da Portela estar saturada se deveria abrir um Novo Aeroporto de Lisboa (NAL). E deste modo a decisão de se planear uma nova infra-estrutura aeronáutica foi adiada “sine die”.

Paralelamente instalou-se um grupo de pressão das pessoas que tinham adquirido as propriedades na zona de Rio Frio, ainda antes da Revolução de 25 de Abril e que tinham pensado poder vir a tirar dividendos dos bens adquiridos, eventualmente associando-os a uma estratégia de promoção e de especulação imobiliária. E este “lobby” pretendia anular a reserva pendente sobre os terrenos para os poderem vender, de forma mais interessante. O objectivo pretendido por essa gente era retirar o aeroporto de Rio Frio.

No entanto, em 1982-1983, realizaram-se novos estudos luso-americanos que puseram em evidência que Rio Frio continuava a ser a melhor localização, depois vinha Porto Alto e a seguir a Ota.

Para se compreender também a opção Ota tem de se pensar que ela foi pensada como uma possível alternativa na margem Norte do rio Tejo. O curso de



água constituía, nessa época, uma fronteira difícil de ultrapassar. A ponte 25 de Abril (ex-Ponte Salazar) estava esgotada em termos de capacidade. Não tinha sido ainda feito o alargamento do tabuleiro rodoviário. A travessia ferroviária ainda não tinha avançado. E ainda não estava sequer materializada qualquer instituição para estudar e implementar uma nova travessia do rio Tejo em Lisboa. Atravessar da margem Norte para a margem Sul do rio Tejo representava um factor de bloqueamento, porque os congestionamentos eram contínuos e os tempos de espera enormes. Em face desta problemática dos transportes, na região de Lisboa, em 1986, estudaram-se alternativas para a Ota como aeroporto de recurso, com uma e duas pistas.

Entretanto, nesse mesmo ano (1986), o Governo decidiu levantar a reserva sobre os terrenos de Rio Frio. Ao não prorrogar o prazo de aplicação das medidas preventivas, que haviam sido definidas em 1972-1973, e confirmadas depois em 1976, os proprietários viram o seu património livre de um ónus que desvalorizava e degradava os seus bens. Este grupo de pressão de proprietários e autarcas tinha finalmente obtido aquilo por que lutara desde que a Revolução inviabilizara a construção do Aeroporto em Rio Frio. Os terrenos ficavam agora libertos para a construção e as condicionantes ao desenvolvimento imobiliário foram anuladas e permitiram a valorização imediata dos seus terrenos.

Por outro lado, no final da década de 80, os militares da Força Aérea Portuguesa previram uma reorganização das bases militares existentes, face à entrada de Portugal na União Europeia (Janeiro de 1986) e à queda do Muro de Berlim (Novembro de 1989) e ao consequente fim do domínio soviético a Leste. Os dirigentes militares comunicaram ser sua intenção proceder à desactivação de várias bases militares, que poderiam vir a ser utilizadas a nível civil. Uma das esquadrilhas aéreas a desmantelar era a da Ota que representava a base militar mais próxima de Lisboa incluída naquele rol. É a partir de então, que a Ota passa a ser considerada com uma opção muito séria para o Aeroporto Internacional de Lisboa. Não significa que fosse a preferida ou a melhor, mas era uma alternativa, na margem Norte do rio Tejo, a ser adicionada ao conjunto de todas as outras que já tinham estado em discussão, algumas das quais não mostravam qualquer viabilidade óbvia, podendo (e talvez devendo) ser recusadas de imediato.

Nesse final dos anos 80 do século 20, o rio Tejo continuava a representar um constrangimento sério e a sua travessia era difícil o que inviabilizava um aeroporto

internacional, funcional e de rápido acesso na margem Sul. Em 1990, tomou-se a decisão de colocar Rio Frio e a Ota em pé de igualdade para efeitos de selecção de uma infra-estrutura aeronáutica. Quer em Rio Frio quer na Ota, a ANA estudou variantes com uma e duas pistas, e os padrões de cálculo e de dimensionamento foram idênticos: 1 pista única, 40 a 44 movimentos por hora, 20 milhões de passageiros; 2 pistas, afastadas de 1700 m, 70 movimentos por hora, 50 milhões de passageiros. Daqui surgiu a configuração base para a pista que veio a ser implementada e que está a ser projectada nos tempos actuais.

Em 1994, com a ponte Vasco da Gama na previsão de ser aberta 4 anos depois (1998), e com a realização de estudos de alargamento do tabuleiro rodoviário na ponte 25 de Abril (ex-Ponte Salazar), os constrangimentos que eram representados pela travessia do rio Tejo deixaram de ser um problema, para o médio prazo. O poder político favoreceu então a opção de utilizar novamente uma base aérea para Aeroporto Internacional, alegando que Portugal deveria poupar dinheiro recorrendo a uma infra-estrutura já em funcionamento e que permitisse ser adaptada para os tráfegos internacionais, recorrendo a modificações e a alterações mínimas.

Agora a base aérea privilegiada já poderia ser na margem Sul, onde as características aeronáuticas eram bastante mais favoráveis. As condicionantes da Ota e o pesadelo dos seus constrangimentos aeronáuticos e de construção ficavam então relegados para segundo plano. É neste contexto que apareceu, em cima da mesa, a opção Montijo (Fig. 20).



Fig. 20 - O Aeroporto da Portela e ao fundo a base aérea do Montijo

Estudos levados a cabo pela ANA, em 1994, mostraram que Montijo A (orientação das pistas sensivelmente Norte Sul) e Montijo B (orientação das pistas sensivelmente Este-Oeste) estavam bem posicionadas para vencer Rio Frio (orientação das pistas sensivelmente Norte Sul). A Ota (orientação das pistas sensivelmente Norte Sul) continuava a ser a opção pior classificada. Os aspectos considerados nesta análise comparativa foram os seguintes: operação aérea; construção; aspecto ambiental; acessibilidade; esforço financeiro global; operação simultânea com Portela.

Como a análise era qualitativa, e para maior facilidade de compreensão, o signatário resolveu quantificar as posições relativas contempladas neste estudo de 1994, atribuindo para cada rubrica, 4 pontos à opção em primeiro lugar, depois 3 pontos ao 2º, 2 pontos ao 3º e 1 ponto, para a alternativa em 4º lugar. Com este esquema verificou-se que Montijo B ficou em 1º lugar, Rio Frio em 2º, Montijo A em 3º e finalmente, em último lugar destacado, vinha a Ota, com menos de metade da pontuação do primeiro classificado (cf. Quadro 2). No entanto, importa referir que esta primazia pelo Montijo se ficou a dever ao facto de Rio Frio ter tido uma pontuação péssima em termos de "acessibilidade" (ainda não se tinha feito a ponte Vasco da Gama); e também foi penalizada na rubrica "esforço financeiro global" por se ter considerado que poucas obras haveria a fazer na actual pista da base aérea do Montijo.

	Rio Frio	Montijo A	Montijo B	Ota
Operação aérea	1º (4)	3º (2)	2º (3)	4º (1)
Construção	2º (3)	3º (2)	1º (4)	4º (1)
Aspecto ambiental	1º (4)	4º (1)	3º (2)	2º (3)
Acessibilidade	4º (1)	1º (4)	1º (4)	3º (2)
Esforço financeiro global	3º (2)	2º (3)	1º (4)	4º (1)
Operação simultânea com Portela	3º (2)	2º (3)	1º (4)	4º (1)
CONCLUSÃO	3º	2º	1º	4º
Pontuação	16	15	21	9

Quadro 2 - Quadro comparativo das várias localizações

Esta postura governamental de manter a Portela em funcionamento e de assegurar uma via de recurso, com base num aeródromo militar das proximidades de Lisboa, permitia definir uma política de não planeamento do futuro Aeroporto Internacional de Lisboa. Surgiu então o cenário "Portela +1". Logo os pretensos "gurus" do poder e dos meios académicos, com a sua tradicional flexibilidade e golpe de rins, vieram defender esta proposta. Em 1994, o "Portela + 1" efectivava-se com o apoio da base aérea do Montijo. Depois mais tarde, houve quem sugerisse que o

"Portela + 1" se fizesse recorrendo ao aeródromo militar de Alverca, o que foi de imediato contestado pelos meios aeronáuticos por não haver vantagem evidente nesta solução porque ambas as infra-estruturas aeroportuárias se encontravam no mesmo corredor aéreo. E perante este cenário e tendo em conta novas modificações políticas, nada foi feito...

6. A fachada atlântica, a alta velocidade ferroviária, o "T" e o novo Aeroporto Internacional

Na década de 90, vários ideólogos, geralmente professores universitários de Coimbra, Lisboa e do Porto, muito deles relacionados com a Geografia, com o Planeamento do Território, e com os Transportes, começaram a desenvolver uma teoria original: Portugal já não tinha poder económico, em termos mundiais, porque perdera o seu Império no Mundo e então deveria apostar na defesa da fachada atlântica da Península Ibérica onde a concentração demográfica e urbana é mais densa e que se estende desde Setúbal, a Sul, até a Corunha, a Norte. E portanto devia-se registar o reforço desta valência atlântica e, em conjunto com Madrid, defender os interesses ibéricos. Era o renascer do "iberismo" de António Sardinha, dos estranhos anos 30 e 40, agora assente numa base pretensamente técnica.

Neste contexto, Lisboa e o Porto apareceriam como os 2 polos de desenvolvimento da "fachada atlântica", e alguns mais "fundamentalistas" até advogavam que a capital de Portugal deveria ser a meio caminho entre as duas cidades, lá para a região de Coimbra. Afinal nos Estados Unidos a capital de cada um dos estados que o constituem, também nunca é a cidade mais desenvolvida e industrializada. A sede do Governo e dos centros de decisão, estaria então localizada algures na zona central de Portugal, numa mancha algo difusa que se centraria na região entre Coimbra e Pombal e até um pouco acima de Leiria. E esta "moda da fachada atlântica" generalizou-se e cativou muitos dos meios académicos e do meio empresarial, muitos dirigentes partidários e também vários dos Ministros das Obras Públicas e também do Planeamento.

A rede de alta velocidade ferroviária seria baseada numa linha Lisboa-Porto, e sensivelmente a meio caminho sairia a ligação para Madrid. Era esta a origem do "T". No ponto de intersecção destas duas

FERROVIÁRIA

linhas de alta velocidade ferroviária seria então localizado o Aeroporto Internacional de Portugal. Esta teoria está bem expressa na Fig. 21, que reproduz, de forma clara, esta maneira de pensar: aqui o Aeroporto Internacional de Portugal estava localizado na zona entre Leiria e Coimbra (Viegas, 1991). Em paralelo foram estudadas alternativas semelhantes ao nível da CP (Fig. 22) (Paes de Carvalho, 1996).



Fig. 21 - O "T". Linhas de alta velocidade ferroviária e o Aeroporto Internacional de Portugal (Viegas, 1991)

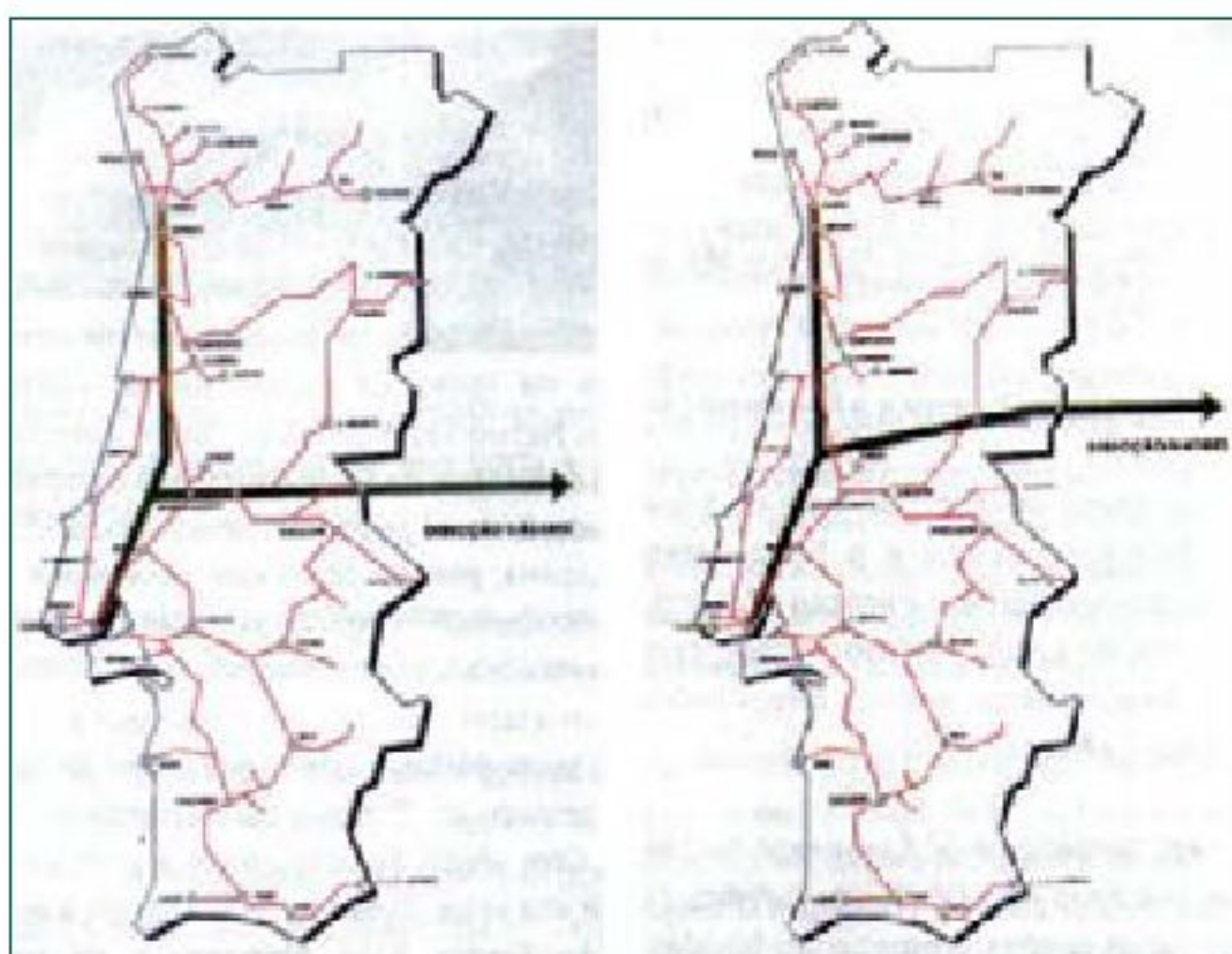


Fig. 22 - O "T". Linhas de alta velocidade ferroviária. (Paes de Carvalho, 1996).

Infelizmente, o poder político concordou com esta maneira de pensar. Em 1999, uma Comissão para estudo da alta velocidade ferroviária, nomeada pelo Ministro João Cravinho e presidida por Oliveira Martins, antigo Ministro das Obras Públicas, e integrando ainda J. M. Viegas e C. Reis, defendeu o célebre "T", sem estações ou paragens em Portugal até chegar ao entroncamento do "T", e que asseguraria a ligação em alta velocidade entre Lisboa e o Porto e Madrid. A dúvida que então colocavam era se a ligação se deveria fazer pela margem direita ou esquerda do rio Tejo e qual deveria ser o local de entroncamento e ainda se deveria haver um arco ferroviário para melhor servir a região Oeste (Fig. 23).

Foi nesse sentido que o sítio da Ota surgiu como uma alternativa dos defensores do "T". Na Fig. 24 está indicada a localização, naquele local, do Aeroporto Internacional de Portugal e que foi apresentada por um desses defensores da "teoria da fachada atlântica" (Gaspar, 2002). Pode-se ver a linha Lisboa-Porto e a tal ligação única a Madrid. Julga-se



Fig. 23 - O "T". Linhas de alta velocidade ferroviária (Comissão Cravinho, 1999)

que os vários académicos das três Universidades que mantinham o "T" vivo, apoiaram esta implantação do aeroporto na Ota, assim como alguns políticos (menos) e empresários (ainda menos), sem sequer saberem qual era, de facto, o sítio real onde a infra-estrutura aeronáutica iria estar inserida e sem se aperceberem das condições críticas e desfavoráveis onde se pretendia implantar o novo Aeroporto. E isto aconteceu porque os ideólogos teóricos privilegiaram a inserção geográfica e desprezaram ou desvalorizaram as valências aeronáuticas e de Engenharia Civil, que facilmente desaconselhavam a implantação de um aeroporto ali.



Fig. 24 - O "T". Linhas de alta velocidade ferroviária (Gaspar, 2002)

Estas teorias da fachada atlântica e dos modelos de desenvolvimento e de crescimento a ela

associados, viriam a revelar-se algo pueris e ingénuas porque a Espanha defendeu o seu próprio modelo de desenvolvimento e, como qualquer estado independente, considerou Portugal como um outro país e decidiu incentivar e incrementar as suas próprias valências em detrimento daquilo que os Portugueses gostariam de ter. Em oposição ao Porto, promoveu (e promove) o eixo Vigo-Corunha, balançando para o lado de lá a força que até agora cabia à cidade invicta; em oposição a um “porto seco” na zona da Guarda, resolveu reforçar Salamanca; para contrabalançar o poder histórico e económico de Lisboa, avançou com o desenvolvimento do eixo Badajoz-Mérida; e finalmente a Sul, Sevilha impõe-se como o “porto seco” do Sul de Portugal e do Algarve (Fig. 25). As linhas de alta velocidade ferroviária que o Governo de Espanha traçou, reforçaram a centralidade de Madrid.

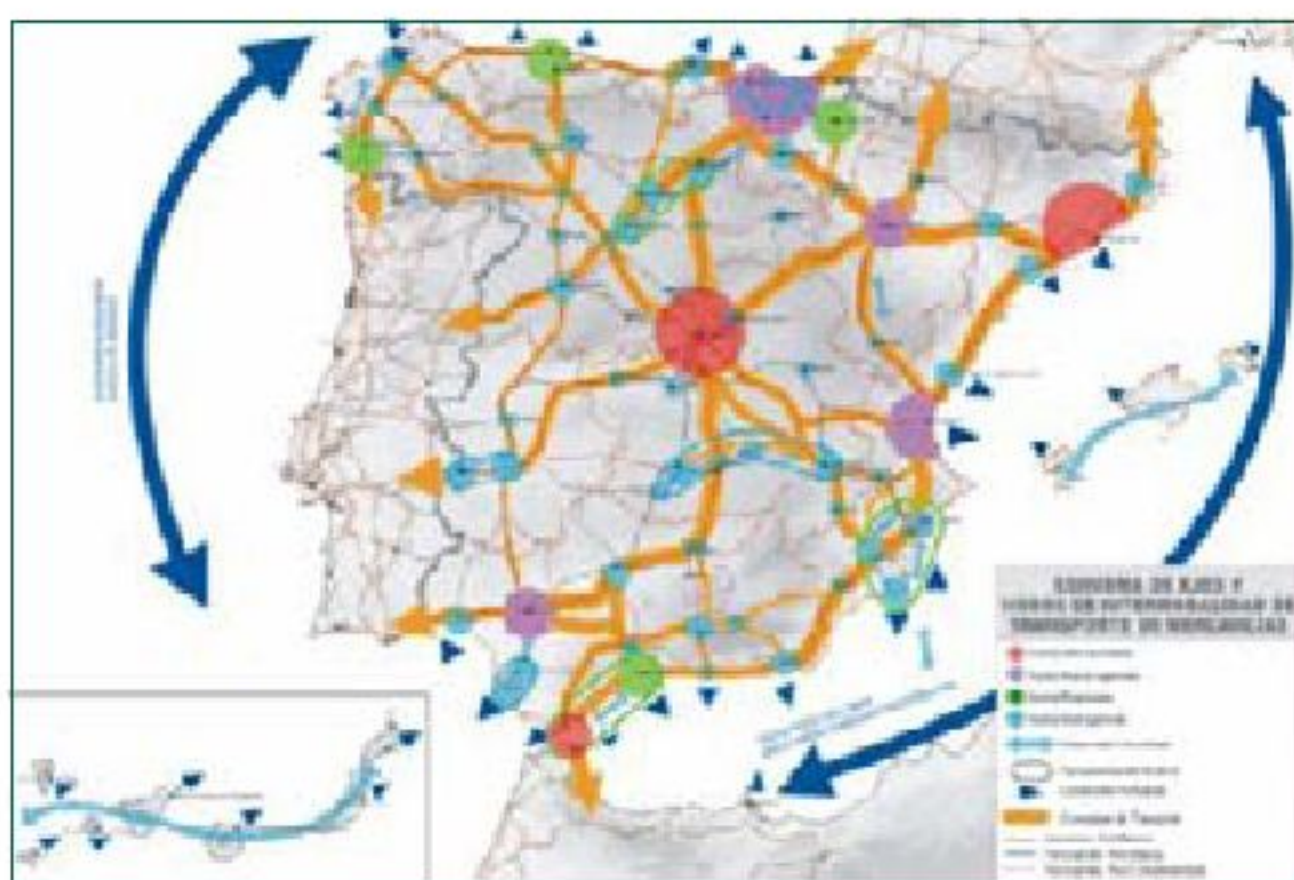


Fig. 25 - Plano Espanhol de Infra-estruturas de Transporte (PEIT, 2005-2020)

E infelizmente, tem-se assistido a alguma passividade (e que a História de Portugal talvez venha a confundir com mediocridade, ou incompetência ou até anti-patriotismo) de certos governantes que provincianamente não conseguem sequer apresentar posições de defesa do interesse nacional, antes se colocando numa atitude de submissão em relação ao governo de Madrid, acatando o que de lá emana como as soluções que melhor defendem Portugal. Por exemplo, essa gente não percebe, ou não vê, a vantagem nacional em apostar na defesa do eixo Vilar Formoso - Irun como o canal preferencial de escoamento de bens e mercadorias de Portugal para a Europa, e antes o procuram marginalizar e subalternizar, privilegiando o escoamento de todas as nossas mercadorias para o “porto seco” de Madrid para daí serem transportadas para além Pirinéus, colocando o País numa posição secundária e periférica em relação à capital da Espanha.

Também se julga ser interessante recordar que enquanto os Portugueses discutem qual a melhor localização para o novo Aeroporto de Lisboa e se ele se deve fazer ou não, os espanhóis têm vindo a apostar na implantação de um

aeroporto no tal eixo urbano Badajoz - Mérida para funcionar como um hub do Ocidente Peninsular e anular a influência do aeroporto/hub que se pretende construir em Lisboa, e que deveria servir a capital e o nosso País...

7. Período após 1998

Em 19 de Março de 1998, foi criado o NAER Novo Aeroporto de Lisboa S.A.

Nesse mesmo ano foi efectuado um novo estudo de localização por um consórcio luso-francês. Estes consultores realizaram uma análise de aproveitamento até ao máximo da capacidade do aeroporto da Portela de Sacavém (Super-Portela). Em Rio Frio consideraram duas orientações para as pistas (E-W e N-S); na Ota apenas 2 pistas com orientação N-S. Nestes estudos de localização, os resultados foram claros e a opção de Rio Frio apareceu de forma simples e destacada à frente da Ota: 1º - Rio Frio (N-S) 718 pontos; 2º - Rio Frio (E-W) 675 pontos; 3º - Ota 616 pontos. E no relatório acrescenta-se: “como todos os estudos realizados desde 1969, o nosso estudo de síntese põe à cabeça o sítio de Rio Frio 08/26” (orientação Norte Sul).

Paralelamente foram solicitados estudos ambientais à Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa e onde também terão participado docentes de outras universidades.

E, com a entrada em cena da componente ambiental, surgiram análises bastante discutíveis, e tudo se revelou muito translúcido e menos claro e fora dos procedimentos tradicionais que regem qualquer trabalho técnico. Actualmente são muitos os que questionam os critérios e as metodologias que levaram à escolha de parâmetros e à selecção dos descritores mais relevantes e à ponderação dos vários factores. Colaboradores que estiveram envolvidos nesses estudos apareceram depois a duvidar da isenção assumida pela coordenação do projecto. Enfim, toda esta problemática da análise ambiental, merece as maiores reservas. E isso não deveria acontecer para que não se acusem os técnicos envolvidos e que generosamente deram o seu contributo, de terem participado em “estudos a pedido”, parciais e pouco idóneos e pouco isentos. Entende-se que não enobrece ninguém não se discutir esta temática de forma aberta, sem secretismos. Porque é do interesse de todos que



não haja suspeitas sobre o processo de selecção, e para não parecer que ele foi forjado sob uma base “pseudo-técnica”, e que teve por intenção única “chumbar” a solução de Rio Frio, para impor a Ota, eventualmente na tal defesa da “teoria da fachada atlântica” de duvidosa relevância nacional, ou de outros interesses ainda mais ignotos que não parece ser de aprofundar aqui.

Em 1999, foi elaborado o parecer da Comissão de Avaliação de Impacte Ambiental (CAIA). Concluía referindo que as “alternativas de localização propostas” (Ota e Rio Frio) “apresentam impactes negativos significativos”. No entanto a localização do Novo Aeroporto de Lisboa (NAL) na Ota é menos desfavorável que em Rio Frio (orientação Este-Oeste e Norte-Sul) “por esta apresentar graves condicionantes que podem pôr em causa a sua sustentabilidade ambiental”. Este documento parece ficar para a História como uma peça algo trôpega e mal fundamentada. De facto, parece ser uma forma pouco técnica e ínvia de se preterir Rio Frio e beneficiar a Ota. A Ministra do Ambiente de então homologou este parecer por despacho de 5 de Julho de 1999. Logo, no dia seguinte, 6 de Julho de 1999, o Ministro do Equipamento, Planeamento e Administração do Território exarou o despacho seguinte: ... “para efeitos de acolhimento na proposta conclusiva da fase de localização, tendo em atenção o natural primado da defesa de valores ambientais sob o risco de dano irrecuperável, face à existência de solução alternativa...”. Em síntese, a conclusão deste despacho foi a seguinte: aprove-se a Ota e esqueça-se Rio Frio.

O consórcio técnico de consultores luso-francês que não se pronunciara pela Ota, que estava pontuada em último lugar, acrescentou dois parágrafos ao seu estudo. Transcrevem-se: “Ao dar o seu acordo sobre os termos do relatório da “CAIA”, o Ministro do Ambiente decidiu em 5 de Julho de 1999, como a lei portuguesa lhe dá o poder, de não adoptar como possível o sítio de Rio Frio, considerando que a realização do novo aeroporto criaria aí prejuízos “não minimizáveis, irreversíveis e compensáveis”; e ainda “Nestas condições, a única recomendação que o Consultor pode formular concerne a viabilidade do sítio da Ota e esta recomendação é favorável” (e este texto recordou ao signatário um semelhante que ele teve de escrever no final de um relatório quando o então Ministro da Guiné-Conakry “impôs” aos consultores internacionais, a opção que melhor servia os seus interesses políticos, familiares e pessoais e que era bem diferente da seleccionada em termos técnicos).

Menos de 15 dias depois, em 19 de Julho de 1999, a NAER recomendou a reserva dos terrenos no local da Ota para nele ser instalado o Aeroporto Internacional de Lisboa.

