

---

# INTEGRAÇÃO DE AEROPORTOS E REDES TERRESTRES: A EXPERIÊNCIA EUROPEIA E POTENCIAL IMPACTO EM PORTUGAL

---

**Adriano Pimpão** - Faculdade de Economia da Universidade do Algarve - E-mail: apimpao@ualg.pt

**Antónia Correia** - Faculdade de Economia da Universidade do Algarve - E-mail: acorreia@ualg.pt

**Manuel Margarido Tão** - Faculdade de Economia da Universidade do Algarve - E-mail: mtao@ualg.pt

## RESUMO:

Um dos aspectos mais salientes do QREN (2007-2013) e do seu período imediato (até 2017) assenta no estabelecimento de grandes interfaces de transportes terrestres associadas aos terminais aeroportuários de Portugal Continental. O Novo Aeroporto de Lisboa incorporará de origem acessibilidades ferroviárias e rodoviárias próprias, enquanto que a outros terminais aéreos já existentes será facultada uma melhor articulação com as redes terrestres, procurando conferir-se maior importância ao transporte público. A presente comunicação visa apresentar a experiência consolidada de alguns terminais aeroportuários europeus, dotados de interfaces com sistemas de transporte público em sítio próprio. Considerando-se factor determinante na acessibilidade aeroportuária o “custo generalizado” implícito nas redes terrestres irradiantes, propõe-se a realização de uma análise e síntese de diversos casos, na perspectiva de avaliar o potencial de crescimento de *hinterlands*, como o do Aeroporto Internacional de Faro.

Palavras-chave: transportes, desenvolvimento regional, Portugal, aeroportos

Códigos JEL: R41

## ABSTRACT:

One of the most salient aspects of the QREN (2007-2013) in its immediate period (up to 2017) is the establishment of connections between the terrestrial transport modalities and the airport terminals in mainland Portugal. The New Airport of Lisbon will incorporate from its origin accessibilities such as roads and railways, while other existing airport terminals will improve their connections with terrestrial means of transport to sustain the development based on the on the growing importance of the public transport. This communication aims to present the consolidated experience of some European airport terminals, in which the interface with public transport systems is fundamental. Thus, by considering the “generalized cost”, implicit in the terrestrial nets, we aim to develop an analysis and synthesis of the major cases in Europe to establish the potential of growth of hinterlands in Faro Airport.

Keywords: airports, regional development, Portugal, public transport

JEL Codes: R41



## 1. INTRODUÇÃO

O posicionamento relativo dos aeroportos conferido pelas redes de transporte terrestre associadas apresenta-se como fundamental para suportar a oferta de serviços, projectando-a através de territórios mais ou menos vastos, muito além da sua própria região de implantação. À crescente procura pelo transporte aéreo, proporcionada pela democratização da oferta, junta-se a eficiência das redes de transporte associadas inscrevendo-se no contexto de livre circulação no espaço do Mercado Único Europeu, onde a emergência de novos espaços geo-económicos traz consigo a possibilidade de escolha de múltiplos aeroportos, tanto numa lógica complementar, como, sobretudo concorrencial. Ignorando a especificidade da oferta de serviços aéreos, respectivos custos, e multiplicidade de destinos, a área de influência de cada aeroporto é determinada directamente pelo “custo generalizado” de acesso ao mesmo. Nas diversas variáveis explicativas com importâncias muito heterogéneas, o “tempo de acesso” é reconhecido como a variável com maior poder explicativo (Pels *et al.*, 2003), embora a valorização de semelhante factor varie de forma considerável entre segmentos de mercado, com o passageiro de lazer a evidenciar maior sensibilidade à respectiva “tarifa” cobrada. De todas as formas, as melhorias das redes de transporte terrestre existentes ou, particularmente, construção de novas, têm sido objecto de interesse crescente, tanto por parte das autoridades aeroportuárias, como dos próprios operadores de transporte aéreo.

No caso do Aeroporto Internacional de Faro, os desafios colocados ao seu enquadramento afiguram-se consideráveis, particularmente no período temporal compreendido entre o final do QREN (2013) e 2020, período em que se prevê a migração para a Península de Setúbal do Aeroporto Internacional de Lisboa, assim como o estabelecimento da

ligação física entre as redes ferroviárias do Algarve e Andaluzia, através de um novo troço de 55 km (Huelva-Guadiana), contemplado para esse período nas directrizes da Junta de Andaluzia (2008). Novos tempos de acesso do Aeroporto Internacional de Faro expõem-no à concorrência de outras alternativas e simultaneamente potenciam a sua área de influência, sendo objecto do presente trabalho conduzir uma análise prospectiva do seu futuro enquadramento e potencial de crescimento.

## 2. ÁREAS DE INFLUÊNCIA AEROPORTUÁRIAS – UMA ABORDAGEM CONCISA

As áreas de influência afiguram-se vitais na continuidade da actividade aeroportuária, como negócio. Decidida a localização de um qualquer aeroporto, áreas urbanas mais ou menos importantes nas suas proximidades, constituem o espaço imediato a partir do qual os aeroportos captam passageiros. A procura por serviços de transporte aéreo não se restringe todavia às proximidades da área de implantação do terminal, antes compreendendo em múltiplos casos espaços geo-económicos alargados, em função das valências oferecidas e, sobretudo, da capacidade das respectivas redes de transporte terrestre irradiantes. Assim, é compreensível que as áreas de influência aeroportuárias não se cinjam a realidades estáticas, mas possam experimentar mutações sensíveis ao longo do tempo, como consequência de alterações num conjunto de factores determinantes. As áreas de influência dos aeroportos assumem-se como competidoras entre si, sobrepondo-se em muitos casos, pelo que uma determinada localidade pode inscrever-se numa lógica de escolha entre múltiplas alternativas (Strobach, 2006).