Em 2004, estavam já em curso estudos de projecto conduzidos por um consórcio luso-americano. Análises efectuadas ao nível de estudo prévio e de ante-projecto foram elaboradas desde então.

Em 22 de Novembro de 2005, o Governo apresentou com pompa e circunstância, o Novo Aeroporto de Lisboa, na Ota (Fig. 26).



Fig. 26 - O Aeroporto da Ota

8. Conclusão

Importa ter presente que a não construção e sobretudo o não planeamento de um Aeroporto Internacional em Lisboa poderá ter consequências graves para o desenvolvimento do nosso País, afectando, de forma séria, as ligações económicas e preferenciais com os nossos parceiros tradicionais.

Os procedimentos e os critérios que levaram à selecção da localização do Novo Aeroporto Internacional de Lisboa apresentam contornos nem sempre tão claros como seriam desejáveis. É óbvio que há sempre interesses importantes ligados à promoção e à especulação imobiliárias que estão, ou virão a estar, envolvidos em todo este processo. A libertação das muitas centenas de hectares do Aeroporto da Portela para a urbanização de novos bairros deve representar um dos maiores negócios deste princípio do século 21. E essa ocupação da Portela nunca deveria ser permitida porque interessa preservar esta infra-estrutura aeronáutica para os vindouros.

Também foi autorizada a urbanização da Herdade de Rio Frio, para nela se instalar um empreendimento hoteleiro. E isto faz espécie. Porque se Rio Frio não tem valimento para nele se instalar um aeroporto também não o deveria ter para nele se implantar um empreendimento imobiliário. Não parece que as "reservas técnicas" colocadas pelos sectores do Ambiente sejam mais penalizadoras para um aeroporto do que para um empreendimento imobiliário e hoteleiro.

No entanto, para além destas questões, há outros aspectos que merecem ser objecto de reflexão, tais como a estratégia que o novo aeroporto de Lisboa deve representar para o desenvolvimento do País. Ao invés de um aeroporto localizado na margem esquerda do rio Tejo, na Península de Setúbal e na zona entre Rio Frio e o Poceirão, a localização da Ota parece que vai constituir um factor de perda da nossa competitividade em termos comparativos com a Espanha. E o mesmo se verifica quando essa comparação é feita em relação a outros países com os quais Portugal mantém relações privilegiadas, já que o aeroporto de Lisboa se torna mais afastado e menos concorrencial.

Finalmente, receia-se que as questões técnicas não tenham ficado convenientemente explicadas. Todo o processo de selecção de locais tem inúmeros aspectos mal avaliados e não esclarecidos. Não se percebe, a razão porque se optou pela Ota e não se tenham estudado outros locais na Península de Setúbal, que foi sempre considerada como a alternativa mais adequada, em termos aeronáuticos e de construção.

Tal como em todas as restantes alternativas, o aeroporto na Ota, é possível de executar. No entanto, a opção por esta

localização suscita muitas dúvidas porque este local não parece reunir as condições melhores e mais favoráveis para ali se implantar e construir o Novo Aeroporto Internacional de Lisboa.

Trata-se de uma solução com muitas condicionantes restritivas e, nalguns aspectos, a sua operacionalidade resulta particularmente desvantajosa. A topografia alterosa da envolvente e o relevo regional são dos aspectos mais marcantes e menos positivos daquela localização, bem como a sua distância ao centro da capital. Com uma área disponível de apenas 1.800 ha, 2 pistas de 3.600 m de comprimento afastadas de 1.700 m, uma das quais com condicionantes de utilização gravosas, o Aeroporto da Ota teria apenas 62 lugares de estacionamento de aeronaves e a possibilidade de efectuar somente 79 movimentos por hora.

Refira-se que outros locais, em Portugal, e nomeadamente na Península de Setúbal, localizados em zonas planas e sem obstáculos aeronáuticos, poderiam ter um movimento aproximado com apenas uma pista (veja-se os casos de aeroportos no Japão e no Reino Unido).

Na apresentação pública efectuada, foi referido que se previa que a sua construção decorresse ao longo de 7 anos (2010-2017) sendo o período de utilização de apenas 23 anos (de 2017 a 2039, ano em que termina a concessão). Mas, parece ser altamente discutível investir tanto dinheiro do erário público num local tão condicionado e com uma capacidade tão reduzida e que se vai exaurir em tão pouco tempo.

Para além dos aspectos referidos, a Ota não parece ser a solução mais adequada para o estabelecimento de uma infra-estrutura aeronáutica, de médio e longo prazo, porque apresenta muitas condicionantes em termos aeronáuticos. Há obstáculos evidentes que têm de ser removidos por meio de trabalhos de terraplenagem significativos e que obrigam a escavações muito apreciáveis.

Existem problemas geotécnicos, porque a zona mostra aluviões fracas que terão de ser tratadas ou removidas e é necessário construir aterros de altura significativa para altear e nivelar a plataforma aeronáutica. E os processos de consolidação acelerada dos solos moles representam um aspecto não displicente em todo o orçamento de construção.



Apontam-se também problemas de acessibilidade para esta localização. A Ota está a mais de 40 a 50 km do centro de Lisboa (45 km segundo a versão oficial) e os vários acessos existentes e previstos não são muito satisfatórios.

Registam-se problemas de integração com os outros modos de transporte. Por exemplo, não parece ser fácil a sua interligação com a rede de alta velocidade ferroviária a construir, com as bases logísticas previstas, com os portos que estão em funcionamento, com as travessias do rio Tejo a implementar ou existentes na zona de Lisboa, etc.

Sobretudo a opção Ota é muito desfavorável porque não tem possibilidades de expansão após 2039, o que faz reacear que se esteja a construir um aeroporto de segunda categoria, com avultados custos e com reduzidas possibilidades de captação de receitas, a médio e longo prazo.

E se se efectuar uma comparação simples com outros locais igualmente possíveis na Península de Setúbal, situados na zona entre o Rio Frio e o Poceirão, a opção da Ota surge ferozmente penalizada e faz reacear que os seus proponentes, actuais governantes e outros (poucos a muito poucos) que não sendo do actual Governo também subscrevem esta proposta, não tenham efectuado uma reflexão abrangente que envolvesse todas as variáveis em jogo.

Em termos de planeamento, julga-se que o Novo Aeroporto Internacional de Lisboa, a construir neste início do século 21, terá de ser projectado para um período dilatado de tempo e por isso deveria ter uma área vasta (cerca de 4.000 ha a 5.000 ha), estar situado numa zona ampla e livre de obstáculos, ter condições meteorológicas favoráveis, estar próximo da cidade de Lisboa (ou seja, a cerca de 25 a 35 km da cidade), e também estar interligado, de forma racional, com os restantes modos de transporte, nomeadamente com os portos existentes.

Se agora não se escolher a localização correcta, o Futuro criticará os dirigentes do Presente porque, entretanto a ocupação em volta da cidade será cada vez maior e, inversamente, os espaços disponíveis serão em menor número e mais longe do centro da capital e com piores condições para a prática aeronáutica. Em 1973, o regime de então queria um aeroporto para um século, prevendo que ele estaria em funcionamento até atingir a capacidade de 100 milhões de passageiros. Parece que esta lógica tem mais "bom senso" do que construir um aeroporto pequeno agora para daqui a 20 anos ter de se construir outro, mais longe de Lisboa e em zonas piores. Parece ser de perguntar a quem aposta na Ota, se o próximo aeroporto terá de ser construído no meio do Alentejo (ou, quem sabe, eventualmente em Badajoz). E daí resultarão prejuízos óbvios que poderão afectar a competitividade de Lisboa e de Portugal, no contexto europeu e mundial.

Bibliografia

- ADP-PRET (1999) "Novo Aeroporto Internacional, relatório para a preparação de uma proposta de escolha do local", ADP Aeroports de Paris Architects et Ingénieurs - PRET PROFABRIL Engenharia de Transportes, Lisboa
- ANA (1992) "Aeroporto de Lisboa 1942-1992", Aeroportos e Navegação Aérea, Lisboa
- ANA (1994) "NAL, Novo Aeroporto de Lisboa, Estudos de localização", Aeroportos e Navegação Aérea, Lisboa
- ANA (2001) "Manual do Piloto Civil - Portugal", Aeroportos e Navegação Aérea, Lisboa
- Caetano, Marcello (1974) "Depoimento", Distribuidora Record, Rio de Janeiro - S. Paulo, Brasil
- CML (1963) "Lisboa, Cidade de Turismo", Câmara Municipal de Lisboa, Lisboa
- CML (1993) "Atlas de Lisboa, A cidade no espaço e no tempo", Câmara Municipal de Lisboa, Lisboa
- CML (1994) "Evocar Duarte Pacheco no cinquentenário da sua morte (1943-1993)", Gabinete de Estudos Odisiponenses, Câmara Municipal de Lisboa, Lisboa
- ENC a) [sem data] "Aeródromos Portugueses", Grande Enciclopédia Portuguesa e Brasileira, Vol 1, A-ALMA, p. 453, Lisboa e Rio de Janeiro
- ENC b) [sem data] "Lisboa", Grande Enciclopédia Portuguesa e Brasileira, vol 15, LEVAR-MALDI, p. 190-295 Lisboa e Rio de Janeiro
- FAP (1999) "Aeronautical Information Publication, AIP", Força Aérea Portuguesa, Ministério da Defesa Nacional, Lisboa
- Garcia, F. (1942) "A conquista do ar", Pequena História da Aviação, Livraria Clássica Editora, Lisboa
- Gaspar, J. (2002) "A Alta Velocidade e o Ordenamento do Território", dossier Alta Velocidade, Transportes em Revista, nº 5, Ano I, Novembro-Dezembro de 2002, Lisboa
- GNAL (1972) "Estudo da localização do Novo Aeroporto de Lisboa", Ministério das Comunicações, Gabinete do Novo Aeroporto de Lisboa, Lisboa
- Lobato, L. Guimarães (2004) "Memórias Técnicas", Fundação Calouste Gulbenkian e Instituto de Soldadura e Qualidade, Lisboa
- Portugalense Editora (1954) "História de Portugal, Suplemento", direcção de Damião Peres, Portugalense Editora, Porto
- Hubbard, H. V., McClintock, M. & Williams, F. B. (1934) "Aeropuertos", Habana, Cuba
- ICAO (1999) "Aerodromes, International Standards and Recommended Practices" Annex 14 to the Convention on International Civil Aviation
- Klemmer, H. (1941) "Lisbon - Gateway to warring Europe", National Geographic Magazine, vol. 80, nº 2, p. 259-276, National Geographic Society, Washington (D.C.), Estados Unidos da América
- MOP (1966) "A Ponte Salazar", Gabinete da Ponte sobre o Tejo, Ministério das Obras Públicas, Lisboa
- Paes de Carvalho, M. (1996) "A rede portuguesa de comboios de alta velocidade", revista FER XXI, número especial, 1º Congresso Nacional do Transporte Ferroviário, Outubro de 1996, p. 6-23, Lisboa
- PCM (1967), Presidência do Conselho de Ministros "Trabalhos preparatórios do III Plano de Fomento, Relatório do Grupo de Trabalhos, nº 7, Transportes e Comunicações", Comissão Interministerial de Planeamento e Integração Económica, Vol 5, GEPT, Maio de 1967, Lisboa
- PCM (1974), Presidência do Conselho de Ministros "IV Plano de Fomento, 1974-1979", vários tomos, tomo I - Metrópole, Imprensa Nacional - Casa da Moeda, Lisboa
- Santana, Fernando (sem data) "Nota técnica - Estudos de Impacte Ambiental e o Processo de Avaliação de Impacte Ambiental", sem local de edição
- Santana, Francisco & Sucena, Eduardo (1994) "Dicionário de História de Portugal", Lisboa
- Viegas, J. M. (1991) "Intervenção proferida em Lisboa, em 90/10/15", Revista FER XXI, Março de 1991, p. 14-18, Lisboa



Eng. João Cravinho

O Novo Aeroporto Internacional de Lisboa: vantagens e desvantagens da sua localização na Ota

Breve resumo da intervenção do Eng. João Cravinho

O Eng. João Cravinho não teve disponibilidade de elaborar o texto relativo à sua participação na sessão. Nesse sentido apresenta-se um breve resumo da sua intervenção.

O Eng. João Cravinho referiu que entendia que todas as opções para a instalação de uma nova infra-estrutura aeronáutica na zona da capital apresentam aspectos desfavoráveis. No entanto, considerou ser indispensável a construção do novo Aeroporto Internacional de Lisboa, porque a Portela já não dá resposta ao pretendido. O orador defendeu a localização do Novo Aeroporto, na Ota, tendo sido o responsável pela deliberação governamental nesse sentido, quando era Ministro das Obras Públicas e Comunicações.

A defesa que fez do local da Ota baseou-se em parâmetros relacionados com o Ordenamento do Território, tendo partido do pressuposto que o aeroporto deveria estar na margem Norte do rio Tejo, servindo mais facilmente o Porto e a região Norte de Lisboa. Com esta escolha, a estratégia de fortalecimento do que designou de fachada

atlântica peninsular, saíria reforçada. Pela mesma razão defendeu o "T" na ligação a Madrid, da rede de Alta Velocidade Ferroviária.

Reconheceu que o local da Ota poderá ser pior do que outras alternativas no que se refere a navegação aérea e que a sua implementação poderá ser mais difícil do que noutros locais, envolvendo problemas e custos acrescidos de construção.

A escolha da Ota foi sobretudo condicionada por parâmetros de ordem ambiental, já que o orador, enquanto Ministro, foi confrontado com o facto dos estudos encomendados a uma instituição universitária portuguesa terem concluído que a Ota era preferível à opção de Rio Frio.

Apesar do local da Ota não apresentar as tais condições ideais para a instalação de um aeroporto, reconheceu ser a única solução possível e por isso, entendeu que não se devem retardar os trabalhos de implementação da futura infra-estrutura aeronáutica.

J.P.P.





Eng. Reis Borges

Aeroporto em Rio Frio ou Aeroporto na Ota?

No início dos anos 50 a aviação civil passou por uma verdadeira revolução. A próxima entrada em serviço da aviação a jacto, permitindo transposição directa do Atlântico, iria exigir uma profunda transformação da geometria e características físicas dos aeroportos existentes. E Lisboa não escapava à regra. Os técnicos nacionais estudaram várias soluções e propuseram a configuração que ainda hoje perdura, mas sem que tivesse sido alertado o Poder Político para os incómodos do ruído, especialmente sobre o Hospital de Santa Maria e a Cidade Universitária, então em construção. A decisão governamental foi, "faça-se já". E há que reconhecer que se os aviões não pudessem aterrar em Lisboa iriam naturalmente para Madrid. Não havia então alternativa. Mas os técnicos nacionais fizeram ciente o Poder Político que a Portela nunca seria solução de futuro, pelo que devia ser escolhida uma nova localização. E é, no âmbito dos estudos do Plano da Região de Lisboa, que o Eng.º Miguel Resende indicou duas áreas livres de obstáculos: uma em Rio Frio para um grande aeroporto internacional e outra na Fonte da Telha para um aeródromo central de turismo. O Plano da Região nunca foi aprovado uma vez que o establishment não queria plano nenhum. Os pareceres da Câmara Corporativa, alguns dos quais de figuras como Francisco Pereira de Moura ou de Maria de Lurdes Pintassilgo foram sempre no sentido que não facilitava a concretização do Plano.

Nos anos 60, no consulado caetanista, um novo aeroporto internacional é colocado na agenda política, criando-se para o efeito o GNAL. Este fixou - e bem - como pressupostos que a nova localização deveria estar dentro dum círculo de 50 km com centro em Lisboa e dispor de uma área mínima de 3.500 hectares: Era a área que, em todo o mundo, se considerava indispensável para permitir um sistema de quatro pistas

paralelas. A Norte do Tejo nenhuma localização satisfazia tais requisitos pelo que as ponderações incidiram apenas sobre zonas da Margem Sul tendo sido Rio Frio a localização melhor pontuada. Consagrada - na 4ª sessão do Conselho Aeronáutico e que, simultaneamente, aprovou a revisão do Plano Director da Portela 1969 para um aproveitamento até aos dez milhões de passageiros - Rio Frio passou à fase de ante-projecto elaborado por um consórcio americano assistido por outro alemão. O respectivo processo é, seguidamente, remetido ao Conselho Superior de Obras Públicas e Transportes para o seu devido acompanhamento ao mesmo tempo que se iniciavam diligências expropriativas (com um único proprietário) tendo-se cativado 400.000 contos para a 1ª fase. Note-se que não foi por bizantinice que o Estado Novo aprovou Rio Frio em reunião do Conselho de Ministros para os Assuntos Aeronáuticos envolvendo, para além dos ministérios interessados, a alta hierarquia militar. É que qualquer aeroporto civil é mobilizável em tempo de guerra pelo que se colocam, naturalmente, considerações tácticas e estratégicas de Defesa Nacional na sua localização!

O 25 de Abril fez suspender a intenção política de construir um Novo Aeroporto Internacional. O GNAL foi extinto e integrado na ANA a qual recebeu os 400.000 contos da expropriação para reforço do seu fundo de maneo. E durante mais de meia dúzia de anos não se ouviu falar do assunto. Todavia, cerca de 1982, adjudicou-se a um consórcio TAMS-PROFABRIL a reanálise de Rio Frio. Não se estabeleceram mínimos pelo que se elencaram, na margem Norte, várias localizações que se sabia à partida não satisfazerem minimamente.

Mas o certo, certo é que o grupo TAMS-PROFABRIL confirmou novamente Rio Frio como

a solução tecnicamente mais adequada. Uma dezena de anos mais tarde é dada instrução governamental à ANA para avaliar comparativamente Rio Frio, Montijo e Ota para um movimento anual de 25 milhões de passageiros. A avaliação da ANA não teve dúvidas em colocar Rio Frio em 1º lugar, Montijo em 2º e Ota em 3º lugar! Já nos anos 90 os aeroportos de Paris (ADP) como consultores governamentais, no seu relatório Final, voltaram a dizer que a melhor solução era Rio Frio... Não tendo tido suporte em estudos técnicos, o Poder Político viu-se obrigado a montar a encenação ambiental que se conhece com convívios académicos mas também com o silêncio cúmplice de autarcas e forças vivas da margem sul. Estava a decorrer o PROT.AML e nem por isso ter-se-ão sentido motivados para esclarecer os habitantes que o território não estava a ser confrontado com soluções integradas e alternativas de localização dos grandes equipamentos estruturantes. Foi uma actuação passiva, de seguidismo do Poder e sem quaisquer dividendos para as populações locais.



Mas seria redutor atribuir à casuística tudo o que sucedeu com Rio Frio, com a rede ferroviária de alta velocidade, maxime com os transportes em geral.

Vamos recordar as apostas da Europa, logo a seguir no pós-guerra, no domínio dos transportes. Apostas de verdadeiro sucesso. A primeira foi a indústria aeronáutica que há cinquenta anos vendia praticamente zero e os americanos quase tudo. Hoje o Airbus ultrapassou a Boeing nas vendas. Mais de metade do mercado mundial é abastecido pela Europa. A segunda aposta foi o

desenvolvimento tecnológico na alta velocidade ferroviária encarada como forte factor de coesão territorial da Europa. Foi outro sucesso, com a Europa a ultrapassar tecnologicamente o Japão e os Estados Unidos. A terceira aposta foi a constituição duma gestão pública de excelência nos transportes. A França já trazia desde Leon Blum e da Frente Popular o conceito de missão de serviço público, à qual De Gaulle deu grande alento considerando estratégias para a França a energia e os transportes. E o certo é que quase toda a Europa afinou pelo mesmo diapasão e reconheceu a necessidade duma gestão pública de excelência como suporte estratégico da consideração dos transportes como motor de desenvolvimento económico europeu.

Há trinta anos, mais ou menos, nasceram as democracias ibéricas e a forma como elas interiorizaram aquelas apostas europeias, marcou em definitivo o seu tempo e modo no domínio dos transportes. A Espanha entrou na Airbus com cerca de 2%. Hoje, com o valor incorporado da sua produção, terá ultrapassado os 20%. Mandou técnicos prepararem-se em França e Alemanha no projecto e gestão da alta velocidade ferroviária. Hoje tem o maior estaleiro de obras daquele padrão de velocidade. Há 30 anos tinha uma gestão mais ou menos militarizada. Hoje tem uma gestão pública de nível europeu, com adequadas carreiras técnicas e grande aposta na investigação e desenvolvimento. E Portugal? Não entrou na Airbus muito embora tenha sido, para o efeito, expressamente convidado. Negligenciou completamente o problema da bitola, melhorou a linha da Beira Alta e enterrou-se na célebre modernização da Linha do Norte sempre em bitola ibérica. Não foi capaz de enviar meia dúzia de técnicos aqui ao lado (em Espanha) para estagiarem. Nem utilizaram a bitola de dupla fixação, conhecida desde 1941, quando os alemães invadiram a Rússia. No que concerne à gestão pública, a prioridade foi conferida à dança de cadeiras, aos negócios do bloco central dos interesses (que começa nos transportes) chegando-se assim à situação actual. Não admira pois que tenha perdido o mar e deixado que os nossos pontos não dispusessem de qualquer capacidade competitiva. Enquanto discutia Sines os espanhóis converteram um porto de pesca (Algeciras) no transshipment da Península!

FERREIRA



Ora sem políticas sectoriais de aprovação parlamentar, numa completa ausência de visão estratégica, sem uma Administração a funcionar regularmente, o Estado Português desarmou-se revelando-se incapaz de qualquer exercício de análise prospectiva entrando, caso a caso, num agenciamento de negócios que deveria competir à sociedade civil. Daí uma verdadeira administração directa dos transportes com todas as situações de promiscuidade a que dá lugar. O PROT.AML é quase que, clandestinamente, aprovado sem que o território tivesse sido confrontado com opções integradas e alternativas sobre a localização de grandes equipamentos estruturantes. Chega-se assim à cooptação da Ota que nenhum estudo recomendara. E agora chega-se à prática evidência que a ligação de AVF Madrid-Lisboa é compaginável com uma plataforma logística no Poceirão e com um aeroporto no Rio Frio, mas nada terá a ver com a Ota...

Se tivéssemos uma política sectorial articulada e face à constatação de que Madrid tem o seu problema aeronáutico resolvido, muito para além de 2050, teríamos visto que se trata agora duma grande oportunidade para o desenvolvimento integrado do território que se estende de Sines a Espanha preparando, para o efeito a nossa engenharia e a nossa construção para um grande estaleiro de obras na Europa. E o que seria mais fácil é começar, exactamente, por um aeroporto internacional. Portugal dispõe do maior espaço aéreo europeu pelo que a existência de um

aeroporto, sem quaisquer restrições de tráfego, com amplas áreas disponíveis permitindo às alianças estratégicas construir os seus próprios terminais e outras instalações, é uma mais valia que é crime desperdiçar.

Pensar em grandeza mas executar com parcimónia faz parte de ambições nacionais de todo o tempo e todas as épocas. Sobretudo quando a concretização é mais que possível porque apenas dependente da vontade política...

Em suma. Um Novo Aeroporto Internacional deve constituir uma aposta numa verdadeira plataforma europeia de transferências de tráfego transcontinental, com a classificação 4F da ICAO e operável todo o tempo (H24) sendo uma das respostas ibéricas ao progressivo congestionamento de tráfego potenciando o maior espaço aéreo europeu que é português.

Aberto a todas as alianças estratégicas de transporte aéreo deverá, por isso, ser de altíssima qualidade na prestação de serviços (pontualidade, conforto, etc.) e com capacidade suficiente de ampliação. Por isso não poderá ter menos de 4 pistas paralelas devendo permitir uma construção faseada. Uma adequada articulação com a rede ferroviária, o equipamento portuário e o sistema logístico para além das acessibilidades rodoviárias é sempre uma condição de base. Finalmente fazer da construção do aeroporto uma área de excelência na engenharia e na construção permitindo, seguidamente, a exportação de bens transaccionáveis.

Ora Rio Frio satisfaz todos os requisitos apontados o que, já não sucede com a Ota em que as obstruções que a cercam não permitem operações aéreas irrestritas sendo que as duas pistas não têm sequer funcionamento independente. Acresce que não é ampliável e nem sequer permite uma construção faseada.

Pelos vistos nunca houve qualquer mistério sobre o pseudo-veto ambiental sobre Rio Frio. O Poder político conscientemente trocou um dos poucos locais susceptíveis de construir um Novo Aeroporto Internacional por uma das suas costumeiras cedências ao imobiliário... Cabe à população da margem Sul fazer-se ouvir...



Engº Lima Bastos

Novo Aeroporto de Lisboa Ponto de Vista Técnico-Operacional

1

A construção de um novo aeroporto de Lisboa é imprescindível e urgente por razões:

OPERACIONAIS

e

SEGURANÇA

libertando o espaço para outros fins necessários à cidade e à população de Lisboa

2

O ACTUAL AEROPORTO DE LISBOA NÃO É OPERACIONAL

- PARA PASSAGEIROS E CARGA
- PARA O MOVIMENTO DE AERONAVES NO SOLO
- PARA O ESTACIONAMENTO DE AERONAVES
- PARA A POPULAÇÃO DE LISBOA
- PARA O CONTROLO DE TRÁFEGO AEREO

3

FALTA DE OPERACIONALIDADE

- O PERCURSO DOS PASSAGEIROS, DESDE A ENTRADA ATÉ À PORTA DE EMBARQUE, ORIGINA CONFUSÕES E ATRASOS NOS VOOS
- O PERCURSO DAS BAGAGENS DO CHECK-IN ATÉ AO SEU EMBARQUE É LONGO E SINUOSO, ORIGINANDO ATRASOS E MALAS PERDIDAS
- A MAIOR PARTE DOS VOOS NÃO TEM MANCA
- OS AVIÕES DE LONGO CURSO NÃO PODEM UTILIZAR A PLACA PRINCIPAL
- OS PASSAGEIROS DOS VOOS DE LONGO CURSO, SÃO EMBARCADOS E DESEMBARCADOS TRANSPORTADOS EM AUTOCARROS
- O TERMINAL DE CARGA NÃO É FUNCIONAL
- O RUÍDO E VIBRAÇÕES SÃO INCOMPATÍVEIS COM A QUALIDADE DE VIDA DA POPULAÇÃO DE LISBOA

4

NÃO CUMPRE AS NORMAS DE SEGURANÇA

- ESTÁ RODEADO PELA CIDADE ATÉ AO SEU PERÍMETRO.
- OS PERCURSOS DE APROXIMAÇÃO PARA ATERRAGEM NA PISTA MAIS UTILIZADA (03) E DE DESCOLAGEM NA QUE É USADA EM CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS ADVERSAS (21), OBRIGAM O SOBREVOO A BAIXA ALTITUDE DA CIDADE INCLUINDO OS HOSPITAIS: MIGUEL BOMBARDA, SANTA MARIA, ONCOLOGIA E DO REGO

5

NÃO CUMPRE AS NORMAS DE SEGURANÇA

- EDIFÍCIOS PÚBLICOS COMO: TRIBUNAL, BIBLIOTECA NACIONAL E MUSEUS
- HABITAÇÃO (voos no Campo Grande a 90 metros de altitude)
- UNIVERSIDADE DE LISBOA

CONSTITUINDO UM PERIGO EM CASO DE ACIDENTE NAS FASES DE VOO ESTATISTICAMENTE MAIS CRÍTICAS

6

NÃO CUMPRE AS NORMAS DE SEGURANÇA

- NO MOVIMENTO DE AERONAVES NO SOLO:

OS AVIÕES TÊM QUE ATRAVESSAR A PISTA DE INSTRUMENTOS EM USO (21) QUANDO SE DIRIGEM PARA A DESCOLAGEM NAQUELA MESMA PISTA EM CONDIÇÕES DE VISIBILIDADE REDUZIDA, FICANDO SUJEITOS A ERROS DE INTERPRETAÇÃO DE LINGUAGEM E OUTROS FACTORES HUMANOS

7

NÃO CUMPRE AS NORMAS DE SEGURANÇA

- OS AVIÕES TÊM QUE CRUZAR UMA PISTA OPERACIONAL (35) QUANDO SE DIRIGEM PARA A DESCOLAGEM NA PISTA PRINCIPAL OU QUANDO, APÓS A ATERRAGEM, SE DIRIGEM PARA O ESTACIONAMENTO.

9

ONDE DEVE SER CONSTRUÍDO UM NOVO AEROPORTO

- NÃO TER RESTRIÇÕES DE CONTROLO DE TRÁFEGO AÉREO
- SER ACESSÍVEL POR TRANSPORTES RODOVIÁRIOS SEM CONGESTIONAMENTO DE ENTRADA E SAÍDA DA ÁREA METROPOLITANA
- SER BEM SERVIDO POR TRANSPORTE FERROVIÁRIO
- TER POSSIBILIDADE DE EXPANSÃO

11

A OTA

- TEM UM OBSTÁCULO SIGNIFICATIVO COM 665 METROS DE ALTURA NA SERRA DE MONTEJUNTO, RESTRINGINDO AS ENTRADAS, SAÍDAS E CIRCUITOS POR OESTE
- TEM LOCALIDADES A SOBREVOAR COMO ALENQUER, ARRUDA, AZAMBUJA, CARREGADO, CARTAXO, SANTAREM E VILA FRANCA
- TEM RESTRIÇÕES DE TRÁFEGO AÉREO DEVIDO AOS OBSTÁCULOS E AGREGADOS POPULACIONAIS
- TEM RESTRIÇÕES E CONGESTIONAMENTOS NAS ENTRADAS E SAÍDAS DE LISBOA NAS A1 E A0
- TEM A IMPOSSIBILIDADE DE APROXIMAÇÃO ILS PARA UMA DAS PISTAS
- NÃO TEM POSSIBILIDADE DE EXPANSÃO

13

LOCAL IDEAL

ENTRE

a A12 e a A13
e entre

a linha de caminho de ferro a Sul
e o campo de tiro de Alcochete a Norte

8

ONDE IDEALMENTE DEVE SER CONSTRUÍDO UM NOVO AEROPORTO

- O MAIS PERTO POSSÍVEL DA ÁREA METROPOLITANA QUE VAI SERVIR
- NÃO TER OBSTÁCULOS SIGNIFICATIVOS NUM CÍRCULO DE VÁRIOS KILÓMETROS
- NÃO TER AGREGADOS POPULACIONAIS SIGNIFICATIVOS NOS CONES DE APROXIMAÇÃO E DESCOLAGEM

10

HAVENDO OUTROS LOCAIS COM A MAIORIA DOS REQUISITOS TECNICO-OPERACIONAIS PRECONIZADOS,

NÃO PODEMOS CONCORDAR COM A ESCOLHA DA OTA PARA O NOVO AEROPORTO DE LISBOA

12

QUAL A ALTERNATIVA

PARA CUMPRIR OS REQUISITOS PRECUNIZADOS

QUALQUER LOCAL NA PLANÍCIE DA PENINSULA DE SETUBAL A UMA DISTÂNCIA INFERIOR À OTA

14

O possível obstáculo do Campo de Tiro de Alcochete tem solução

DADO O INTERESSE NACIONAL, ESTA INFRA-ESTRUTURA PODE SER CONSTRUÍDA EM ZONA MAIS DISTANTE E AFASTADA DE ZONAS HABITACIONAIS SEM ENVOLVER CUSTOS SIGNIFICATIVOS.

OS SEUS TERRENOS PERTENCEM AO ESTADO E LOCALIZAM-SE NUMA ÁREA PRIVILEGIADA TAMBÉM PARA O NOVO AEROPORTO INTERNACIONAL DE LISBOA

O Novo Aeroporto de Lisboa

Apresentação feita durante o debate

Engº Pompeu Santos

Vice-Presidente da Associação Internacional de Pontes e Engenharia de Estruturas (IABSE)

O NOVO AEROPORTO DE LISBOA

S. Pompeu Santos

Engenheiro Civil

Vice-Presidente da Associação Internacional de Pontes e Engenharia de Estruturas (IABSE)

POSIÇÃO ACTUAL

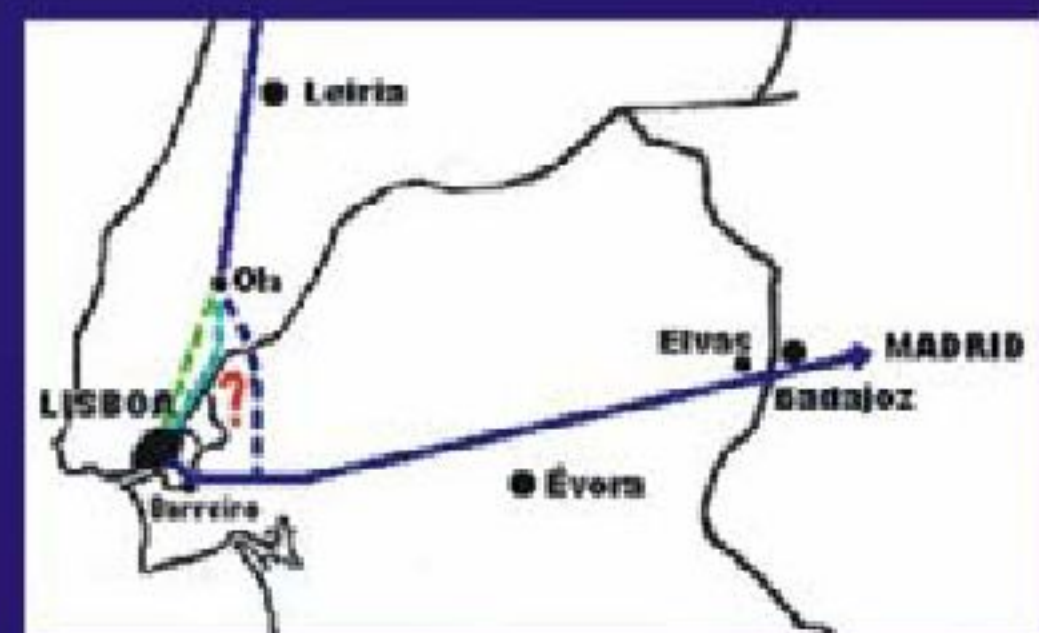
AEROPORTO NA OTA

- Fora da Área Metropolitana de Lisboa
- A quase 50 km do centro de Lisboa
- Acessos rodoviários a Lisboa congestionados
- Conflito com o aeroporto do Porto
- **Fora da rota para Espanha**
- Espaço acanhado
- 50 milhões de m³ de escavações (cotas 2 a 58—d=56m)
- Tratamentos especiais de 200 ha de terrenos
- Em parte sobre zona húmida
- Custos de construção agravados
- Dificuldade de ligação ao TGV
- Dificuldade de instalar navete para Lisboa
- **Lisboa vai perder competitividade**

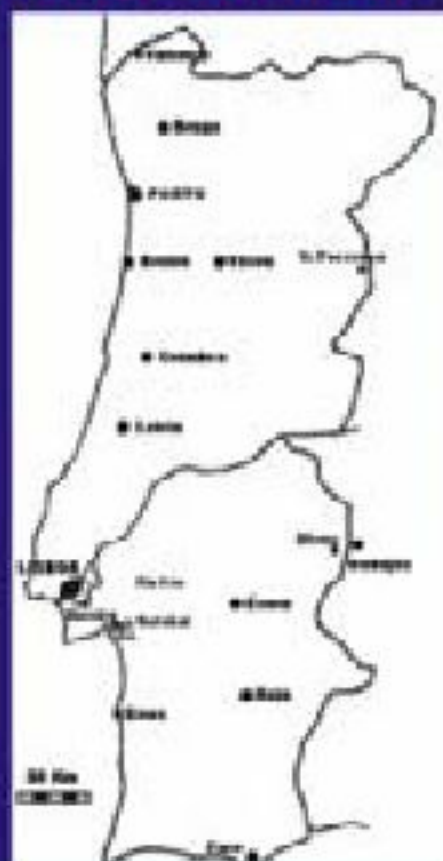
ACESSIBILIDADES - PROT/AML(CCDRLVT)



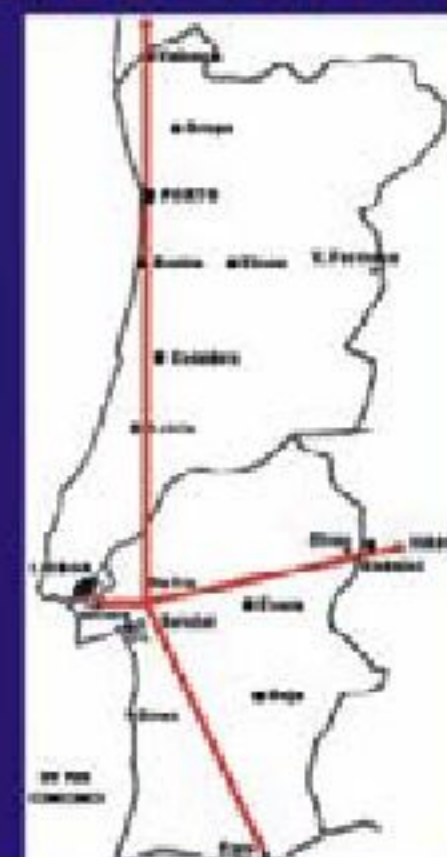
ACESSIBILIDADES - RAVE



EIXOS PRINCIPAIS



EIXOS PRINCIPAIS



7

O NOVO AEROPORTO DE LISBOA

Ponto de convergência dos grandes projectos:

Aeroporto + Trav. Tejo + Rede TGV

9

REDE DE TGV - ZONA DE LISBOA - Proposta



- Entrada do TGV em Lisboa pela **Ponte Chelas-Barreiro**
- Novo Aeroporto de Lisboa em **Rio Frio**, no entroncamento das duas linhas

ÁREA METROPOLITANA DE LISBOA



- Posição relativa de **Ota e Rio Frio**

PLANO PROPOSTO

REDE DE TGV

- Linha Madrid-Lisboa (**2h45**) com estações intermédias em Evora e Rio Frio, mista (passageiros+mercadorias)
- Linha Porto-Lisboa (**1h25**) com estações intermédias em Aveiro, Coimbra, Leiria e Rio Frio
- Entrada das duas linhas de TGV em Lisboa pela margem Sul, após entroncamento em Rio Frio
- Nas estações intermédias, adopção de linhas em "by-pass", utilizando troços das linhas actuais, caso existam
- Estação do TGV em Lisboa em Chelas (a construir)

11

PONTE CHELAS-BARREIRO (c/ 3 modos de transporte)

- Resolve várias necessidades: TGV + comboios suburbanos + tráfego rodoviário
- Solução muito económica (ponte com 3 modos de transporte com custo apenas 50% superior ao de ponte com 1 só modo)
- Permite a entrada das duas linhas do TGV em Lisboa, reduzindo os custos de construção e os tempos de viagem dos comboios
- Permite o acesso fácil ao novo aeroporto (em Rio Frio) através do TGV, dos comboios suburbanos (ligação ao Pinhal Novo) e do trânsito rodoviário (corredor central)
- Permite instalar "navette" Chelas - Novo Aeroporto (10 min)

AEROPORTO DE LISBOA EM RIO FRIO

- Zona plana (cota ≈ 20), custos de construção reduzidos, facilidade de expansão e impactos ambientais ultrapassáveis
- Localização perto de Lisboa (≈ 25 km)
- Atraente para os passageiros espanhóis
- Acessos fáceis a todo o país
- Pólo de desenvolvimento da Península de Setúbal
- Ponderação dos aspectos económicos, sociais e ambientais muito favorável
- Rio Frio - Poceirão: Placa giratória das redes logísticas do país

13

COMVÉM RECORDAR

Todos os estudos até hoje realizados (5, desde 1970) apontam

Rio Frio como o melhor local para o Novo Aeroporto

Último estudo: AdP, Agosto de 1999 (180 pag)

Estudo multi-critério (18): aspectos económicos, sociais e ambientais
Localizações estudadas: Ota, Rio Frio N/S e Rio Frio E/W

Resultado da ponderação

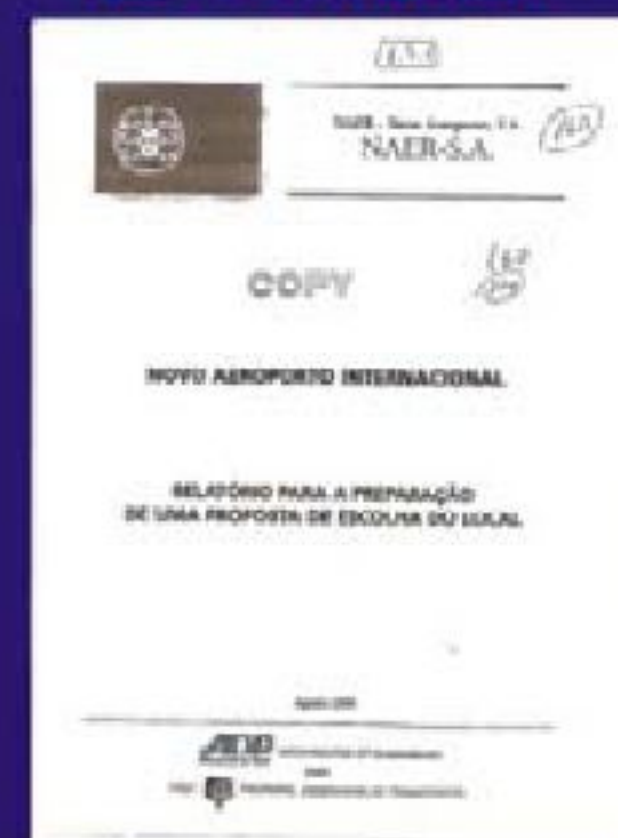
- 1º Rio Frio E/W: 718 pontos (ainda sem a ponte Chelas-Barreiro)
- 2º Rio Frio N/S: 675 pontos
- 3º Ota: 616 pontos

Custos (1ª / 1ª+2ª fases)

- 1º Rio Frio E/W: 1000 / 1600 milhões Euros
- 2º Rio Frio N/S: 1200 / 1900 milhões Euros
- 3º Ota: 1300 / 2000 milhões Euros (+25% que Rio Frio E/W)

Julho de 1999: Veto do Governo "chumbou" Rio Frio, invocando "graves prejuízos ambientais"

RELATÓRIO AdP



15

OS GRANDES PROJECTOS DEVEM CUMPRIR OS SEGUINTE OBJECTIVOS ESTRATÉGICOS

- **Projectos estruturantes** → estes projectos vão condicionar o futuro do país nos próximos 50 anos (como os do tempo de Duarte Pacheco)
- **Projectos integrados** → a interligação dos projectos vai permitir melhorar o seu desempenho e reduzir significativamente o seu custo global
- **Projectos sustentáveis** → a sustentabilidade dos projectos deve ser optimizada, combinando os aspectos económicos, sociais e ambientais

"Quando os recursos são escassos, racionalizar é preciso"

16

AEROPORTO DE RIO FRIO



16

17

CHELAS



17

BARREIRO

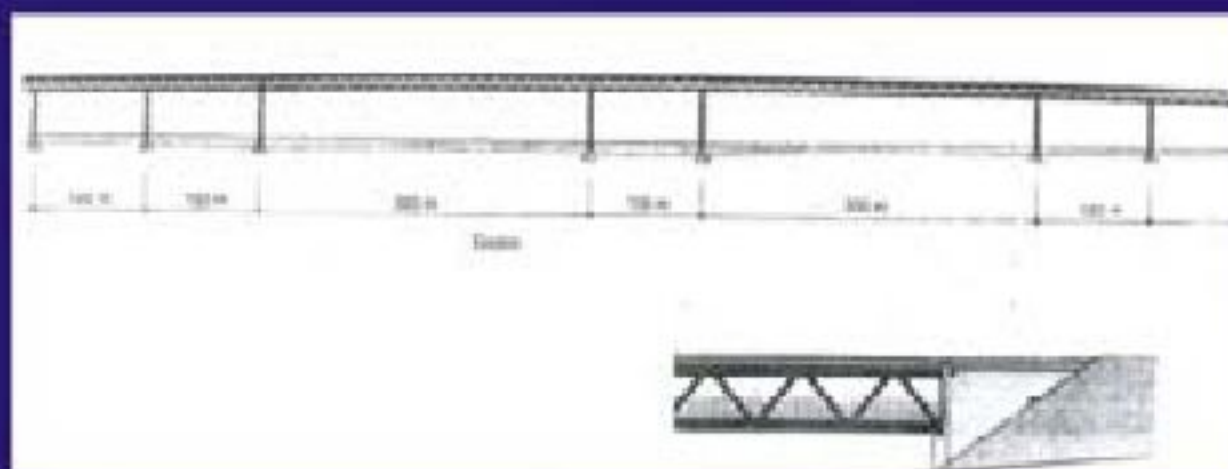


18

19

PONTE CHELAS-BARREIRO

Perfil Longitudinal

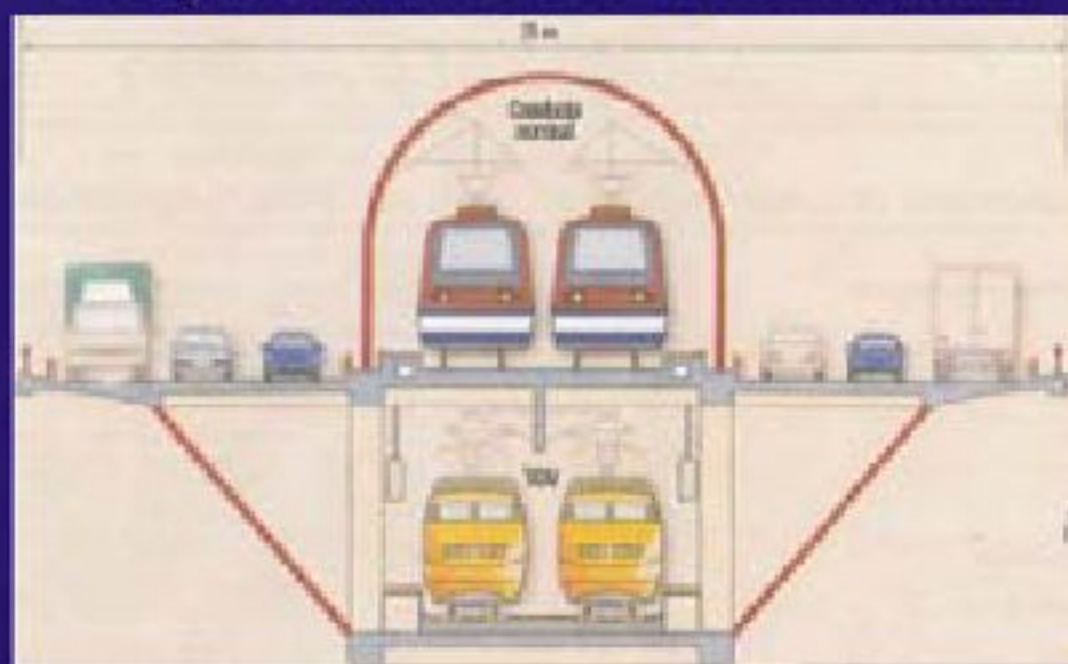


- Vãos, em geral, da ordem de 100 metros e dois atravessamentos para barcos com vãos da ordem de 300 metros
- Estrutura do tabuleiro em treliça constante ao longo da ponte, com apropriado sistema de reforço nos vãos maiores

19

PONTE CHELAS-BARREIRO

Secção Transversal - Alternativa A



- Ponte com três modos de transporte: TGV, comboios suburbanos e rodovia (com 2+2 faixas e possibilidade de alargamento para 3+3)
- Tabuleiro em caixa com consolas laterais

20

21

PONTE CHELAS-BARREIRO

Secção Transversal - Alternativa B



- Ponte com três modos de transporte: TGV, comboios suburbanos e rodovia (com 2+2 faixas e possibilidade de alargamento para 3+3)
- Tabuleiro em caixa duplo

21

CUSTOS

REDE DE TGV

Rio Frio-Porto = 330 km (8 milhões €/km)
 $C = 320 \times 8 = 2560$ milhões Euros
 Rio Frio-Eivas = 180 km (6 milhões €/km)
 $C = 180 \times 6 = 1080$ milhões Euros
 Barreiro-Rio Frio = 15 km (8 milhões €/km)
 $C = 15 \times 8 = 120$ milhões Euros
Custo total: 2560+1080+120 = 3760 milhões Euros

PONTE CHELAS-BARREIRO

1 Ferrovia = 800 milhões Euros
 +1 Rodovia = 200 milhões Euros (+25%)
 +1 Ferrovia = 200 milhões Euros (+20%)
Custo total: 1200 milhões Euros (+50%)

NOVO AEROPORTO

Custo: 1000 milhões de Euros (1ª fase)
 1600 milhões de Euros (1ª + 2ª fases)

22

O Novo Aeroporto Internacional de Lisboa: vantagens e desvantagens da sua localização na Ota

31 de Maio de 2006

Auditório do Metropolitano de Lisboa (Altos dos Moínhos)



Eng. João Maria Oliveira Martins

Eng. Arménio Matias

General Narciso Mendes Dias

Eng. Luís Coimbra



A Propósito de Rio Frio e da Ota

Eng. Oliveira Martins
Eng. Civil (U.P.) e Membro Conselheiro da O.E.

Desde 1970 que os poderes públicos, com mais ou menos expressão, entenderam que deve existir um novo aeroporto comercial na Área Metropolitana de Lisboa, em substituição da Portela.

As principais razões citadas, são:

- Os riscos de sobrevoo da cidade de Lisboa na rota de aproximação da aterragem ou da descolagem na portela; e, nestes casos, provavelmente com consequências penosas sobre os que vivem ou trabalham à volta da área da Portela;
- As deficiências do lay-out, fruto de múltiplos arranjos em épocas diferentes
- Reduzidos 487 hectares disponíveis aonde foi implantado o Aeroporto da Portela
- As restrições aeronáuticas, os ruídos e o aumento de CO2 existentes numa cidade que vai ampliando as deficiências nestas áreas...
- As dificuldades que vem manifestado o aeroporto existente quanto à sua capacidade para garantir operações eficazes e cómodas
- A possibilidade de utilizar a Portela para outras finalidades, que não como aeroporto.

Nos primeiros 10 anos considerou-se que o Novo Aeroporto (NAL) deveria **implantar-se em Rio Frio** através de 4 pistas paralelas sob condição de:

- Retirar a carreira de tiro de Alcochete
- Fazer reajustamentos na Base Aérea do Montijo
- Melhorar as ligações rodoviárias entre as margens do Tejo

Com a construção da ponte do Montijo, **Rio Frio** melhorou a sua situação geográfica.

Nos seguintes 15 anos apareceu, em 1982, a possibilidade de utilizar a **Base Aérea da Ota**, como hipótese a ter em conta para **contrapor a Rio Frio**, tendo a **ANA** iniciado estudos mais profundos relativos àquela hipótese, já que os outros cinco locais ao norte de Lisboa eram de afastar.

Nos últimos anos da década de 80, quando desempenhei actividades governamentais a hipótese **Ota** pareceu competitiva perante **Rio Frio**, tendo sido anunciado que o governo optaria no fim de 1990 qual o caminho a seguir, o que não veio a acontecer pela mudança de ministros.

No período 1990 / 1995 a ANA examinou uma conjugação **Portela + Montijo** mas a solução não prosseguiu, pelas dificuldades em manter essa conjugação livre de restrições significativas quer em aterros no Porto de Lisboa, quer pela regulação do tráfego aéreo entre os dois aeroportos.

No período 1995/2000 foram preparados para apreciação da opinião pública, informações relativas a **Rio Frio** e à **Ota** de que resultou a escolha pelo Governo da **Ota** verificado o peso que representaram as questões do meio ambiente que caíam sobre Rio Frio.

Os vários governos, de 2000 até hoje, de uma forma ou de outra, confirmaram a **Ota** como a melhor solução, mas divergiram quanto ao tempo da mudança da Portela.





II

Recordo o que disseram três profundos conhecedores da matéria que estamos a tratar:

A escolha do local de um aeroporto é uma operação complexa sendo rara que uma solução se imponha com evidência

(Pierre Cot 1963)

Talvez que no Planeamento e no Projecto de aeroportos, o problema singular mais importante é o da escolha do local
(P.H.Wright e N.J.Ashford 1997)

Estes 2 últimos técnicos, aconselham no Manual de Engenharia de Transportes, baseados nas regras da FAA, que se deveriam analisar os seguintes 9 factores de influência:

- Vantagens para os utilizadores do aeroporto
- Disponibilidade de terrenos
- Custos de aquisição dos terrenos
- Facilidades para a elaboração de um bom layout
- Facilidades para um bom projecto.
- Mínimas obstruções do espaço aéreo
- Custos totais de construção aceitáveis
- Condições ambientais aceitáveis
- Condições sociais aceitáveis
- Facilidades de:
 - Acessos terrestres
 - Redes de água e energia
 - Outras "utilities"
- Condições atmosféricas favoráveis
- Mínimas introduções de aves
- Boa coordenação com outros aeroportos existentes nas suas vizinhanças

Conhecidos **este ou outro** qualquer conjunto de factores:

- Como desdobrar cada um dos factores e parâmetros susceptíveis de lhe atribuir uma pontuação?
- Como atribuir as pontuações a cada parâmetro?

Em 1970 escolheu-se Rio Frio com base em 14 factores de influência e 48 pontos.

Em 1999 escolheu-se a Ota com base em 22 factores de influência e 1.000 pontos.

Bastará uma visão mais severa ou mais condescendente em meia dúzia de parâmetros e os resultados finais das pontuações mudam.

As apreciações multi-critérios não são seguras: **por natureza são volúveis quer nas decisões iniciais, quer nas**

verificações finais quando os empreendimentos entram em serviço.

A **Ota** vai ter situações relativamente fáceis, a par de outras difíceis.

Mas o essencial é que não tenham sem visibilidade os factores de exclusão, como aconteceu a Rio Frio nos factores ambientais.

O **Plano Director da Ota** que está a ser considerado leva-nos:

- A um terreno de 1.810 hectares (5 vezes a portela)
- A 40/50 milhões de passageiros por ano
- A uma distancia de 45 km do centro de Lisboa
- A instalações cujo layout promove níveis de produtividade elevada
- A incluir espaços que complementam as receitas do tráfego aéreo e podendo mesmo excedê-las
- Boas ligações rodo e ferroviárias
- Custos operacionais relativamente baixos, mas custos de construção que estão avaliados em 3mm€

Após observação de 11 locais, a sul e a norte de Lisboa; da recolha de múltiplas e variadas opiniões; e da consulta pública realizada (a par de Rio Frio) conforme as regras aplicáveis, concluiriam os peritos que a **Ota era uma localização aceitável.**

Acrescento que a Ota é também uma boa localização para conjugar algumas das suas actividades com a AVF300 para comboios em direcção à Europa. (parece-me que os 300 km/h e o mais, não estão a agradar nada aos nossos vizinhos, não guardando esse patamar de velocidade para a ligação a Portugal, seja ela qual for).

Não bastará tudo isto, acrescido das impulsões dadas pelos governos de várias cores políticas, durante o quarto de século que passou, para fazer avançar a Ota?

Ou teremos de esperar por outros 25 anos?



O Sistema de Transportes A Opção Absurda da Ota

Eng.º Arménio Matias

O SISTEMA DE TRANSPORTES

A Opção Absurda da Ota

Eng. Arménio Matias

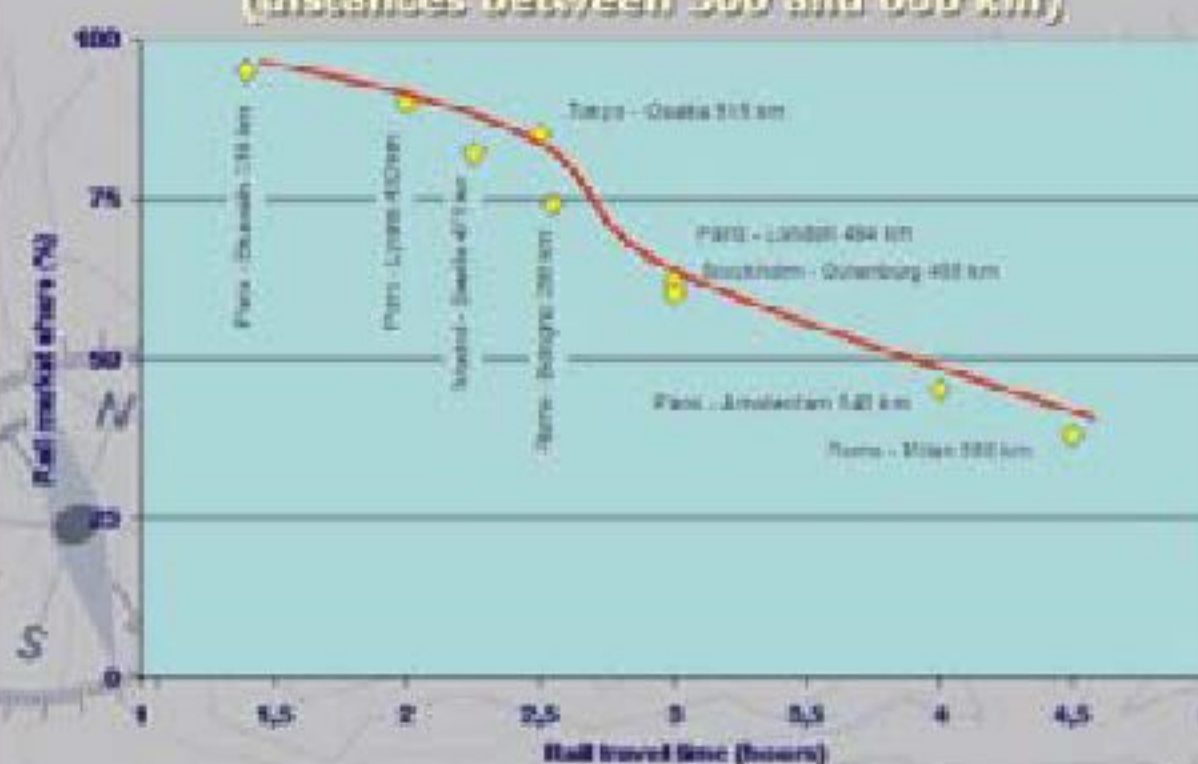
Diversa Informação sobre o Novo Aeroporto de Lisboa

**Intervenção na Sociedade de
Geografia de Lisboa publicada na
FerXXI nº25**

<http://www.adfer.pt>

<http://falandodetransportes.blogspot.com>

Curve of the rail / air modal split (distances between 300 and 600 km)



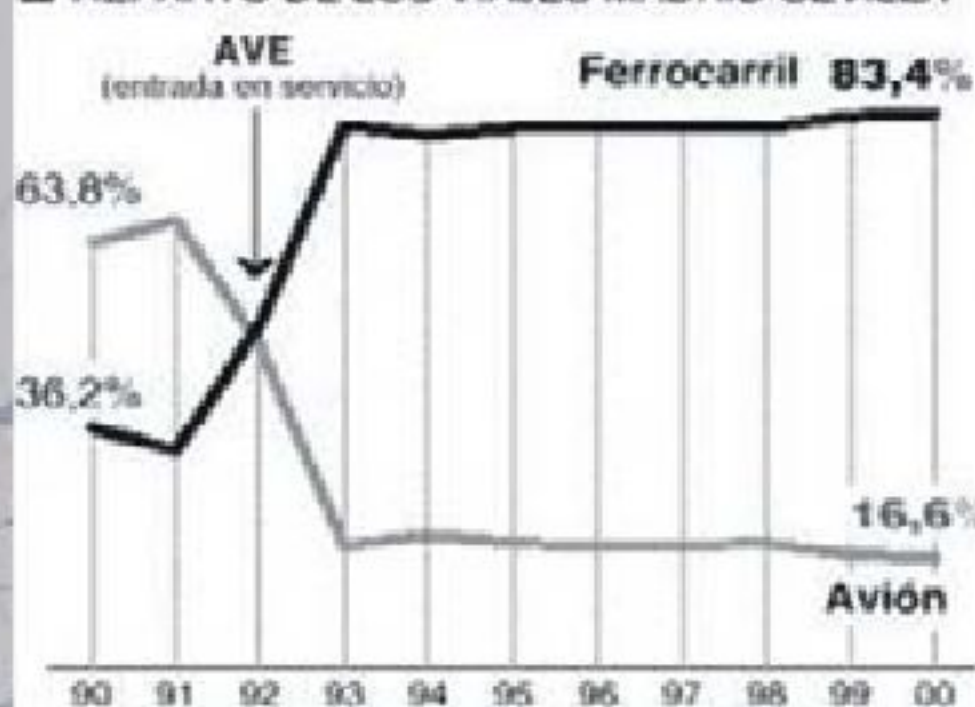
Value of time

✓ Market shares according to time

	Flight/TGV	Business	Tourist
200 to 300 km	Flight : N.A. TGV : 1 hour	N.A. 100%	N.A. 100%
300 to 500 km	flight : 1 hour TGV : 2 hours	25% 75%	10% 90%
500 to 800 km	Flight : 1h30 TGV : 3 / 4 hours	70 to 80 % 30 to 20 %	10 to 20 % 90 to 80 %

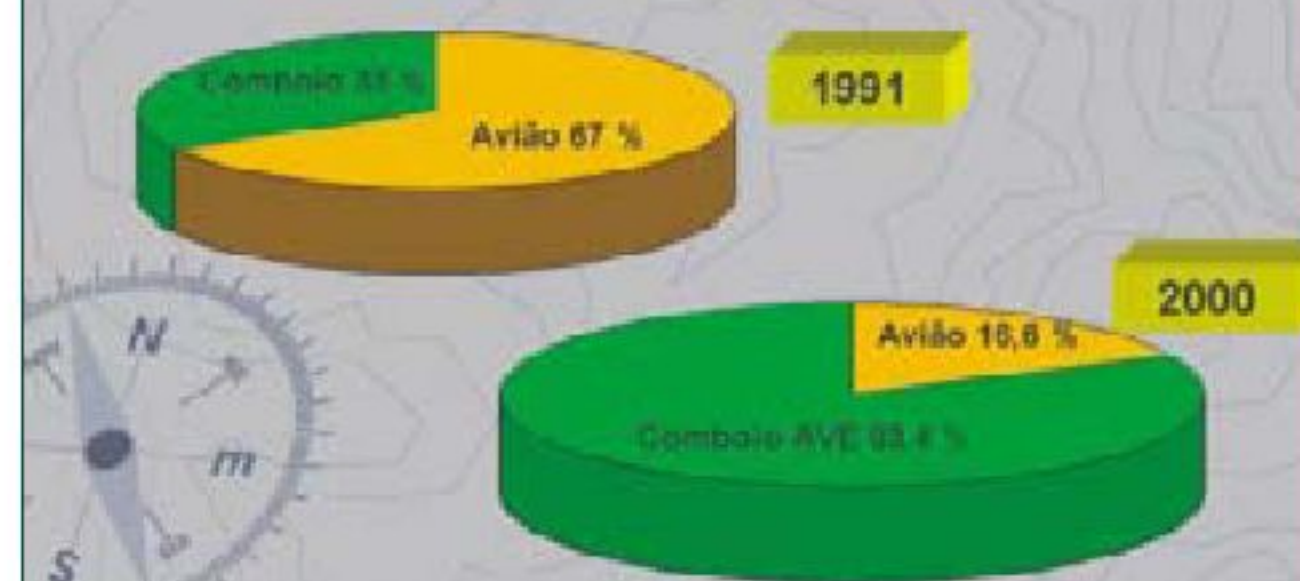
Profitability is optimised for a TGV at 2 hours travel time. Note that 1 hour flight time often translates into at least 3 hours passenger travel time.

REPARTO DE LOS VIAJES MADRID-SEVILLA

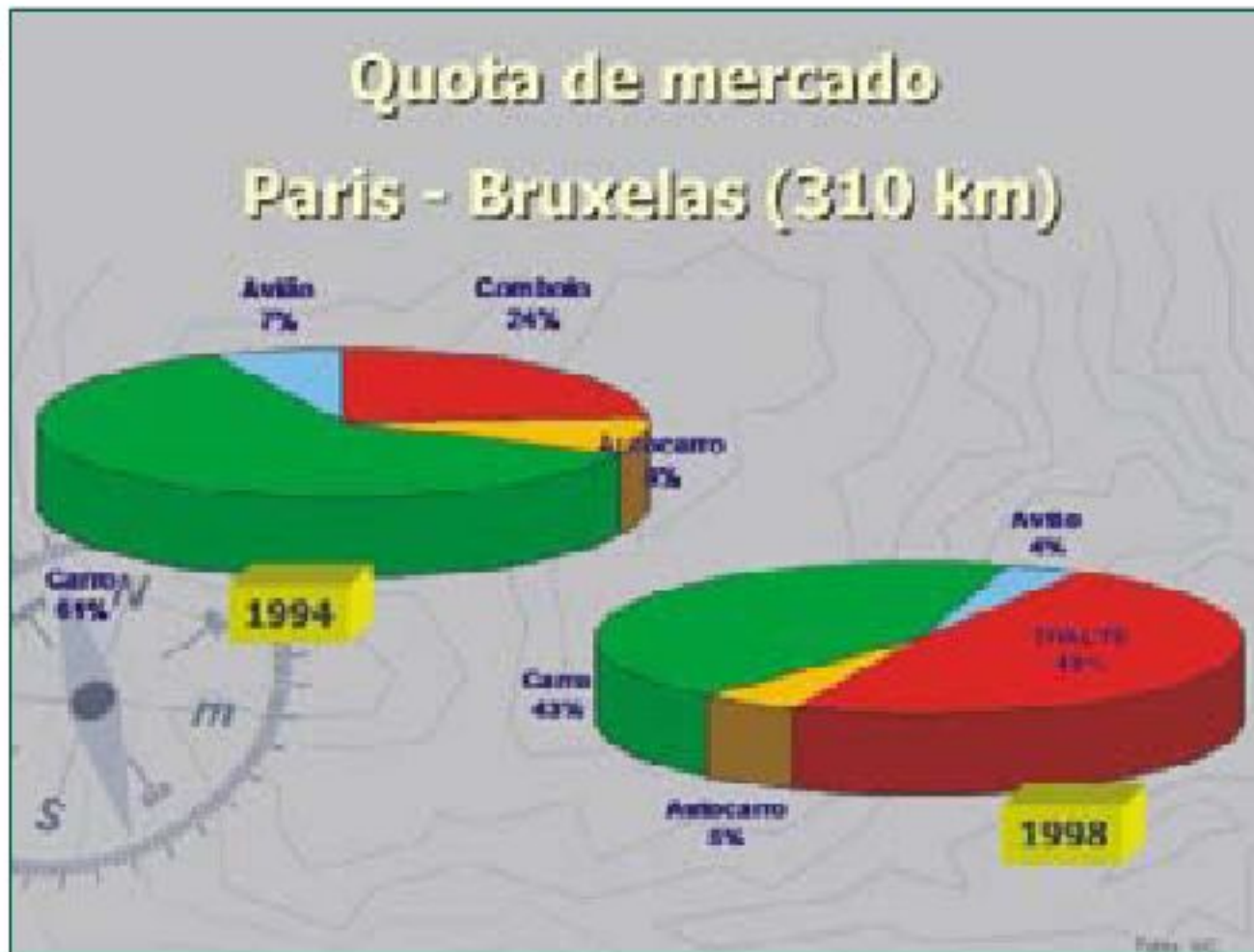


Fuente: Ministerio de Fomento y elaboración propia.

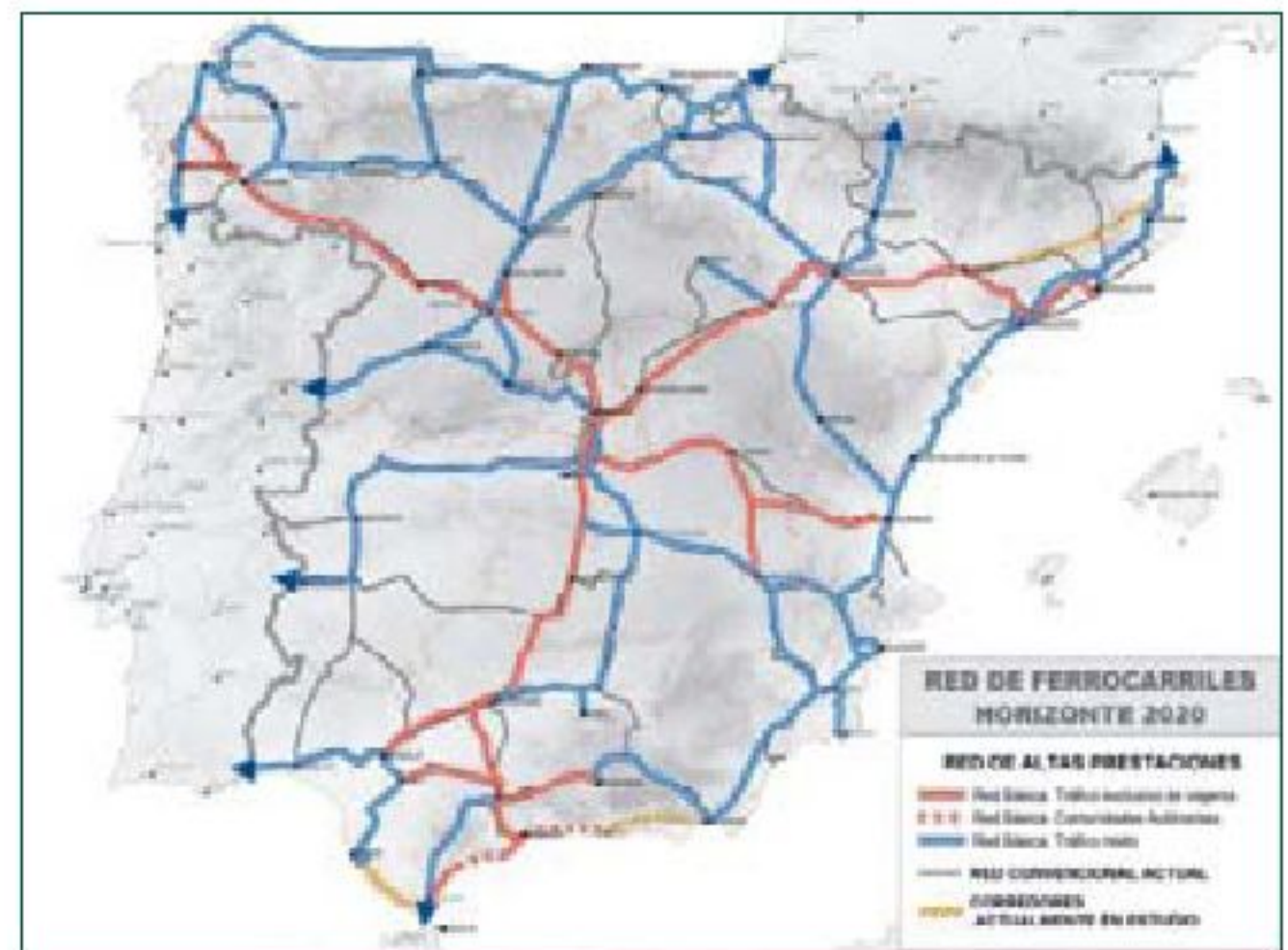
Quota de mercado Madrid - Sevilla (471 km)



7



8



9



10



11



12



13



14

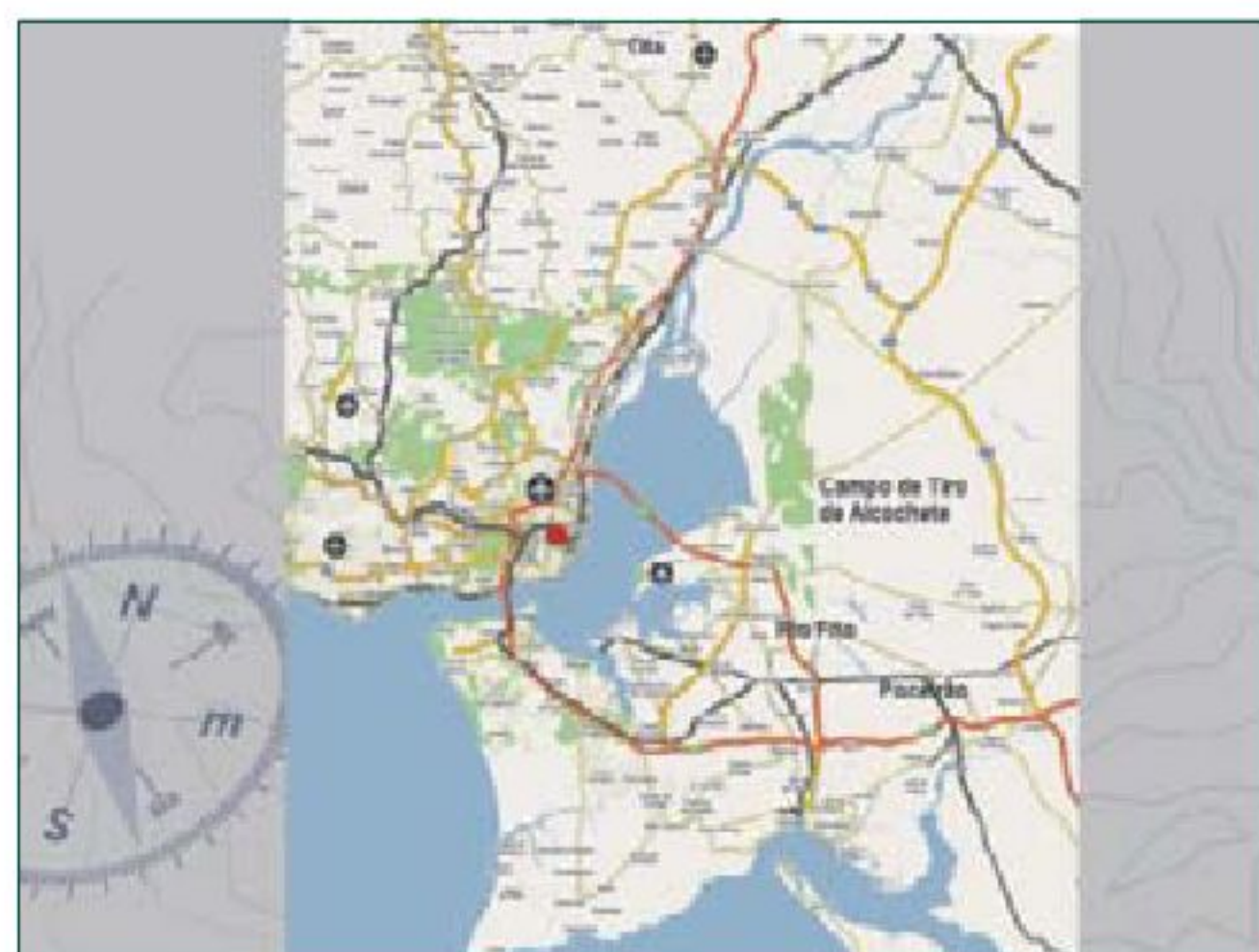


15

As Novas Travessias do Tejo



16



17

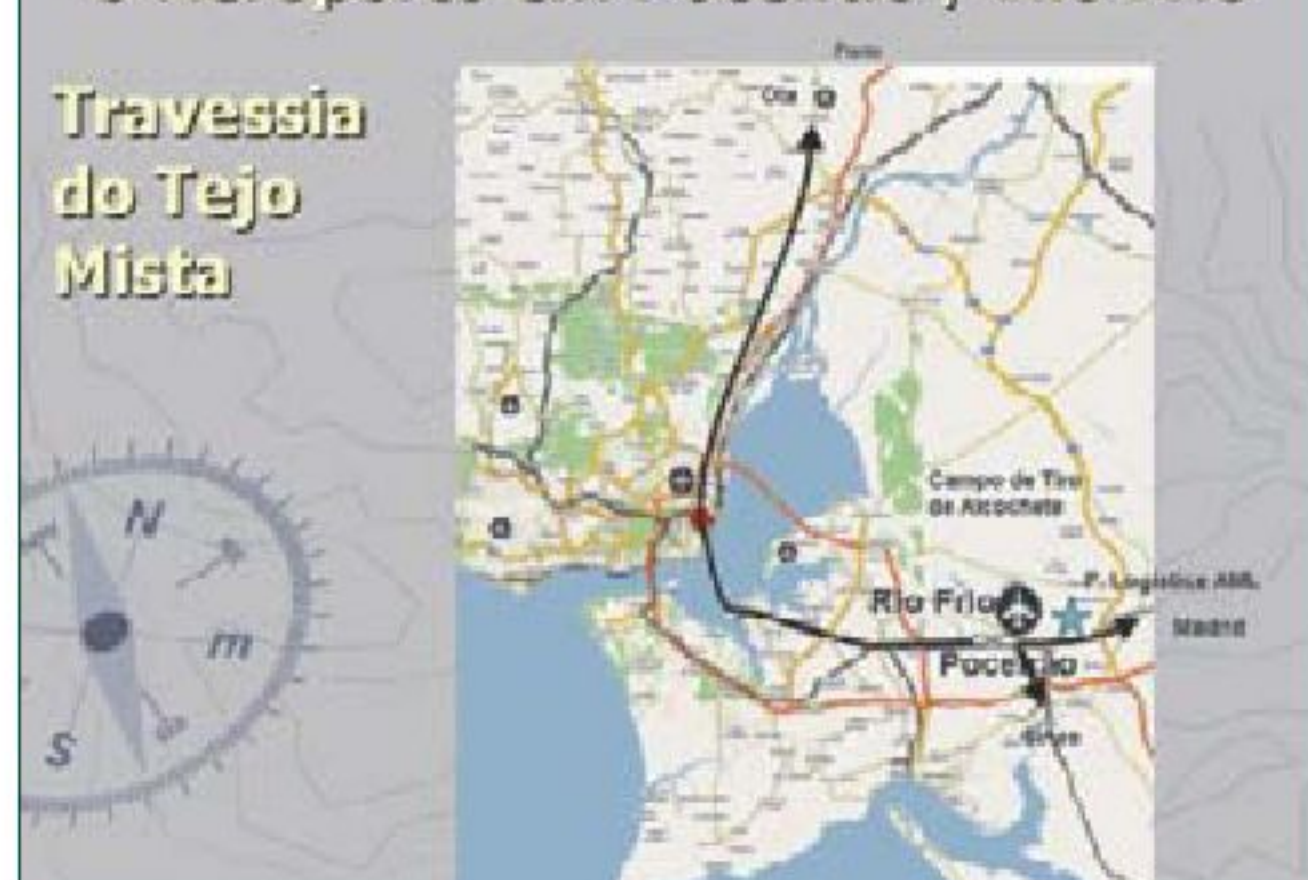
O Aeroporto na Ota



18

O Aeroporto em Poceirão / Rio Frio

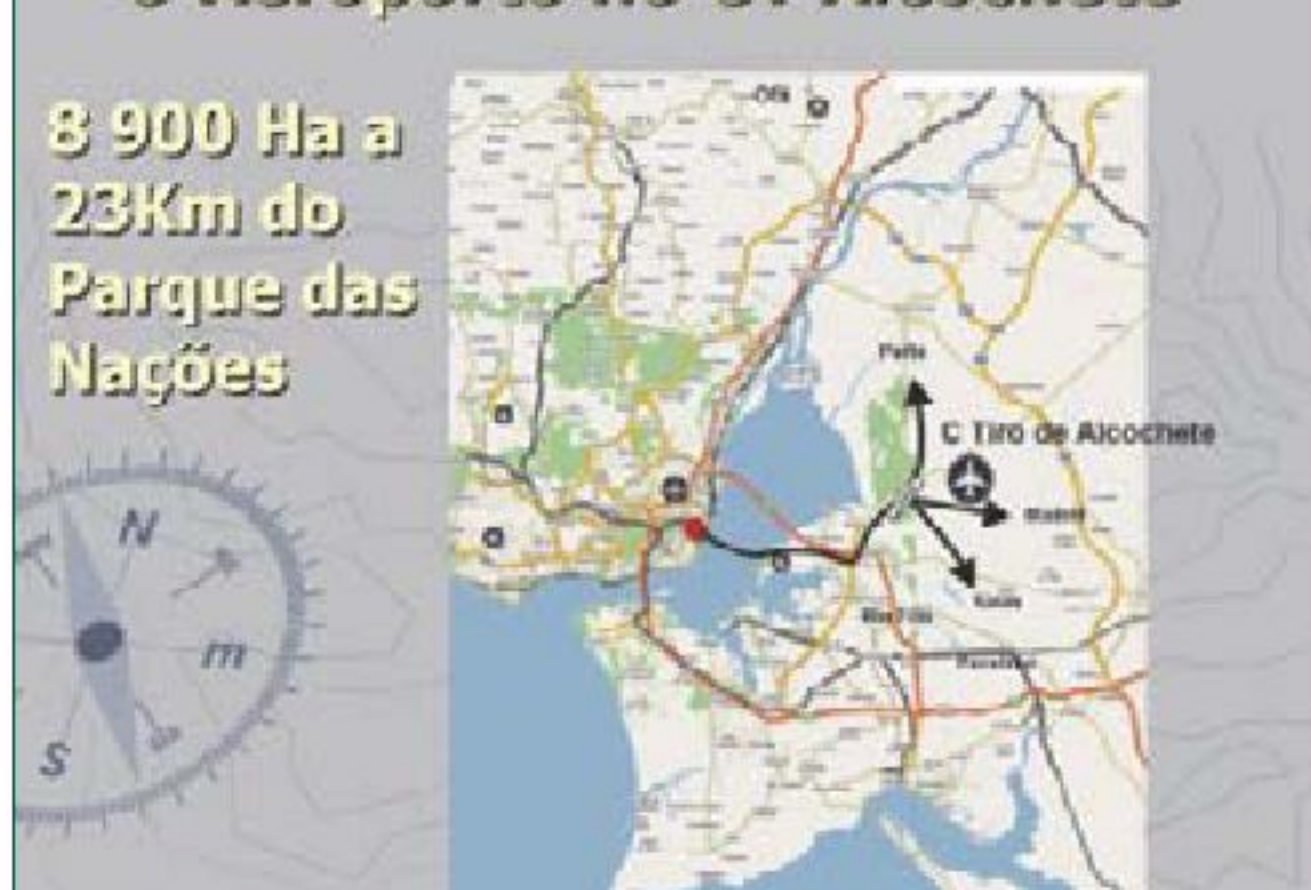
Travessia do Tejo Mista



19

O Aeroporto no CT Alcochete

8 900 Ha a
23Km do
Parque das
Nações



20

O Sistema Integrado de Transportes



21

O SISTEMA DE TRANSPORTES

Urge pôr um ponto final na Ota!

O Presidente da República,
a Assembleia da República e o
Primeiro Ministro têm o dever de
pugnar por um Futuro melhor!





O Caso do Aeroporto de Lisboa

General Narciso Mendes Dias
Força Aérea Portuguesa

1

O CASO DO AEROPORTO DE LISBOA IST/ADFER

N Mendes Dias
31 de Maio de 2006

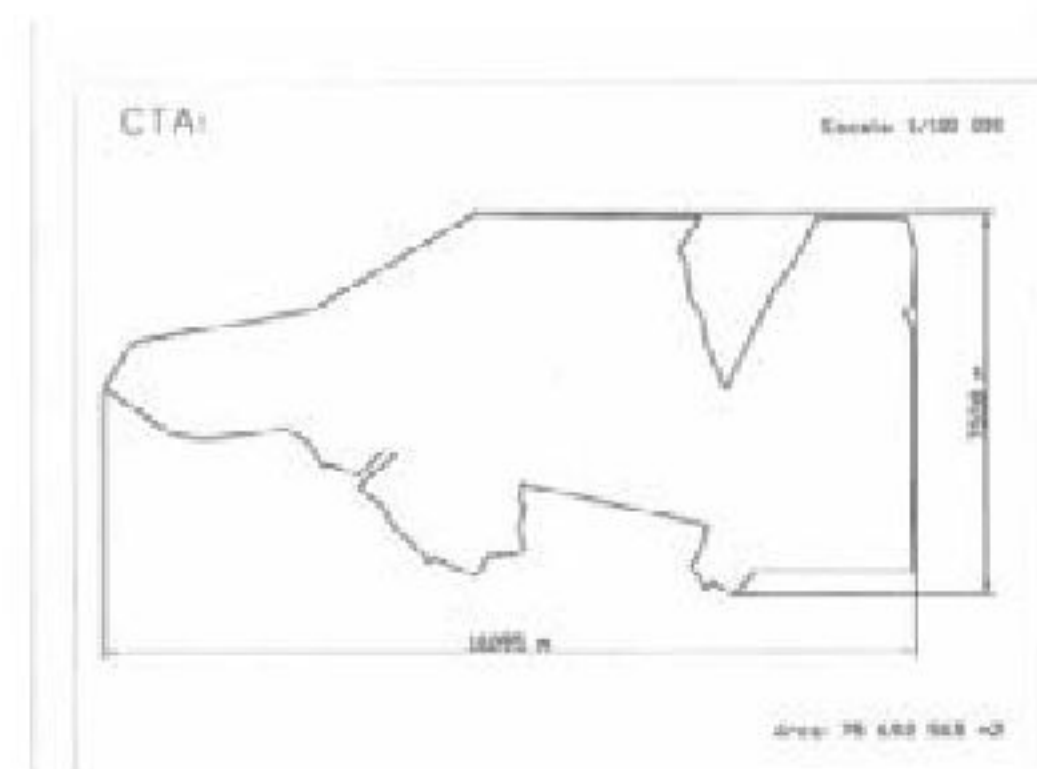
2



3



4



5



Apoiar o melhoramento da reserva florestal e cinegética é também missão do CTA.

São espécies aborígenes predominantes o sobreiro e o pinheiro manso, tendo já sido plantados 100ha de pinheiro manso que constitui a maior plantação nesta região.

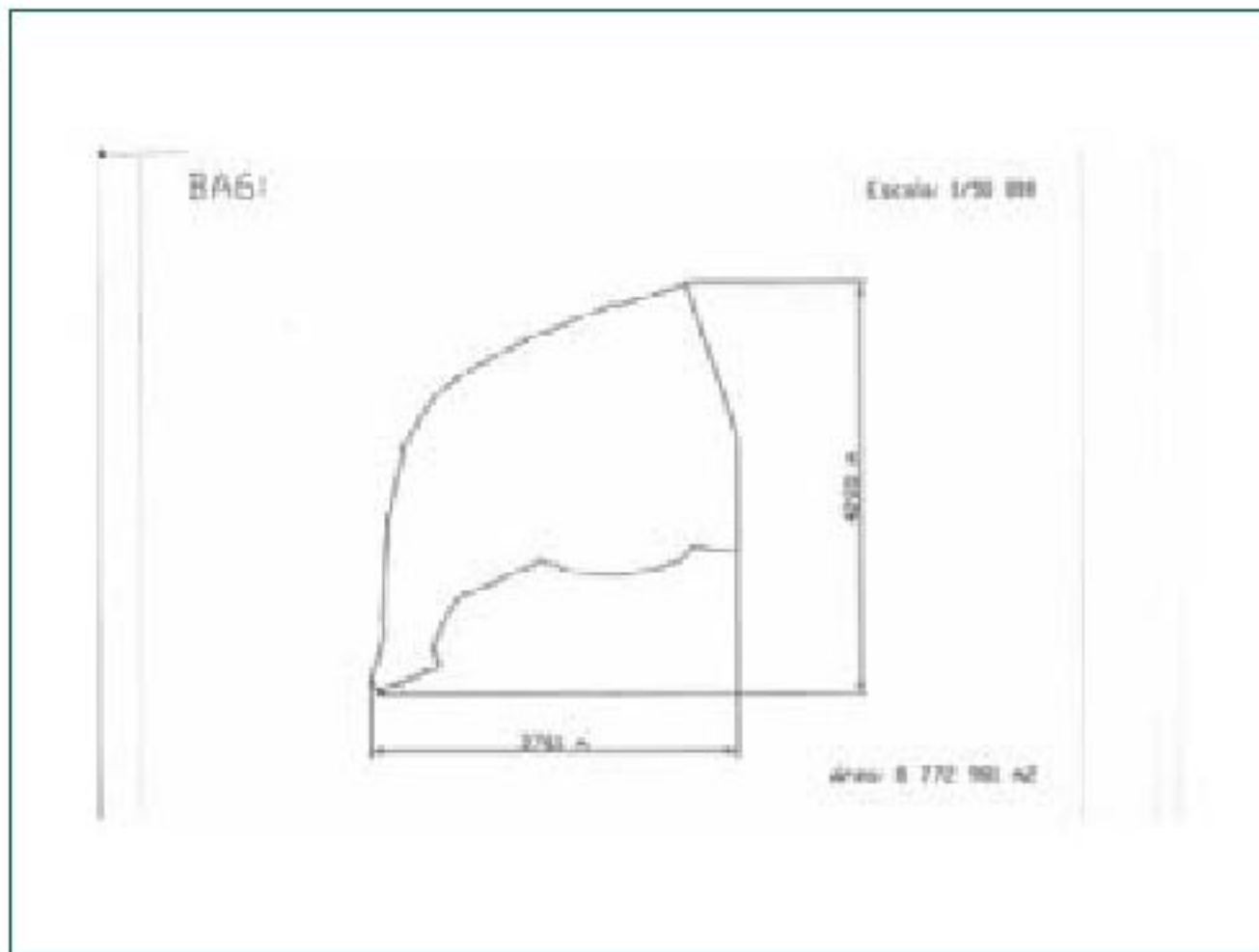
Outras intervenções estão dirigidas para o montado de sobreiro. Entre as espécies contam-se a perdiz, o cisão, a raposa e o ginete; o coelho é a espécie predominante.



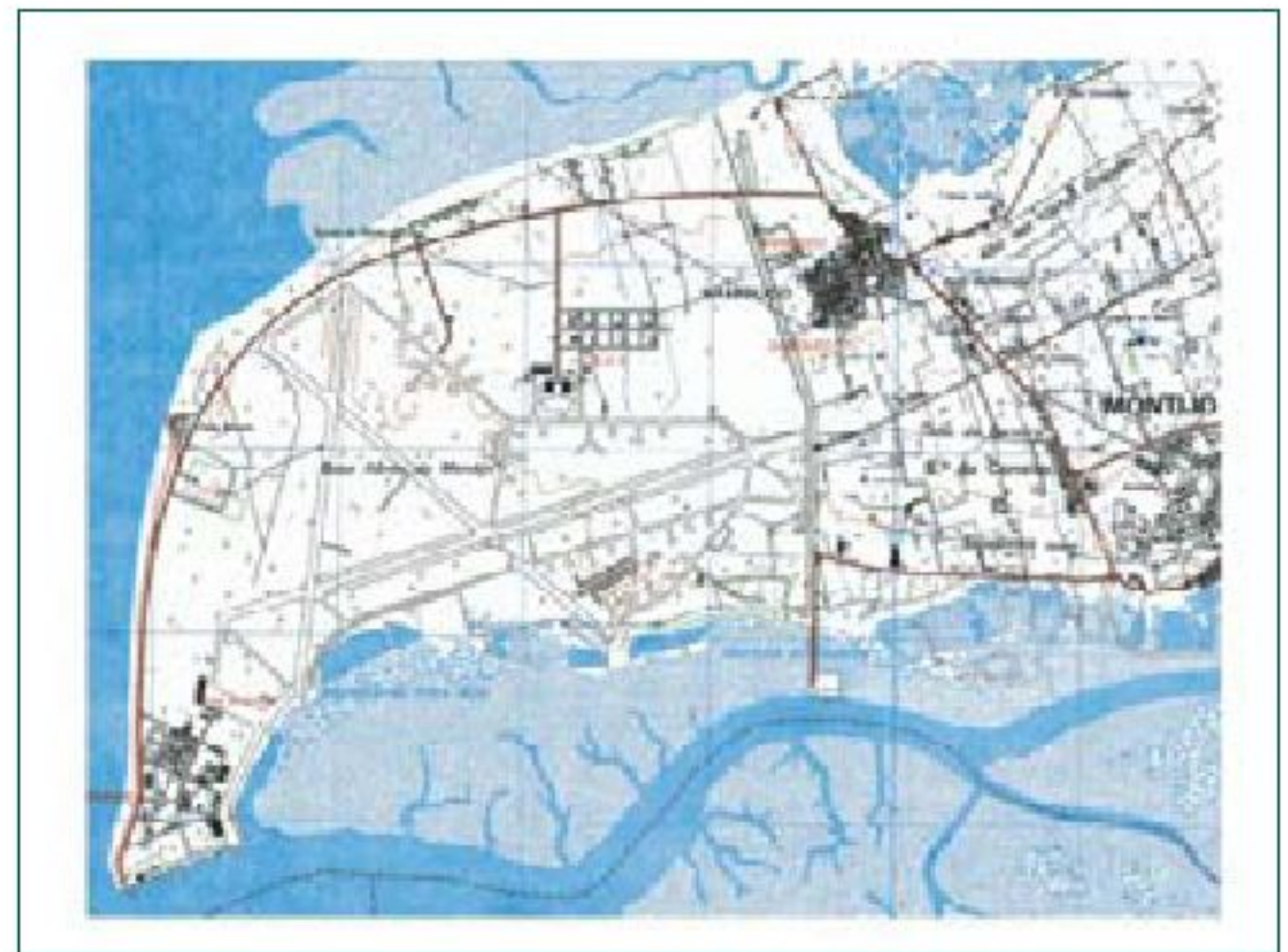
6



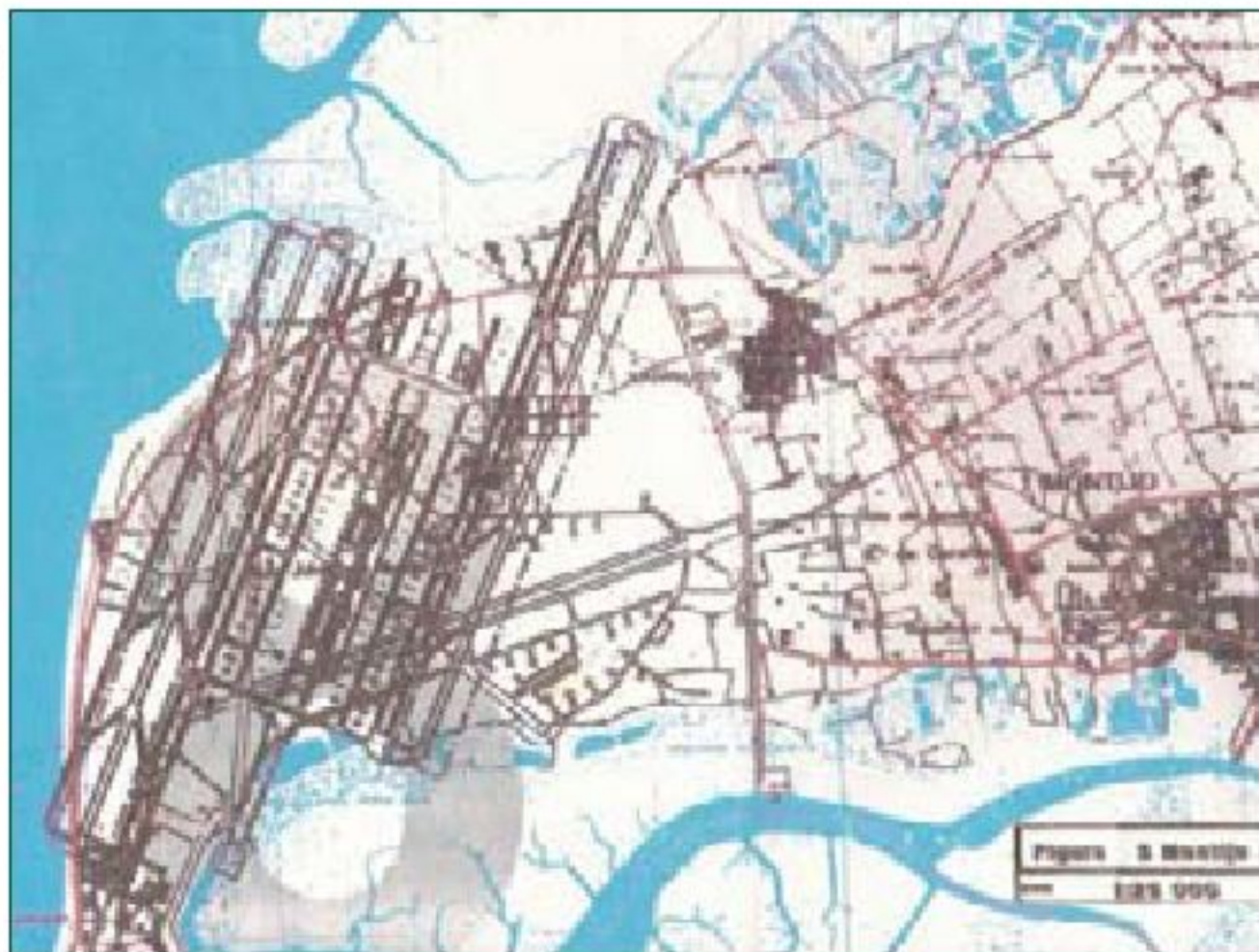
7



8



9



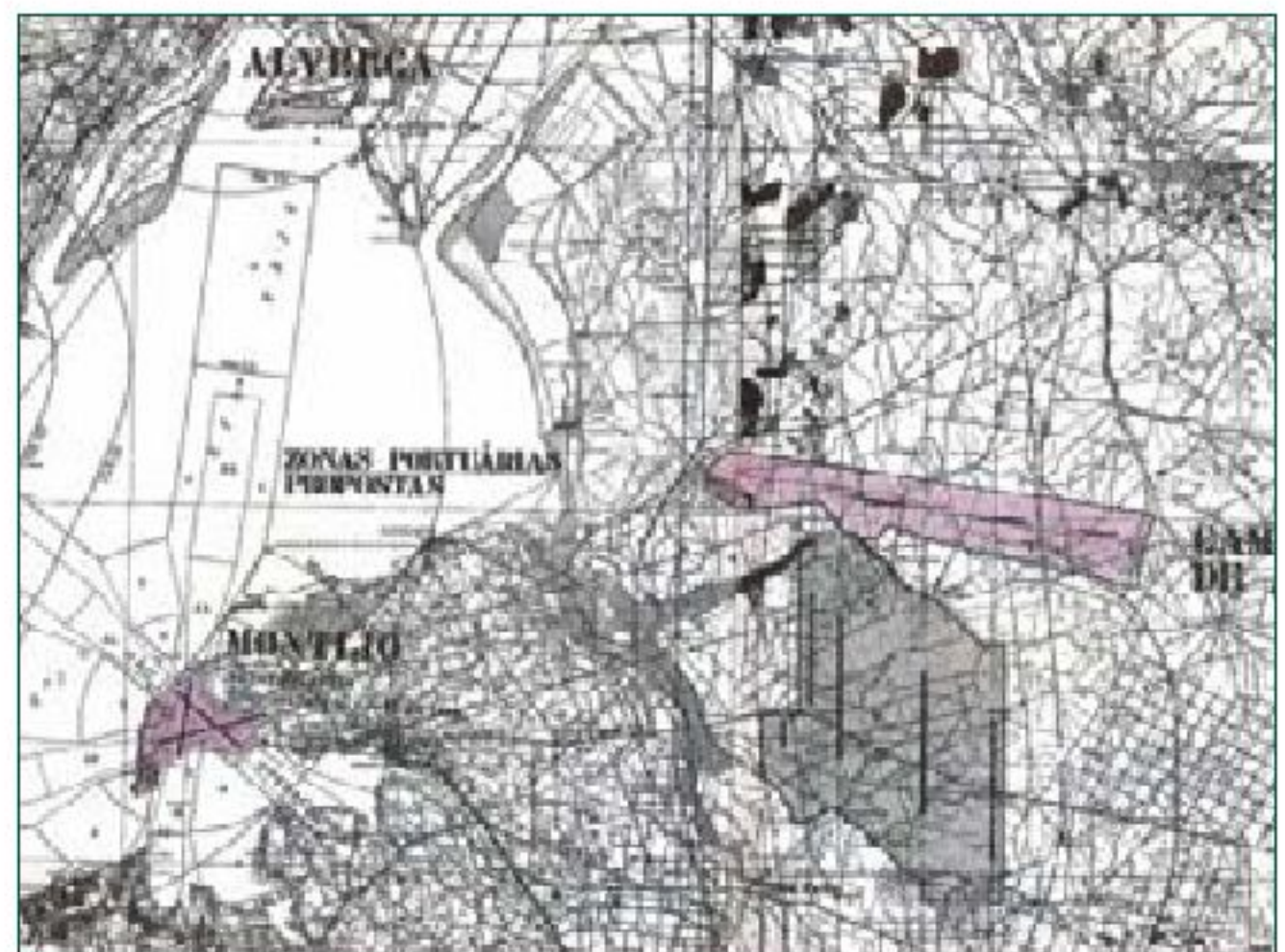
10



11



12





A Ota Revisitada 30 Anos Depois

Engº Luís Coimbra
Instituto Nacional de Aviação Civil (INAC)

1

- 1972 - Governo aprova construção em Rio Frio
- 1975 - Estudos GNAL e SET apontam para a necessidade de redimensionar e adiar Rio Frio, em face da crise petrolífera de 1973.
- 1976 - Dec. Governamental suspende o projecto e simultaneamente aplica medidas preventivas sobre os terrenos de Rio Frio.
- 1978 - Integração do GNAL na ANA,EP
- 1979 - **Governo define estratégia para Lisboa:**
ABERTURA DO NAL SÓ NO HORIZONTE DE SATURAÇÃO DA PORTELA
- 1986 - Governo não prorroga o prazo de aplicação das medidas preventivas estabelecidas em 1976.

2

PORTELA: DESDE OS ANOS 80 QUE SE SABE QUE PARA MAIS DE 12 MPPA OS CUSTOS AGRAVADOS SERIAM INEVITÁVEIS



- Sem condições para aviões ICAO Cat. F
- Sem C.C. paralelo à RW 03-21, complexo: manter a Capacidade com uma ou duas RW's
- Sem capacidade de expansão da Indústria de Manutenção da aeronaves
- Sem "portões" para processamento de passageiros, os tempos de percurso (pax e bagagem) entre plataformas centrais e Arrivals degradam-se inevitavelmente

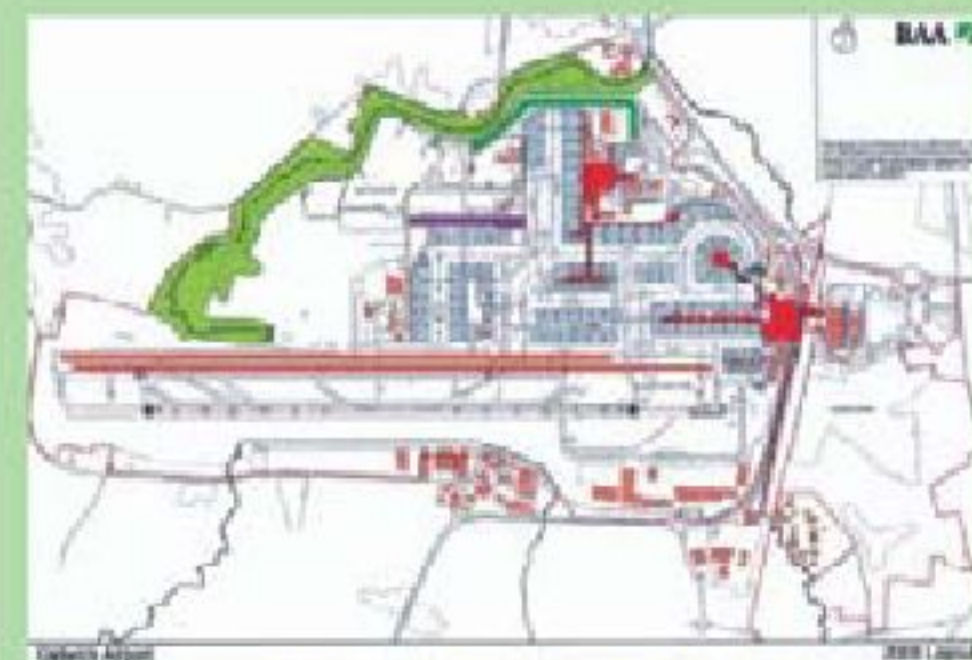
3



Hoje: Solução de "afritos"
Os aviões "NB" e "MB" (estes dependendo do seu peso à decolagem), podem agora utilizar "take off de interceptação" em ops para Sul, passando sobre Lisboa cerca de 40-50m abaixo do que seria normal se descolassem da soleira 21.

Ois. A opção de "onde" descolar, sendo uma prerrogativa do piloto, dificultará sempre uma definição máxima da capacidade horária/volts a declarar para efeitos de "estações" IATA.

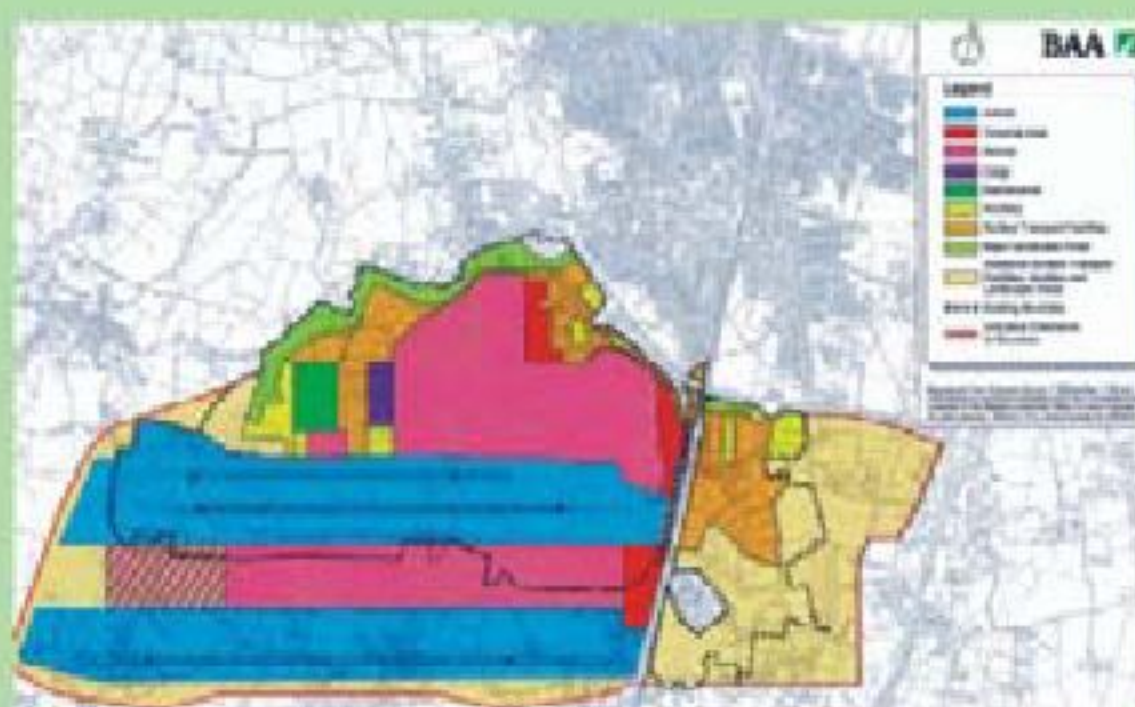
4



Aeroporto de Gatwick hoje

32 Milhões de passageiros por ano, uma só pista (44 a 46 Mov/Hr) mas... dois terminais de Pax e... dois Txy's paralelos

5



GATWICK NO FUTURO

2ª Pista em terrenos a adquirir

(2ª Pista paralela a 03-21, só sobre o "Alto do Laminar" ou "Z Circular" (A1))

6



DOWNSIZING: Estado TAMB 1993, só duas pistas

**RIO FRIO
1972 - 1986**

Cap. Max. (1972)

- > Três pistas, 100 MPA
- > Fecho total da Portela

Viabilidade dependente de nova travessia ferroviária (Beato-Montijo). Incompatível com CTA e Base Aérea do Montijo (esta a longo prazo).

Política governamental oficial inalterável desde 1979

NAL só no horizonte de saturação da Portela e respectivo fecho

7



OTA

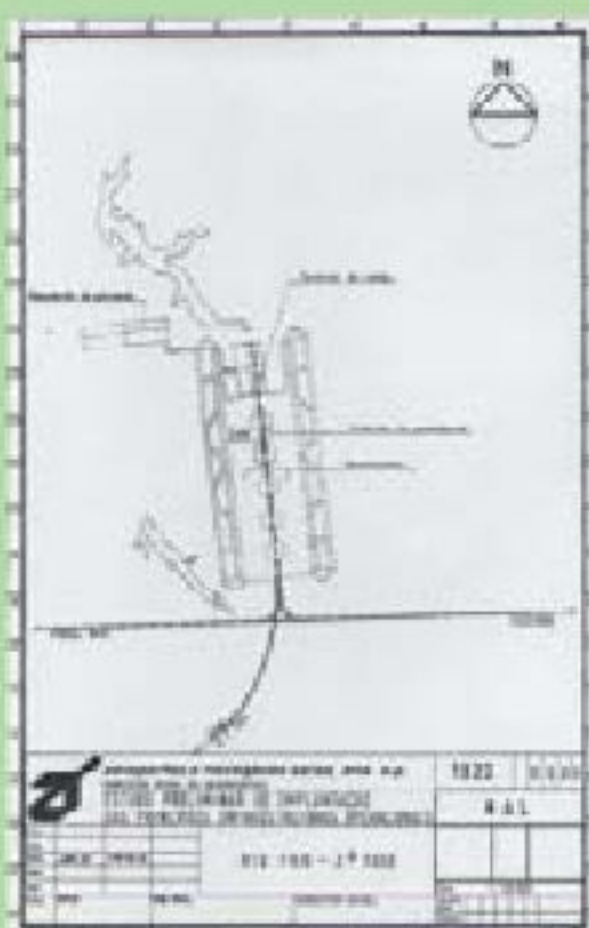
Em face das dificuldades de expansão da Portela, inexistência de planos para 2ª travessia do estuário, ampliação da Ponte 25 de Abril em garantias de encerramento da CTA e com 90% das Pax, Carga e comunidade aeronáutica com O/D na margem direita do Tejo... ANA reavaliava potencialidades da CTA (TAMS em 83 colocava um RW em Alenquer e outra na Azambuja).

(Simulação de implantação com "Lay Out" (dentro ao eixo existente em Frankfurt)

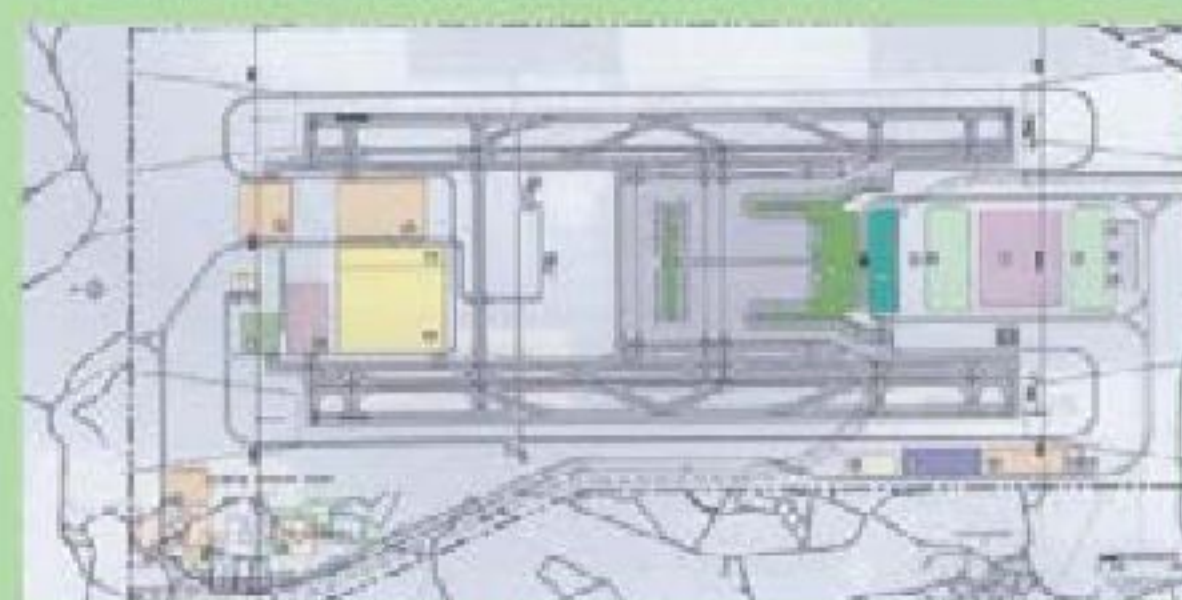
8



9



OTA 2002/2005: CONFIGURAÇÃO DE REFERÊNCIA

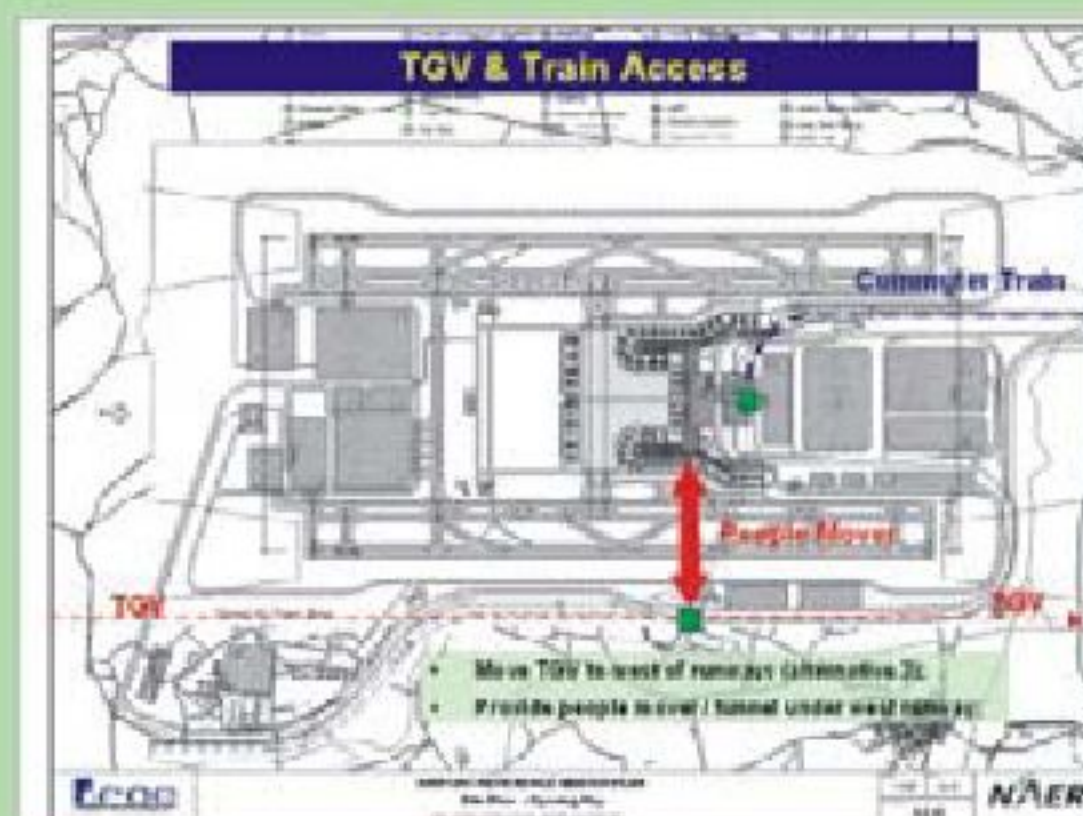


10

11



12



13

TRÁFEGO COMERCIAL LISBOA

2005: 11,234 Milhões (+ 4,9%)
Crescimento 1º Trimestre 2006: + 6,1%

NA VÉSPERA DE ABERTURA DO NAL, EM 2017. A PORTELA PODERÁ TER QUE PROCESSAR...

Com média anual de crescimento a 5%: 20.2 Milhões de Pax
a 4%: 17.9 Milhões de Pax
a 3%: 16.0 Milhões de Pax

14

CONCLUSÕES

OTA será vantajosa em relação a qualquer localização na margem sul...

- 1) Se a sua configuração de referência for alterada de forma a garantir uma capacidade de expansão para 50 MPPA, independentemente de prazos de concessão.
- 2) Se se revelar financeiramente mais favorável uma redução do investimento previsto para a 1ª Fase (Ex. uma só pista e capacidade de acroçare(s) para 25/30 MPPA)
- 3) Se for viável uma ligação por hora em ferrovia AV (o/w, LIS-OPC)
- 4) Se forem garantidas ligações por ferrovia suburbana a Lisboa/Linha de Cintura com intervalos de 15 minutos.
- 5) Se for garantida uma ligação rodoviária para Norte da Ota.

Ota Airport

Apresentação feita durante o debate

Engº Matthew Mead
PARSONS

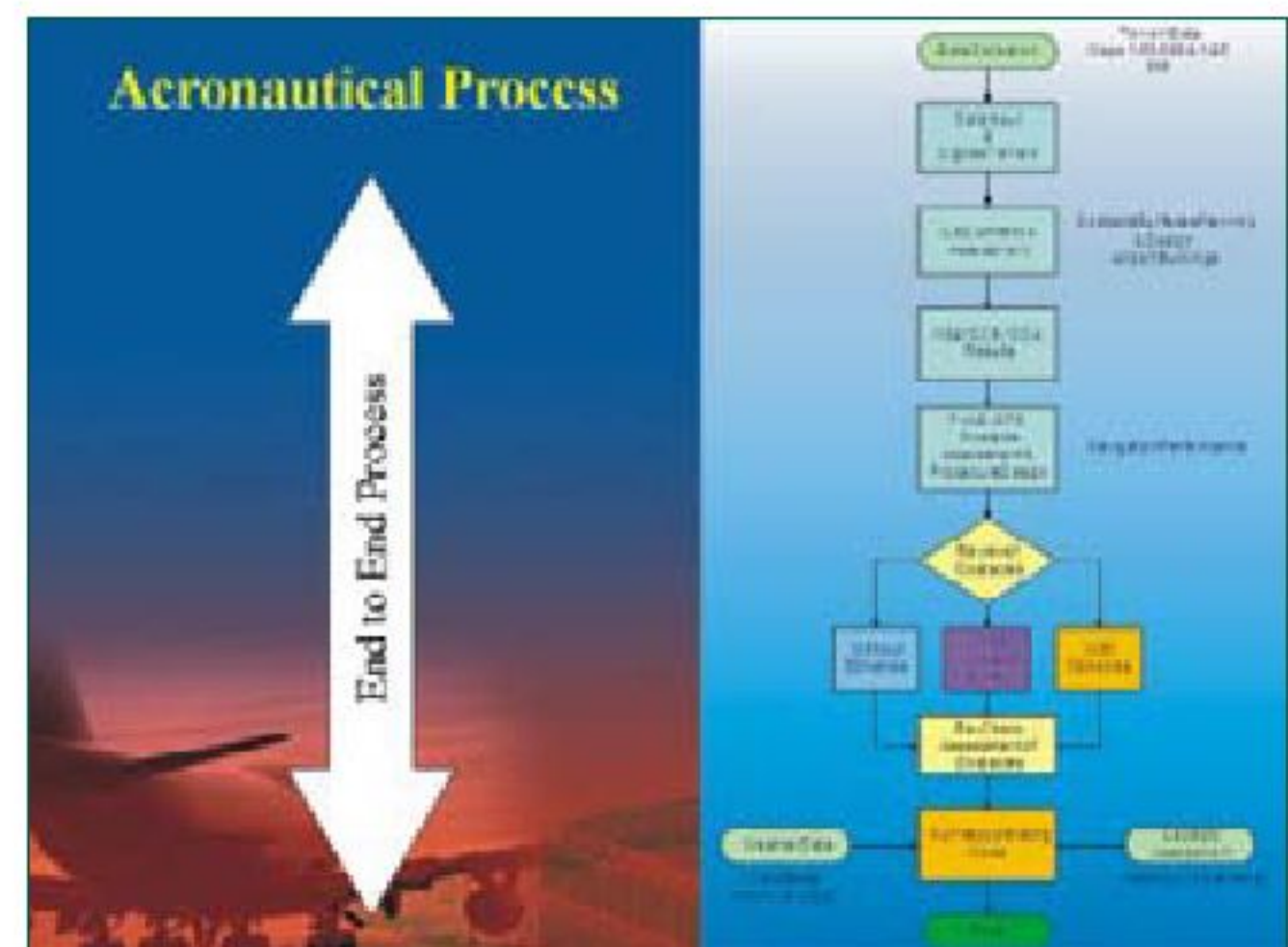
1

Ota Airport Site

- Safe Aircraft Operations at Ota
- PANS-Ops Obstruction Survey
- CAT III Operations
- Runway orientation meets 95% ICAO Coverage requirements
- TGV & Rail Access to Ota
- Capacity of Ota

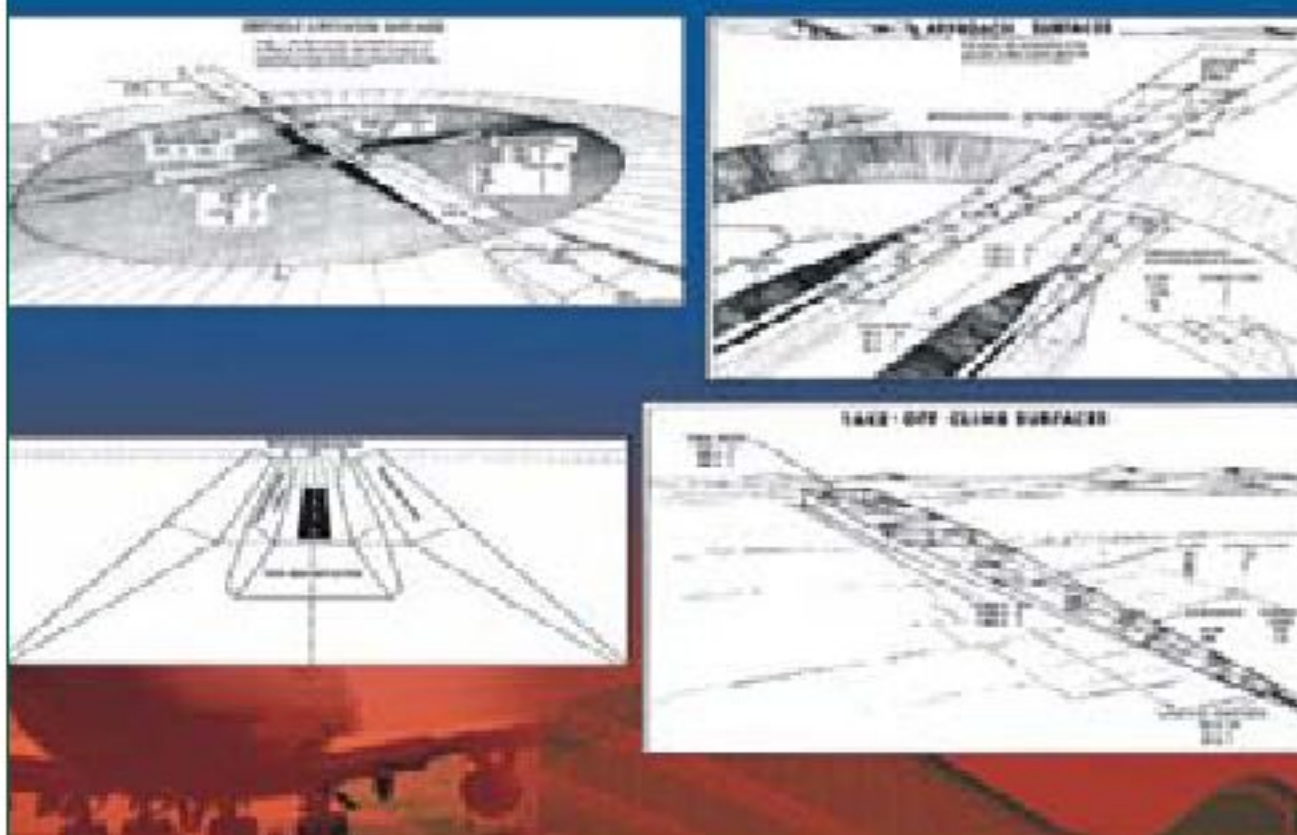
2

Aeronautical Process

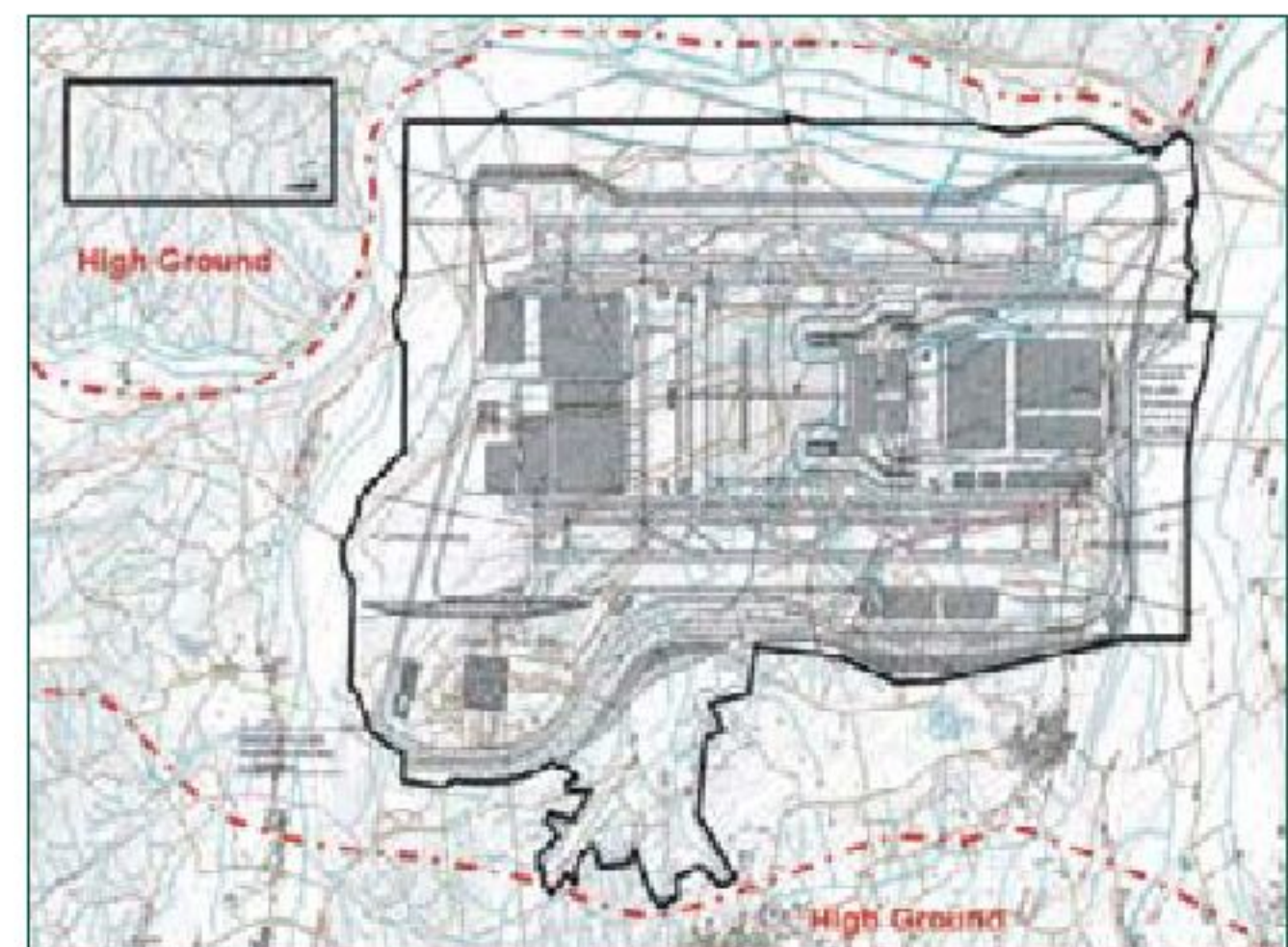


3

The Annex 14 Surfaces

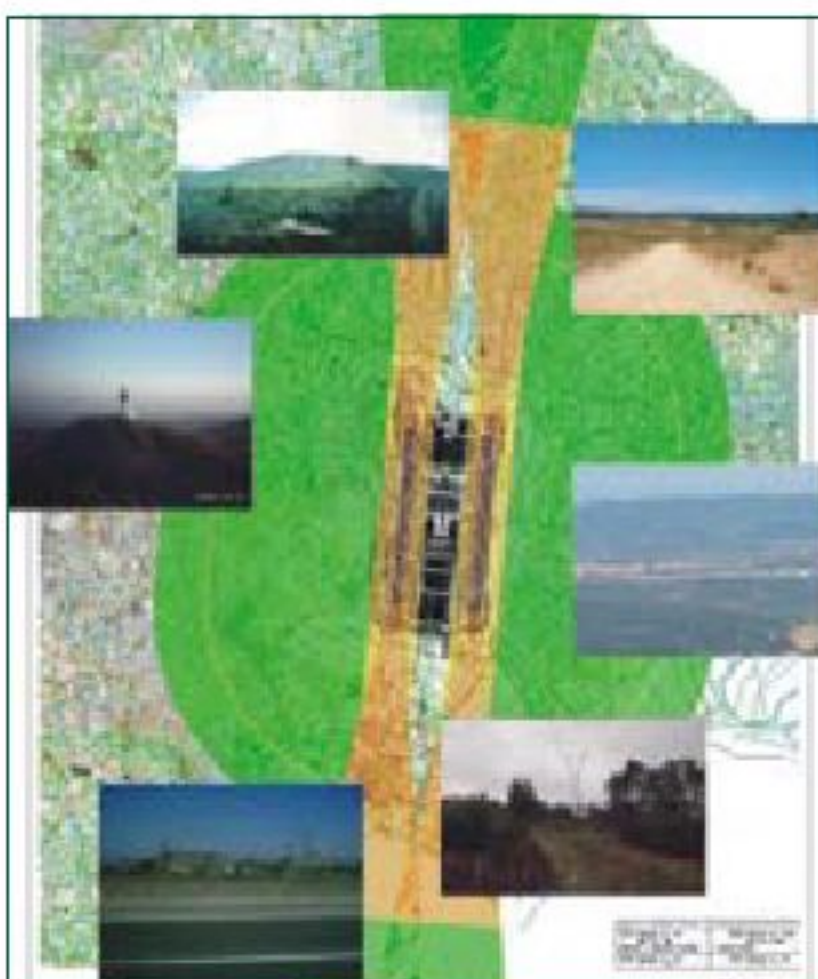


4



5

Obstacle Environment



6

Obstacle	Height (m)	Distance (m)	Category	Remarks
Obstacle 1	100	1000	1	Obstacle 1
Obstacle 2	150	1500	2	Obstacle 2
Obstacle 3	200	2000	3	Obstacle 3
Obstacle 4	250	2500	4	Obstacle 4
Obstacle 5	300	3000	5	Obstacle 5
Obstacle 6	350	3500	6	Obstacle 6
Obstacle 7	400	4000	7	Obstacle 7
Obstacle 8	450	4500	8	Obstacle 8
Obstacle 9	500	5000	9	Obstacle 9
Obstacle 10	550	5500	10	Obstacle 10
Obstacle 11	600	6000	11	Obstacle 11
Obstacle 12	650	6500	12	Obstacle 12
Obstacle 13	700	7000	13	Obstacle 13
Obstacle 14	750	7500	14	Obstacle 14
Obstacle 15	800	8000	15	Obstacle 15
Obstacle 16	850	8500	16	Obstacle 16
Obstacle 17	900	9000	17	Obstacle 17
Obstacle 18	950	9500	18	Obstacle 18
Obstacle 19	1000	10000	19	Obstacle 19
Obstacle 20	1050	10500	20	Obstacle 20

These are considered IDEAL criteria, not minima.

Not all obstacles are considered critical.

Obstacles then used to develop the arrival and departure procedures to ensure safety.

Independent CAT II operations are possible and comparable to other European airports

Dependent CAT III operations are possible.

7

Preferred OCH / Departure Modes

	Activities		Dependencies		Approach	PDS
	Approach Weight	Blended Approach	Dependencies Weight	Dependencies Timing	K2D Scorecard	K2D Scorecard
Runway 01L	470.2%	9000.4%	3.50%	0.00%	900.4%	3.50%
Runway 01R	442.7%	148.1%	3.00%	7.00%	900.4%	7.50%
Runway 01W	15.1%	314.0%	0.00%	0.00%	900.4%	1.00%
Runway 02	50.0%	250.0%	0.50%	0.00%	900.4%	0.50%

Procedure Design OCH / OCA (Pre Survey)

	Activities		Departments		Approach		PDA
	Approach: Strategic	Mixed Approach	Department: Strategic	Department: Tactical	KAO: Standard	KAO: Standard	
Running 100	500000	500000	500000	500000	500000	500000	
Running 200	100000	100000	100000	100000	100000	100000	
Running 300	150000	150000	150000	150000	150000	150000	
Running 400	200000	200000	200000	200000	200000	200000	
Running 500	250000	250000	250000	250000	250000	250000	

Procedure Design OCH / OCA (Post Survey)

8

Athens



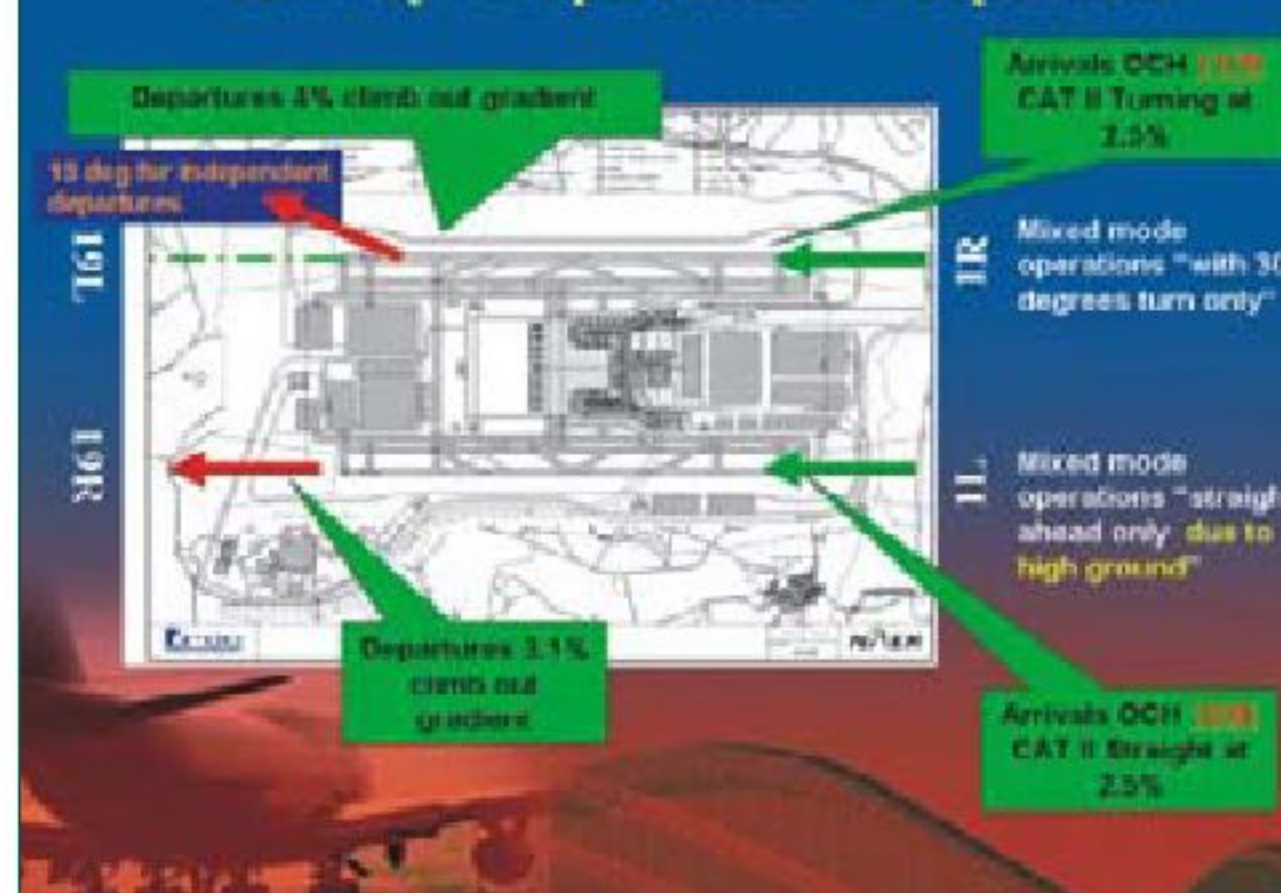
9

Manchester



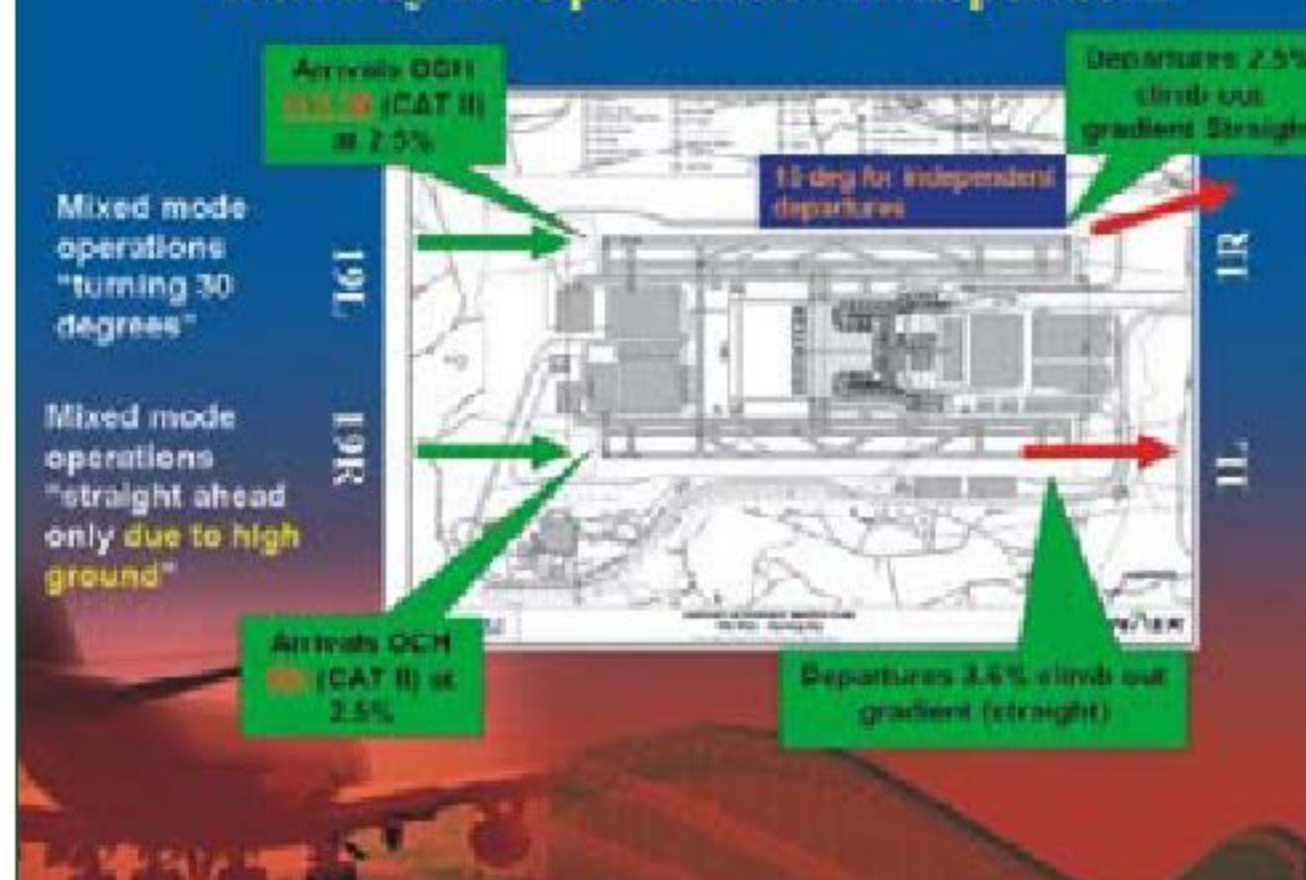
10

Runway 01 Operations - Independent



11

Runway 19 Operations - Independent



12

Capacity Assessment of OTA

	Hourly Movements		Utilization		Annual Hours	
	011. & 01R	101. & 10R	011. / 01R	101. / 10R	011. / 01R	101. / 10R
Parallel Operations	84	84	65%	10%	5864	876
Mixed Mode & steps only	87	87	18%	3%	1577	265
LVO Operations	88	88		4%		330
	Sub Total		83%	17%	7271	1469
	Annual Movements		Utilization			
	011. & 01R	101. & 10R	011. / 01R	101. / 10R		
Parallel Operations	478,290	73,584	5694	876		
Mixed Mode & steps only	102,090	11,008	1277	265		
LVO Operations	0	13,212	0	320		
Hourly movements	580					

Annual Weighted Runway Capacity (Portela) = 39 movements

Annual Weighted Runway Capacity (Ota) = 79 movements

13

Airport Planning Manual

ICAO

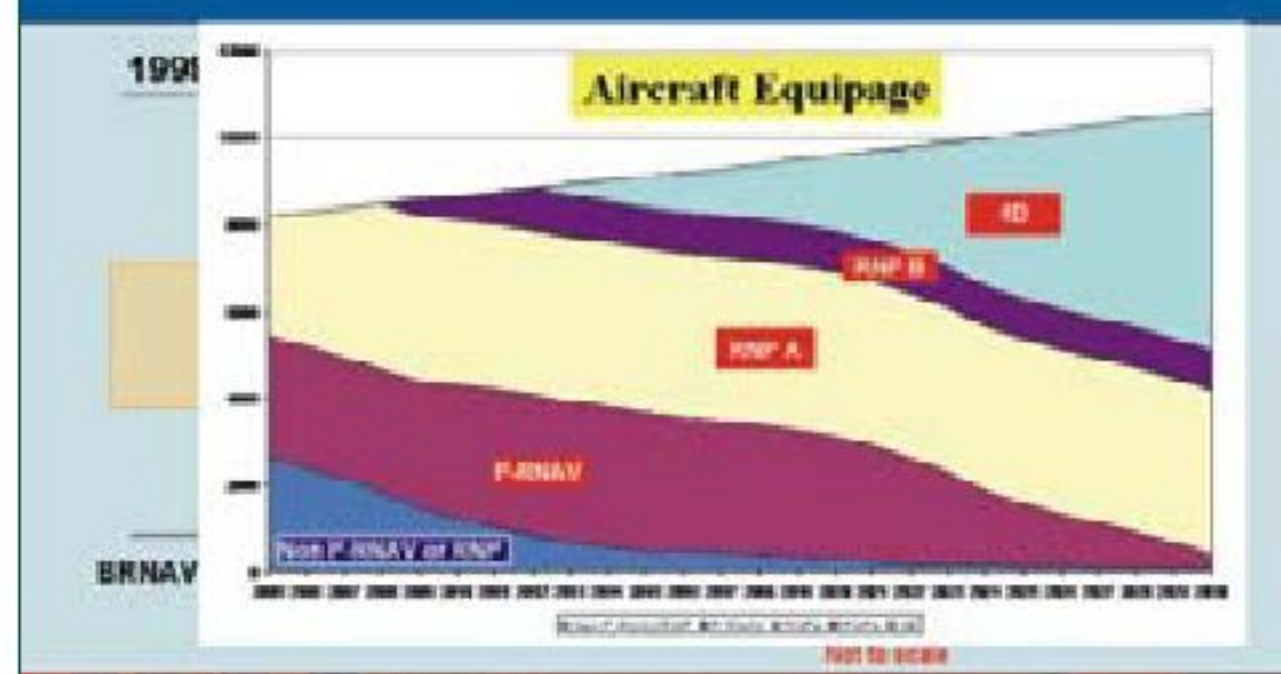
Number	Vehicle size configuration	Route capacity vph/ft		Arrival service interval sec./ft.
		170	175	
4		100-137	85-110	245 300 370 400

>22

14

Tomorrow's terminal airspace

- Initiatives to enhance the terminal airspace operations



Aeroporto de Lisboa

Um Novo Aeroporto para 50 Anos

Apresentação feita durante o debate

Prof. António Diogo Pinto
Professor universitario (IST) e Sociedade de Geografia

Aeroporto de Lisboa (um novo aeroporto para 50 anos)

António Diogo Pinto

Novo Aeroporto de Lisboa na OTA

INTRODUÇÃO

- O Governo decidiu construir o novo aeroporto de Lisboa na OTA.
 - A decisão tem merecido discussões apaixonadas, porque,
 - As justificações apresentadas pelo Governo parecem insuficientemente fundamentadas, além de que,
 - A OTA é um aeroporto caro, a mais de 40km, para menos de 50 anos, por isso,
 - Têm sido apresentadas propostas alternativas para a sua localização;
- O problema merece reflexão porque:
 - Uma boa decisão é boa para o país, mas,
 - Uma má decisão, como parece ser o caso, pode ser catastrófica. No entanto,
- Mais catastrófico é não haver decisão nenhuma.

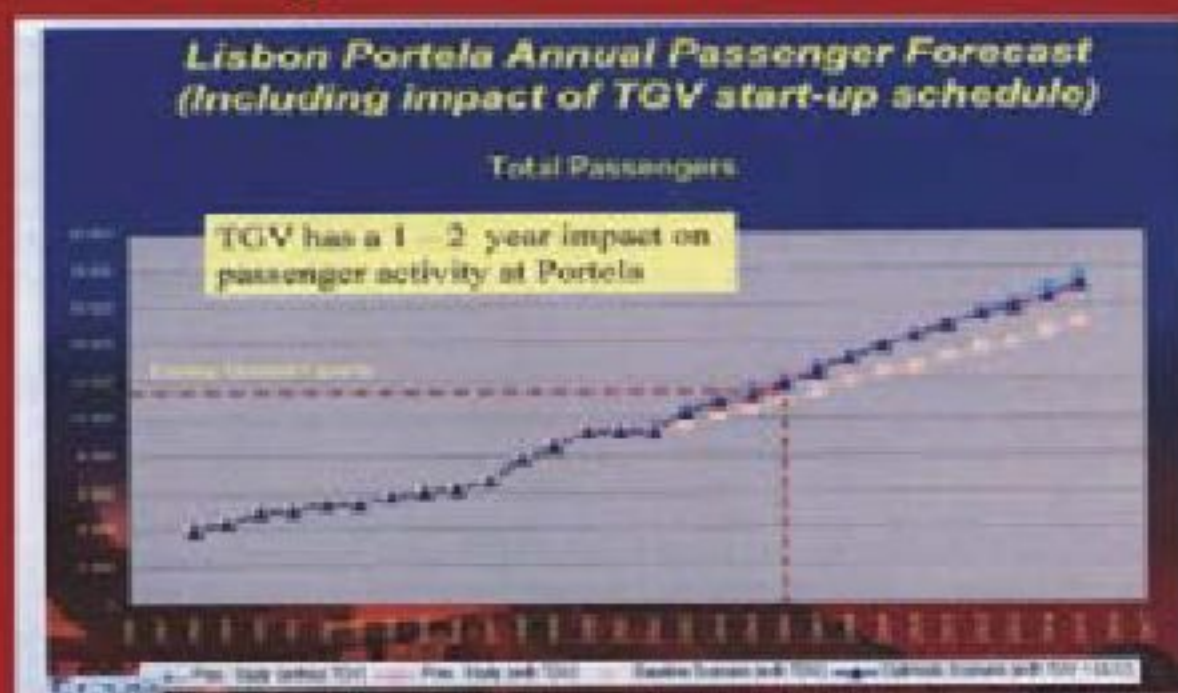
Localização, previsões de tráfego da ANA e previsão de custos da OTA (J. Público de 2005)



Conclusões e Afirmação do Primeiro Ministro (Apresentação da OTA em 2005)

- 1ª conclusão
 - Congestionamento da Portela – concorda-se;
- 2ª conclusão
 - Fecho da Portela como complementar e eliminação de outros – é discutível;
 - Depende do tipo de tráfego da região de Lisboa;
 - Depende da distância e do custo dos acessos ao novo aeroporto;
 - Depende da capacidade de expansão do novo aeroporto;
 - (Existem estudos que apontam como válidas a coexistência ou o fecho, dum aeroporto já existente conforme a natureza do tráfego, do caso em estudo)
- 3ª conclusão
 - A melhor localização é a OTA – é muito discutível;
 - Tem limitações técnicas e é muito caro;
 - Também tem implicações ambientais, talvez menores para a natureza mas maiores para a população, e sobretudo,
 - Não tem capacidade de expansão, pelo que dez anos após a inauguração tem que estar decidida uma nova localização, que hoje existe e nessa data, talvez não.
- Afirmação do Senhor Primeiro Ministro:
 - só dez por cento do investimento terá origem no Orçamento do Estado – o que sugere a pergunta: O restante é obtido por quem e a que preço? Qual é o custo final por passageiro? Qual o impacto do custo na competitividade?

Congestionamento da Portela?



Porquê um novo Aeroporto? E quando? E onde?

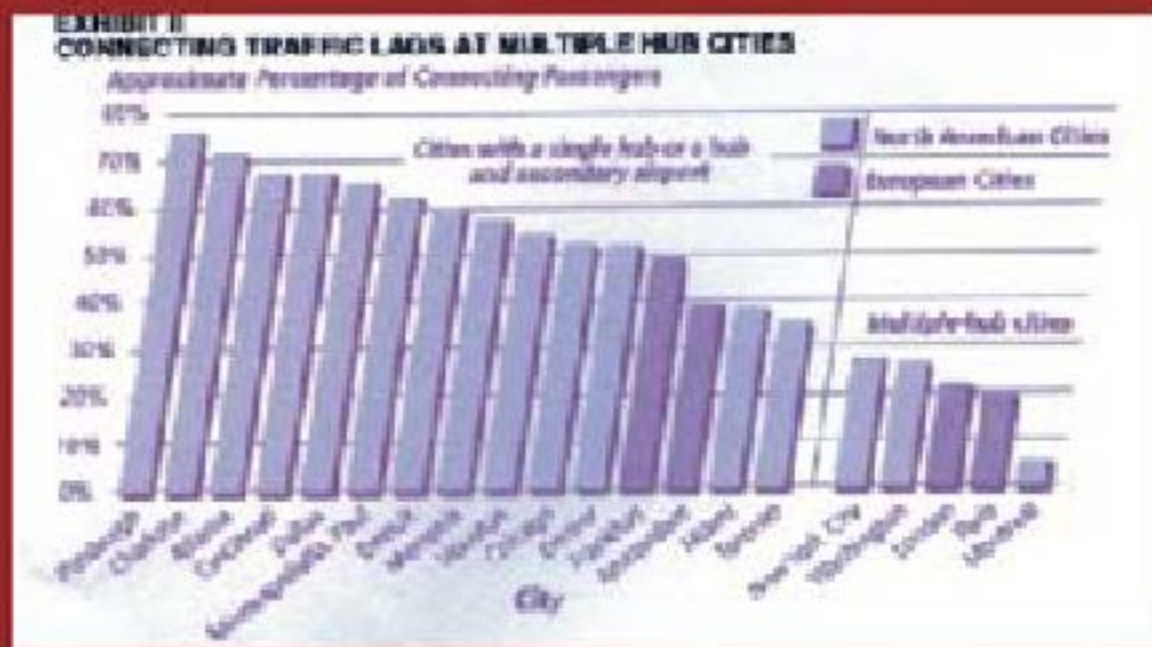
- Previsível saturação do aeroporto de Lisboa ao atingir um máximo de 40-42 mov./hora; o que,
- Dependendo do acréscimo anual de tráfego, acontecerá algures entre 2015 e 2020;
- Uma terceira pista será necessária, algures entre 2025 e 2050, (25 anos após inaug. OTA);

Previsões de tráfego aéreo (pass.) na Região de Lisboa

Ano	Desenvolvimento do tráfego (milhões de passageiros)				IF por unidade de tráfego			
	ANA	36	55	75	ANA	36	55	75
2000	11	11	11	11	1	1	1	1
2010	18	128	140	164	1	1	1	1
2015	17.5	148	179	218	1	1	1	1
2020	16.4	172	209	263	1	1	1	1
2025	15.2	199	262	328	2	2	2	2
2030	14.2	230	322	407	2	2	2	2
2035	13.5	267	405	507	2	2	2	2
2040	12.4	310	507	634	2	2	2	2
2045	11.5	369	634	797	2	2	2	2
2050	10.7	448	797	1012	2	2	2	2

7

Fecho da Portela como complementar e eliminação de outros?



7

8

Consequências habituais da abertura dum novo aeroporto com o fecho simultâneo do aeroporto velho (de acordo com a ICAO)

- O custo excessivo das vias de acesso, e consequentemente do transporte podem comprometer a sua competitividade;
- Os hotéis e os centros de congressos e negócios, existentes, podem tornar-se, em parte ou na totalidade obsoletos;
- A elevada distância pode comprometer a competitividade (caso de *Denver*);
- Uma má localização pode conduzir a um lento desenvolvimento económico à volta do novo aeroporto
– Pergunta: Foram estudados estes impactos?

8

9

A melhor localização é na OTA?



9

10

Custos comparativos incluindo TGV Milhões de Euros

	Margem Sul	Margem Norte
TGV Lisboa-Porto	4041	4362
TGV Lisboa-Badajoz	2140	2364
Aeroporto	2730	3730
Total	8911	10456

10

11

Requisitos para a Pre-qualificação da localização dum novo aeroporto

- De acordo com estudos feitos pela ACI um aeroporto é a pedra angular do desenvolvimento duma região, devido ao seu efeito multiplicador. Para isso:
 - Tem que possuir as melhores condições técnicas de operacionalidade e segurança;
 - Tem que ser eficiente em termos económicos;
 - Tem que ter potencialidades de expansão (50 anos);
 - Tem que ser aceitável em termos ambientais, para a natureza e para as populações.

11

12

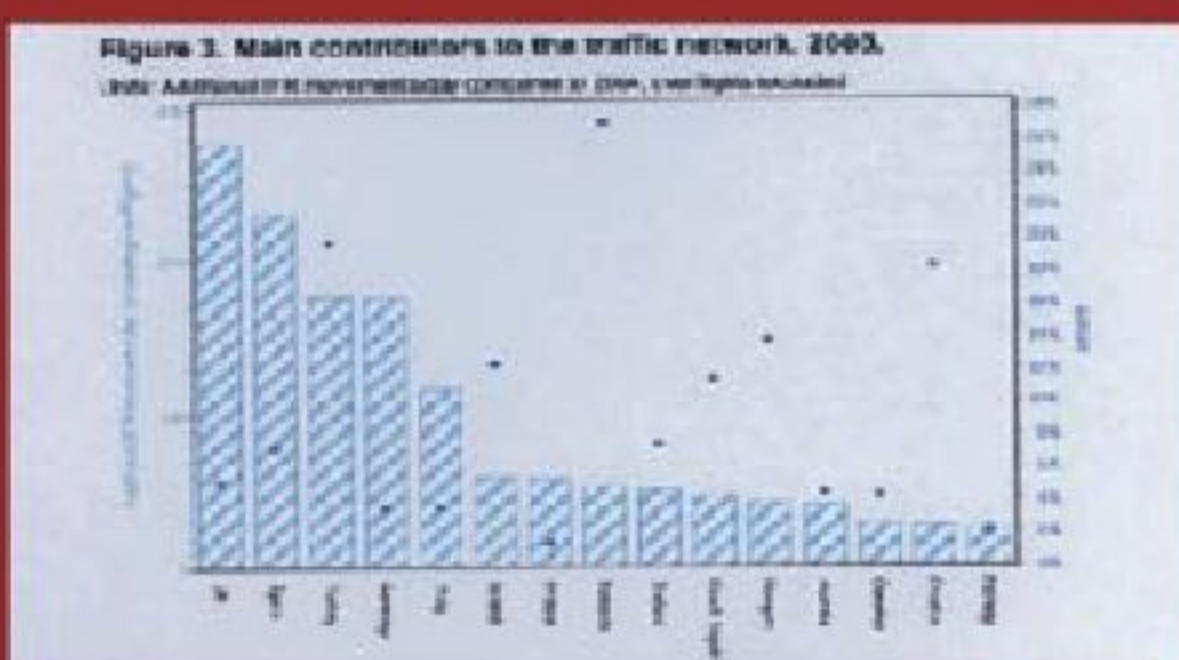
Os aeroportos civis na Península Ibérica



12

13

O dinamismo espanhol na Europa



13

14

Tráfego nos principais aeroportos mundiais (2005)

(prev 15 anos: pass 4,1%/ano, carg 5,4%/ano)

Rank	Airport	Location	2004	2005	Change	15 Year Avg. Rate	Notes
1	London Heathrow	London, United Kingdom	68.8	69.1	+0.3	4.1%	World's busiest airport
2	Atlanta	Atlanta, Georgia, USA	68.1	68.4	+0.3	4.1%	
3	Los Angeles	Los Angeles, California, USA	67.5	67.8	+0.3	4.1%	
4	Chicago O'Hare	Chicago, Illinois, USA	66.8	67.1	+0.3	4.1%	
5	Frankfurt	Frankfurt, Germany	66.1	66.4	+0.3	4.1%	
6	Amsterdam	Amsterdam, Netherlands	65.4	65.7	+0.3	4.1%	
7	Paris Charles de Gaulle	Paris, France	64.7	65.0	+0.3	4.1%	
8	Madrid	Madrid, Spain	64.0	64.3	+0.3	4.1%	
9	Barcelona	Barcelona, Spain	63.3	63.6	+0.3	4.1%	
10	Brussels	Brussels, Belgium	62.6	62.9	+0.3	4.1%	
11	Geneva	Geneva, Switzerland	61.9	62.2	+0.3	4.1%	
12	Stockholm	Stockholm, Sweden	61.2	61.5	+0.3	4.1%	
13	Copenhagen	Copenhagen, Denmark	60.5	60.8	+0.3	4.1%	
14	Oslo	Oslo, Norway	59.8	60.1	+0.3	4.1%	
15	Reykjavik	Reykjavik, Iceland	59.1	59.4	+0.3	4.1%	
16	London Gatwick	London, United Kingdom	58.4	58.7	+0.3	4.1%	
17	Paris Orly	Paris, France	57.7	58.0	+0.3	4.1%	
18	Madrid Barajas	Madrid, Spain	57.0	57.3	+0.3	4.1%	
19	Barcelona El Prat	Barcelona, Spain	56.3	56.6	+0.3	4.1%	
20	Amsterdam Schiphol	Amsterdam, Netherlands	55.6	55.9	+0.3	4.1%	
21	Brussels South	Brussels, Belgium	54.9	55.2	+0.3	4.1%	
22	Geneva	Geneva, Switzerland	54.2	54.5	+0.3	4.1%	
23	Stockholm	Stockholm, Sweden	53.5	53.8	+0.3	4.1%	
24	Copenhagen	Copenhagen, Denmark	52.8	53.1	+0.3	4.1%	
25	Oslo	Oslo, Norway	52.1	52.4	+0.3	4.1%	
26	Reykjavik	Reykjavik, Iceland	51.4	51.7	+0.3	4.1%	
27	London Luton	London, United Kingdom	50.7	51.0	+0.3	4.1%	
28	Paris Roissy-Charles de Gaulle	Paris, France	50.0	50.3	+0.3	4.1%	
29	Madrid	Madrid, Spain	49.3	49.6	+0.3	4.1%	
30	Barcelona	Barcelona, Spain	48.6	48.9	+0.3	4.1%	

14

15

Operacionalidade e segurança

- Acessos fáceis;
- Mínimo de interferência com aeroportos vizinhos;
- Livre de obstáculos para as operações do tipo normal;
- Operacional a 100% em todas condições climáticas normais, ao longo de todo o ano.

15

Eficiência económica dum novo aeroporto

- Baixo custo por unidade de produção;
- Máx. criação de PIB, por US\$ investido;
- Máx. criação de postos de trabalho, por US\$ investido;
- Boa integração com outros meios de transporte aéreo e de superfície;
- Efeito multiplicador (spin off):



16

17

Benefícios económicos dum aeroporto

**ECONOMIC BENEFITS BY TYPE OF TRAFFIC
O'HARE INTERNATIONAL AIRPORT-1997**

	Commercial	General Aviation	International	Customs
Passengers	10,100	1,000	1,000	1,000
Jobs	10	100	100	100
Revenue	\$100	\$100	\$100	\$100
Total	\$100	\$1,100	\$1,100	\$1,100

Increasing Economic Benefits: 1x → 2.5x → 3.5x

Note: (1) Long-Haul International Flights

17

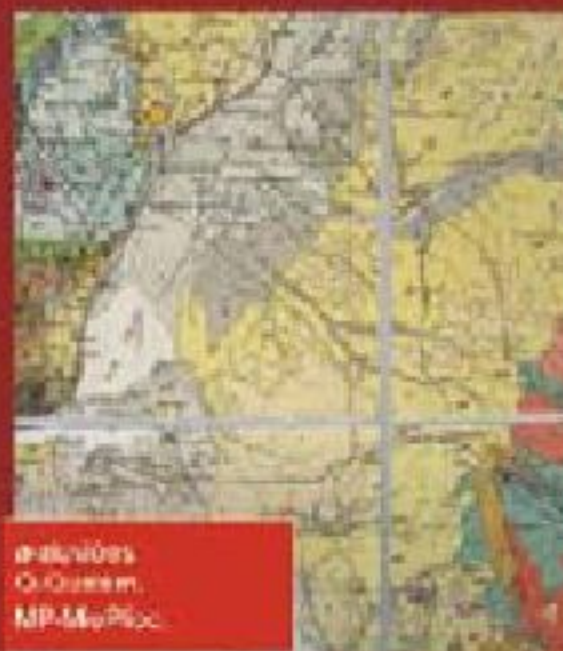
Localização da OTA (v Google)



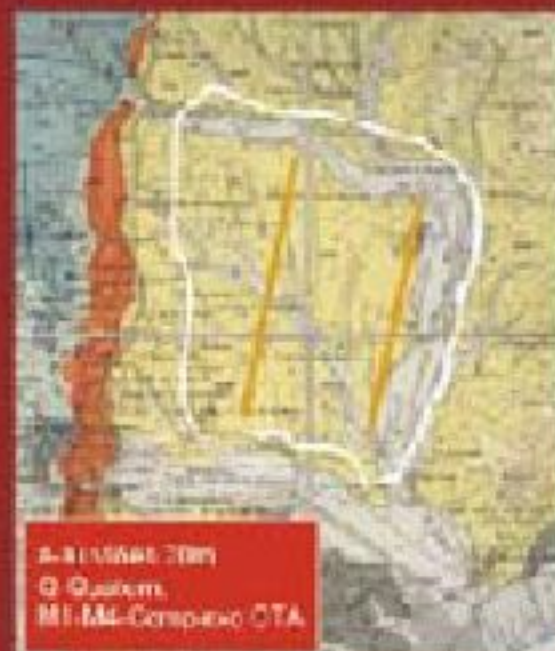
18

19

Geologia da Região de Lisboa e Geotecnia da OTA



análises
Químicas
MP-MuRoc



A-1 (M4-M5)
Q-Quilom
M1-M4-Composto OTA

19

Citações (I)

- General Krus Abecassis (1):
 - "As pistas da BASE AFRA da OTA são susceptíveis de serem aumentadas no seu comprimento e largura, à custa de considerável movimento de terras.
 - A configuração topográfica do terreno, preparado basicamente em 1940, é altamente condicionante num parâmetro capital – a direcção em que se lançam e compulsiona, e é Norte-Sul.
 - Os ventos dominantes, principalmente em intensidade, durante os meses de Inverno, são do quadrante Sul e Oeste (como na Portela) são, geralmente ventos associados a condições de fraca visibilidade e, também, chuva, por vezes forte e rajadas de direcção e intensidade inconsistentes.
 - Um "ângulo de vento" superior aos valores estabelecidos impede a aterragem e a descolagem dos aviões."
- (1) O Aeroporto de Lisboa, a eminência do desastre técnico e económico
Revista de Geografia, 1990, 25, 11, 100-101, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000
- (2) Estratégia de desenvolvimento da Capacidade do Aeroporto da Portela, Lisboa.

20

21

Citações (II)

- Executive Summary (2):
- "The departure climb gradient required for runway 10R is high and some, possibly, is necessary to reduce these gradients.
- The cloud ceiling falls below approximately 115 feet and if the runway instrument system is less than 400 meters, simultaneous parallel operations will not be possible in the 10L and 10R runway directions. Approaches will be limited to a single runway (10L) with departures being possible from both runways.
- As a mitigated airport average the maximum possible number of hourly movements is likely to be between 75-80 movements per hour. This hourly movement throughput is consistent with the future traffic and passenger forecasts presented and will meet the long term business objectives for the proposed new airport in Lisbon".
- (3) Aeronautical Feasibility Study, Executive Summary, Parsons-FCG, May 2005.
- Pergunta:
 - Que significado tem a expressão longo termo, usada pelo projectista, num investimento desta natureza?

21

Capacidade de expansão

Previsões de tráfego aéreo (pass) na Região de Lisboa

Ano	Capacidade de tráfego por pista				Capacidade de expansão			
	Carreio				Carreio			
	10L	10R	10L	10R	10L	10R	10L	10R
2005	11	11	11	11	1	1	1	1
2010	16	16	16	16	1	1	1	1
2015	17,5	17,5	17,5	17,5	1	1	1	1
2020	21,5	21,5	21,5	21,5	2	2	2	2
2025	23,1	23,1	23,1	23,1	2	2	2	2
2030	24,1	24,1	24,1	24,1	2	2	2	2
2035	25,2	25,2	25,2	25,2	2	2	2	2
2040	26,2	26,2	26,2	26,2	2	2	2	2
2045	27,2	27,2	27,2	27,2	2	2	2	2
2050	28,2	28,2	28,2	28,2	2	2	2	2
2055	29,2	29,2	29,2	29,2	2	2	2	2
2060	30,2	30,2	30,2	30,2	2	2	2	2
2065	31,2	31,2	31,2	31,2	2	2	2	2
2070	32,2	32,2	32,2	32,2	2	2	2	2
2075	33,2	33,2	33,2	33,2	2	2	2	2
2080	34,2	34,2	34,2	34,2	2	2	2	2
2085	35,2	35,2	35,2	35,2	2	2	2	2
2090	36,2	36,2	36,2	36,2	2	2	2	2
2095	37,2	37,2	37,2	37,2	2	2	2	2
2100	38,2	38,2	38,2	38,2	2	2	2	2
2105	39,2	39,2	39,2	39,2	2	2	2	2
2110	40,2	40,2	40,2	40,2	2	2	2	2
2115	41,2	41,2	41,2	41,2	2	2	2	2
2120	42,2	42,2	42,2	42,2	2	2	2	2
2125	43,2	43,2	43,2	43,2	2	2	2	2
2130	44,2	44,2	44,2	44,2	2	2	2	2
2135	45,2	45,2	45,2	45,2	2	2	2	2
2140	46,2	46,2	46,2	46,2	2	2	2	2
2145	47,2	47,2	47,2	47,2	2	2	2	2
2150	48,2	48,2	48,2	48,2	2	2	2	2
2155	49,2	49,2	49,2	49,2	2	2	2	2
2160	50,2	50,2	50,2	50,2	2	2	2	2
2165	51,2	51,2	51,2	51,2	2	2	2	2
2170	52,2	52,2	52,2	52,2	2	2	2	2
2175	53,2	53,2	53,2	53,2	2	2	2	2
2180	54,2	54,2	54,2	54,2	2	2	2	2
2185	55,2	55,2	55,2	55,2	2	2	2	2
2190	56,2	56,2	56,2	56,2	2	2	2	2
2195	57,2	57,2	57,2	57,2	2	2	2	2
2200	58,2	58,2	58,2	58,2	2	2	2	2
2205	59,2	59,2	59,2	59,2	2	2	2	2
2210	60,2	60,2	60,2	60,2	2	2	2	2
2215	61,2	61,2	61,2	61,2	2	2	2	2
2220	62,2	62,2	62,2	62,2	2	2	2	2
2225	63,2	63,2	63,2	63,2	2	2	2	2
2230	64,2	64,2	64,2	64,2	2	2	2	2
2235	65,2	65,2	65,2	65,2	2	2	2	2
2240	66,2	66,2	66,2	66,2	2	2	2	2
2245	67,2	67,2	67,2	67,2	2	2	2	2
2250	68,2	68,2	68,2	68,2	2	2	2	2
2255	69,2	69,2	69,2	69,2	2	2	2	2
2260	70,2	70,2	70,2	70,2	2	2	2	2
2265	71,2	71,2	71,2	71,2	2	2	2	2
2270	72,2	72,2	72,2	72,2	2	2	2	2
2275	73,2	73,2	73,2	73,2	2	2	2	2
2280	74,2	74,2	74,2	74,2	2	2	2	2
2285	75,2	75,2	75,2	75,2	2	2	2	2
2290	76,2	76,2	76,2	76,2	2	2	2	2
2295	77,2	77,2	77,2	77,2	2	2	2	2
2300	78,2	78,2	78,2	78,2	2	2	2	2
2305	79,2	79,2	79,2	79,2	2	2	2	2
2310	80,2	80,2	80,2	80,2	2	2	2	2
2315	81,2	81,2	81,2	81,2	2	2	2	2
2320	82,2	82,2	82,2	82,2	2	2	2	2
2325	83,2	83,2	83,2	83,2	2	2	2	2
2330	84,2	84,2	84,2	84,2	2	2	2	2
2335	85,2	85,2	85,2	85,2	2	2	2	2
2340	86,2	86,2	86,2	86,2	2	2	2	2
2345	87,2	87,2	87,2	87,2	2	2	2	2
2350	88,2	88,2	88,2	88,2	2	2	2	2
2355	89,2	89,2	89,2	89,2	2	2	2	2
2360	90,2	90,2	90,2	90,2	2	2	2	2
2365	91,2	91,2	91,2	91,2	2	2	2	2
2370	92,2	92,2	92,2	92,2	2	2	2	2
2375	93,2	93,2	93,2	93,2	2	2	2	2
2380	94,2	94,2	94,2	94,2	2	2	2	2
2385	95,2	95,2	95,2	95,2	2	2	2	2
2390	96,2	96,2	96,2	96,2	2	2	2	2
2395	97,2	97,2	97,2	97,2	2	2	2	2
2400	98,2	98,2	98,2	98,2	2	2	2	2
2405	99,2	99,2	99,2	99,2	2	2	2	2
2410	100,2	100,2	100,2	100,2	2	2	2	2
2415	101,2	101,2	101,2	101,2	2	2	2	2
2420	102,2	102,2	102,2	102,2	2	2	2	2
2425	103,2	103,2	103,2	103,2	2	2	2	2
2430	104,2	104,2	104,2	104,2	2	2	2	2
2435	105,2	105,2	105,2	105,2	2	2	2	2
2440	106,2	106,2	106,2	106,2	2	2	2	2
2445	107,2	107,2	107,2	107,2	2	2	2	2
2450	108,2	108,2	108,2	108,2	2	2	2	2
2455	109,2	109,2	109,2	109,2	2	2	2	2
2460	110,2	110,2	110,2	110,2	2	2	2	2
2465	111,2	111,2	111,2	111,2	2	2	2	2
2470	112,2	112,2	112,2	112,2	2	2	2	2
2475	113,2	113,2	113,2	113,2	2	2	2	2
2480	114,2	114,2	114,2	114,2	2	2	2	2
2485	115,2	115,2	115,2	115,2	2	2	2	2
2490	116,2	116,2	116,2	116,2	2	2	2	2
2495	117,2	117,2	117,2	117,2	2	2	2	2
2500	118,2	118,2	118,2	118,2	2	2	2	2
2505	119,2	119,2	119,2	119,2	2	2	2	2
2510	120,2	120,2	120,2	120,2	2	2	2	2
2515	121,2	121,2	121,2	121,2	2	2	2	2
2520	122,2	122,2	122,2	122,2	2	2	2	2
2525	123,2	123,2	123,2	123,2	2	2	2	2
2530	124,2	124,2	124,2	124,2	2	2	2	2
2535	125,2	125,2	125,2	125,2	2	2	2	2
2540	126,2	126,2	126,2	126,2	2	2	2	2
2545	127,2	127,2	127,2	127,2	2	2	2	2
2550	128,2	128,2	128,2	128,2	2	2	2	2
2555	129,2	129,2	129,2	129,2	2	2	2	2
2560	130,2	130,2	130,2	130,2	2	2	2	2
2565	131,2	131,2	131,2	131,2	2	2	2	2
2570	132,2	132,2	132,2	132,2	2	2	2	2
2575	133,2	133,2	133,2	133,2	2	2	2	2
2580	134,2	134,2	134,2	134,2	2	2	2	2
2585	135,2	135,2	135,2	135,2	2	2	2	2
2590	136,2	136,2	136,2	136,2	2	2	2	2
2595	137,2	137,2	137,2	137,2	2	2	2	2
2600	138,2	138,2	138,2	138,2	2	2	2	2
2605	139,2	139,2	139,2	139,2	2	2	2	2
2610	140,2	140,2	140,2	140,2	2	2	2	2
2615	141,2	141,2	141,2	141,2	2	2	2	2
2620	142,2	142,2	142,2	142,2	2	2	2	2
2625	143,2	143,2	143,2	143,2	2	2	2	2
2630	144,2	144,2	144,2	144,2	2	2	2	2
2635	145,2	145,2	145,2	145,2	2	2	2	2
2640	146,2	146,2	146,2	146,2	2	2	2	2
2645	147,2	147,2	147,2	147,2	2	2	2	2
2650	148,2	148,2	148,2	148,2	2	2	2	2
2655	149,2	149,2	149,2	149,2	2	2	2	2
2660	150,2	150,2	150,2	150,2	2	2	2	2
2665	151,2	151,2	151,2	151,2	2	2	2	2
2670	152,2	152,2	152,2	152,2	2	2	2	2
2675	153,2	153,2	153,2	153,2	2	2	2	2
2680	154,2	154,2	154,2	154,2	2	2	2	2
2685	155,2	155,2	155,2	155,2	2	2	2	2
2690	156,2	156,2	156,2	156,2	2	2	2	2
2695	157,2	157,2	157,2	157,2	2	2	2	2
2700	158,2	158,2	158,2	158,2	2	2	2	2
2705	159,2	159,2	159,2	159,2	2	2	2	2
2710	160,2	160,2	160,2	160,2	2	2	2	2
2715	161,2	161,2	161,2	161,2	2	2	2	2
2720	162,2	162,2	162,2	162,2	2	2	2	2
2725	163,2	163,2	163,2	163,2	2	2	2	2
2730	164,2	164,2	164,2	164,2	2	2	2	2
2735	165,2	165,2	165,2	165,2	2	2	2	2
2740	166,2	166,2	166,2	166,2	2	2	2	2
2745	167,2	167,2	167,2	167,2	2	2	2	2
2750	168,2	168,2	168,2	168,2	2	2	2	2
2755	169,2	169,2	169,2	169,2	2	2	2	2
2760	170,2	170,2	170,2	170,2	2	2	2	2
2765	171,2	171,2	171,2	171,2	2	2	2	2
2770	172,2	172,2	172,2	172,2	2	2	2	2
2775	173,2	173,2	173,2	173,2	2	2	2	2
2780	174,2	174,2	174,2	174,2	2	2	2	2
2785	175,2	175,2	175,2	175,2	2	2	2	2
2790	176,2	176,2	176,2	176,2	2	2	2	2
2795	177,2	177,2	177,2	177,2	2	2	2	2
2800	178,2	178,2	178,2	178,2	2	2	2	2
2805	179,2	179,2	179,2	179,2	2	2	2	2
2810	180,2	180,2	180,2	180,2	2	2	2	2
2815	181,2	181,2	181,2	181,2	2	2	2	2
2820	182,2	182,2	18					

23

Ser aceitável em termos ambientais

- **Promover o desenvolvimento sustentável:**
 - O produto económico e social das actividades desenvolvidas não deve ser reduzido/comprometido por respostas negativas da natureza, nem das pessoas.
- **Respostas negativas habituais:**
 - Perturbação de vida das populações (ruído, segurança, relocalização, requalificação, etc);
 - Impacte visual;
 - Degradação dos recursos minerais (água subterrânea);
 - Degradação dos recursos vegetais (sobretudo, azinhobas);
 - Degradação dos recursos animais (aves, ?);
 - Degradação da biodiversidade.

23

Comparação das localizações OTA e Rio Frio

Parâmetros de avaliação:

- Segurança, operacionalidade e eficiência técnica;
- Eficiência económica;
- Potencialidades de expansão;
- Aceitabilidade ambiental;

Localizações alternativas:

- Segurança, operacionalidade e eficiência técnica;
 - OTA – negativo Rio Frio – positivo;
- Eficiência económica;
 - OTA – negativo Rio Frio – positivo;
- Potencialidades de expansão;
 - OTA – negativo Rio Frio – positivo;
- Aceitabilidade ambiental;
 - OTA – negativo Rio Frio – negativo;

24

25

Aceitabilidade ambiental (OTA e Rio Frio) Estudos da NAER

- **Conclusões OTA**
 - Da análise de impactos efectuado concluiu-se que o projecto, pela sua própria natureza e dimensão, acarreta impactos ambientais negativos muito significativos para algumas componentes ambientais: desgratamento geomorfológica, qualidade do ar, ruído, ecologia, paisagem e planeamento e uso do solo, tendo também impactos positivos significativos, sobretudo para a economia local e regional e para as comunidades locais, de acordo com a síntese de avaliação de impactos apresentada.
- **Conclusões Rio Frio**
 - Da análise de impactos efectuado concluiu-se que o projecto, pela sua própria natureza e dimensão, acarreta impactos ambientais negativos muito significativos para algumas componentes ambientais: no mediano e longo prazo, qualidade do ar, ruído, ecologia (sobretudo na fragmentação de habitats e vegetação), paisagem e planeamento e uso do solo, tendo também impactos positivos muito significativos, sobretudo para a economia local e regional e para as comunidades locais, de acordo com a síntese de avaliação de impactos elaborada.

25

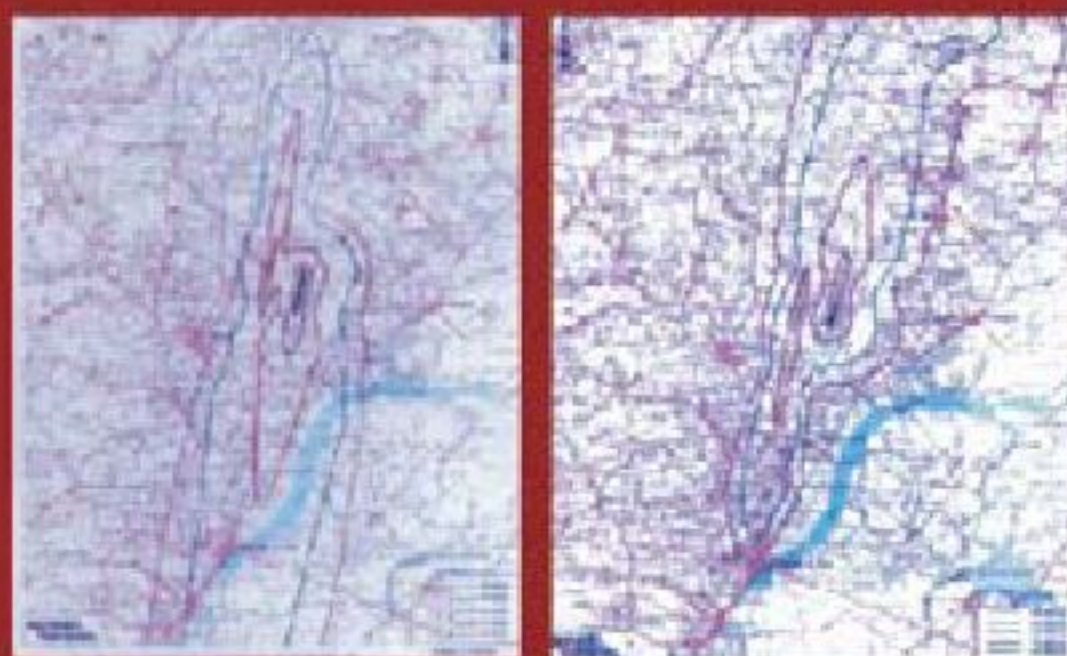
Impactes ambientais e riscos (em pormenor) – Estudos da NAER

Impactes sobre:	Rio Frio	OTA
Recursos hídricos	Médio a reduzido	Médio a reduzido
Ecosistema aquático	Reduzido	Reduzido
Qualidade do ar	Elevado	Elevado
Ruído	Mto reduzido (S/N) Ruído (N/S) (725-839 hab) Médio (E/W e W/W)	Elevado (S/N) (3800 a 5500 hab) Médio (N/S) (200 a 3500 hab)
Fragmentação de habitats	Flexível	Elevado
Paisagem e ecossistemas terrestres	Elevado	Elevado (50M/ha) (desm.) Elev. (ecossistema natural)
Uso do solo	74412 a 84416 ach. (N/S) 4316 a 58256 ach. (E/W)	2400 a 5406 ach/ha
Economia tradicional	Negativo	Negativo
Economia moderna	Positivo	Positivo
Riscos de colisão	Elevado	Baixo

26

27

Níveis de ruído nas vizinhanças da OTA Estudos da NAER



27

Efeitos do Ruído na Região Estudos da NAER

- 7.1.3. Efeitos do Ruído de Tráfego Aéreo na Comunidade
 - Efeitos de ordem fisiológica e psicológica podem ter lugar na comunidade vizinha do novo aeroporto, traduzindo-se em incomodidade. Estas perturbações podem assumir graus de severidade ligeiros ou graves. Estados de cansaço, irritabilidade e nervosismo subjacentes podem ser induzidos.
 - A perturbação da atenção e concentração afetarão um zóneco ocidental da forma ocidental.
 - Os graus de incomodidade induzidos pelo ruído de tráfego aéreo são significativos, uma vez que a inserção do novo aeroporto se fará numa área com ambiente sonoro pouco perturbado, exceptuando os aglomerados urbanos com maior dimensão, nomeadamente Alenquer, Azambuja, Amadora e Castanheira do Ribatejo.

28

29

Risco de colisão com aves (relatório da ICAO de 1999)

- "The risk of damage to modern airlines is now restricted to flocks of birds or with single large birds;
- There are 3 categories of birds that pose bird strike risks at airports:
 - 1- birds that are at the airport to use one or more features of the airport;
 - 2- birds that cross the airport at relatively low heights when they make local flights;
 - 3- birds that are migrating across the airport;
- Conclusion-Although there is lack of reliable, pertinent information, the consultant concludes, based on the general considerations outlined above, that the risk of severe bird strikes would most likely be higher in Rio Frio than in OTA."
- **Quão alto? Que valor? Elaboração de uma carta de risco. Definição das áreas de implantação aceitáveis.**

29

Existem outras alternativas?



30

31

As alternativas de localização

Em termos operacionais e de futuro:

- OTA deficiente, sat. 2039 -2 pistas, -548mm€,
- OTA+Portela, aceitável, sat. 2049 +3 pistas, +1899mm€ (1);
- Rio Frio, aceitável, sat. 2059 -4 pistas, +134mm€;
- Outros Margem Sul, desejável, sat. após 2059 – 6 ou + pistas, ?;
- Mista, Portela+outro existente, discutível, ? (1).

(1) Londres, por ex. tem cinco aeroportos civis: dois para aviação geral, dois para "low cost" e um para executivos.

31

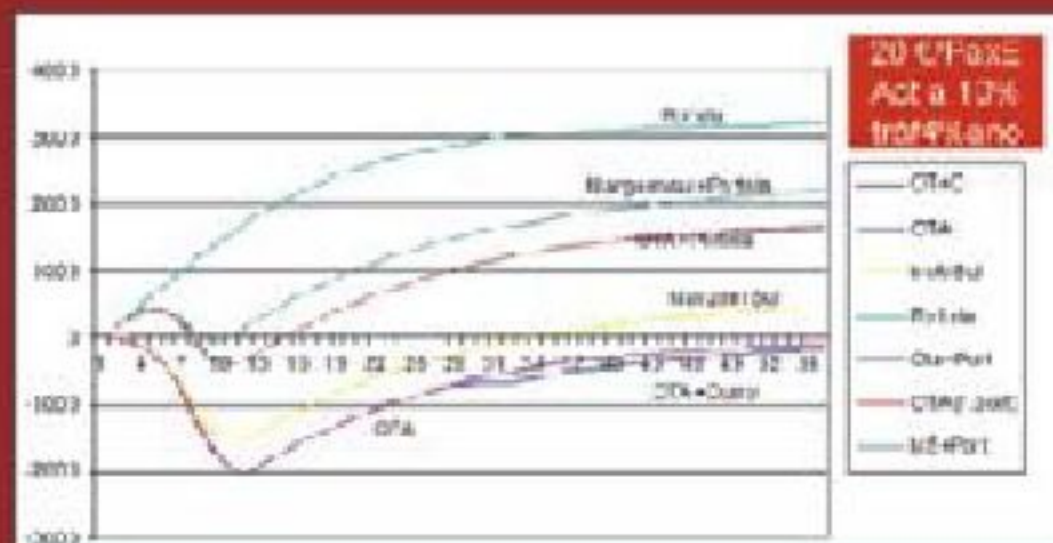
Alguns dados económicos de comparação de soluções alternativas

		Res. Liq. Acum. Act. (Milhões de Euros)						
		OT+O	OTA	MSul	Portela	Ota+Por	OTA Cl fechP	MS+Por
TxActual	RecOp/P	Portela não integrada			Portela integrada			
12%	154	-600	-840	-401	1912	298	280	731
10%	206	-136	-92	482	3206	1699	1929	2204
Acesso	0,200/km	-484	-484	-348			-484	
Capacid	MMPx	80	40	80	20	60	40	80
Ano 10		2009	2009	2009	2010	2049	2039	2009

32

33

Comparação económica das alternativas (Milhões de Euros)



33

Uma solução mista é viável em termos técnicos e económicos?



34

35

Conclusões

- É preciso um novo aeroporto para Lisboa, piores entre 2010 e 2020;
- O novo aeroporto tem que ser um instrumento de desenvolvimento da região, por isso:
 - tem que passar as melhores condições de operação e segurança;
 - tem que ser eficiente em termos técnicos e económicos;
 - tem que ter potencial para expansão;
 - tem que ser sustentável em termos ambientais; e
 - tem que ser compatível com o desenvolvimento sustentável da Região;
- A localização da OTA não obedece aos requisitos referidos e os princípios da OTA ainda não convenceram a comunidade da bondade e da inevitabilidade da sua escolha;
- Devido ao seu elevado custo, distância a Lisboa, efeitos ambientais e ignorância do risco, a OTA além de penalizar uma área densamente povoada, pode penalizar o desenvolvimento do país; além do que,
- Algumas, logo após a conclusão da OTA tem que se começar a procurar uma nova localização para um novo aeroporto, dado que a OTA estará esgotada ao fim de 25 a 30 anos.

35

Sugestão

- Em condições normais, a OTA não passaria num exercício de prequalificação só pelo facto de não poder ser expandida; pelo que,
- No caso de se manter a decisão sugere-se que se mantenha a Portela, a qual, em exploração, paga a OTA e afasta a necessidade de um complemento da OTA de, pelo menos, mais 10 anos;
- Mas, além da falta de capacidade de expansão, os melhores analistas indicam outros defeitos graves da OTA: económicos, técnicos e ambientais.
- Assim, visto que ainda é tempo, sugere-se que se deva tentar convencer o Governo de:
 - Que pode estar errado;
 - Que tal erro pode custar muito caro ao país;
 - Que caso queira manter a OTA deve também manter a Portela, com tráfego vocacionado (low cost, charters, executivos);
 - Que uma solução alternativa, na Margem Sul ou mista, ainda é possível;
 - Que caso queira manter a OTA se deve estudar o risco efectivo de colisão com aves.

36

Publicidade Revistas



Consulte o site da ADFER,
onde terá acesso a todas as edições da FERXXI,
informações sobre sessões e outros eventos da ADFER,
fichas de inscrição para novos sócios efectivos ou beneméritos
e muito mais...

www.adfer.pt