Diversas abordagens analíticas têm sido realizadas, no sentido de determinar a sensibilidade dos passageiros ao custo de acesso/egresso aos/dos terminais aeroportuários, na definição das respectivas áreas de influência, factor explicativo ao qual é atribuída maior importância (Pels *et al.*, 2003). Geralmente, torna-se necessária a realização de inquéritos de Preferências Reveladas e Declaradas, e subsequente estimação de modelos de Escolha Discreta. As opções de escolha aeroportuárias apresentam-se definidas em Funções de Utilidade, às quais, por sua vez, se confere, por uma questão de simplicidade, uma forma linear:

$$U_{in} = a_{in} + \sum_k b_{kn} * x_{kin} \quad (1)$$

Onde  $a_{in}$  representa uma Constante Específica Alternativa (ASC – *Alternative Specific Constant*), válida para todas as opções, excepto uma, tomada como “base”, enquanto que  $b_{kn}$  contempla os coeficientes a estimar, relativos aos diversos atributos (Tempo de Acesso, Custo, Frequência de Voos, etc.). Uma vez estimados coeficientes e ASC’s através de Máxima Verosimilhança, a probabilidade de escolha [0,1] entre aeroportos alternativos é dada por intermédio de um modelo *Probit* ou *Logit*, com uma formulação genérica do tipo:

$$P_{in} = \frac{e^{U_{in}}}{\sum_j e^{U_{jn}}} \quad (2)$$

Para uma Função de Utilidade Linear cujos atributos sejam, por exemplo um determinado Tempo de Acesso  $T_i$  ao Aeroporto e respectivo Custo de Acesso  $C_i$ :

$$U_i = \alpha T_i + \beta C_i \quad (3)$$

O quociente entre os coeficientes  $\alpha$  e  $\beta$  representa o Valor do Tempo de um determinado cliente, ou a sua predisposição para pagar uma determinada Unidade Monetária, por cada Unidade de Tempo evitada, no acesso ao Aeroporto.

A valorização das reduções temporais no acesso a um mesmo aeroporto apresenta-se como sendo variável de passageiro para passageiro (Tsamboulas e Nikoleris, 2008). Para um passageiro cuja residência permanente seja localizada nas proximidades do Aeroporto, existe um constrangimento temporal à partida (tempo do voo), sem igual correspondência no acto de chegada; assim, a valorização temporal do “acesso” ao Aeroporto apresenta-se desfasada da sua homóloga, respeitante ao “egresso”, onde a inexistência de qualquer pressão se reflecte em menos predisposição para pagar por uma deslocação terrestre mais rápida. No tocante aos passageiros cuja residência não se localize nas proximidades do Aeroporto, neste vasto grupo se incluindo viajantes dos segmentos de “Negócios” e “Lazer”, existem constrangimentos temporais no egresso, com os primeiros condicionados pela presença atempada em reuniões, conferências e outros compromissos à chegada, e os segundos, mais ou menos afectados pelo cansaço da viagem dominante, desejando aceder o mais rapidamente possível aos seus locais de férias e repouso.

O afastamento relativo da origem do passageiro, no aumento da valorização do tempo de acesso/egresso, para o caso do Aeroporto Internacional de Atenas é ilustrado no Quadro 1, no qual se verifica também uma importância relativa maior do factor tempo, por parte dos clientes acedendo ao terminal por intermédio do Metro/Comboio Suburbano:

Outros autores (Wilken *et al.*, 2005) apresentam simultaneamente evidência empírica, complementando abordagens analíticas. Com base no Inquérito ao Tráfego Aéreo Alemão de 2003, e considerando-se zonas circulares de 25, 50 e 70 km, estabelecidas a partir de cada um dos 22 aeroportos em estudo, verificou-se que na primeira das mesmas concentrava-se, em média 31% da procura, com a segunda a atrair 56% e, a última e mais alargada, 70%. Particularmente na zona circular intermédia verificava-se, todavia,

uma considerável dispersão, com exemplos extremos tomados no sistema aeroportuário de Berlim (região metropolitana-capital, todavia rodeada por um espaço eminentemente rural), concentrando 85%, e no caso do *hub* inter-continental de Frankfurt, com apenas 37%. Reportando-se igualmente às NUT III, registaram-se o número médio das mesmas, atraídas pelos aeroportos, para os diferentes tipos de viagem aérea (Quadro 2).

QUADRO 1

Propensão ao pagamento, para uma redução de 25% no Tempo de Acesso ao Aeroporto Internacional de Atenas

| Tipo de passageiro                      | Propensão média ao pagamento (€) |
|---|----------------------------------|
| Total                                   | 1,6                              |
| Total excepto passageiros com prop = 0  | 2,7                              |
| Passageiros de Negócios                 | 1,8                              |
| Passageiros de Lazer                    | 1,4                              |
| Passageiros em Automóvel                | 1,5                              |
| Passageiros em Táxi                     | 1,7                              |
| Passageiros em Autocarro                | 1,2                              |
| Passageiros em Metro/Ferrovia Suburbana | 2,2                              |
| Passageiros em Automóvel e Táxi         | 1,8                              |
| Passageiros em Transporte Público       | 1,6                              |
| Passageiros oriundos da Grande Atenas   | 1,2                              |
| Passageiros oriundos de outras cidades  | 6                                |

Fonte: Tsamboulas e Nikoleris, 2008.

QUADRO 2

Regiões Plano (NUT III) atraídas pela rede de aeroportos da Alemanha

| Tipo de Voo                   | Núm. NUT's (Méd) | Núm. NUT's (Max) | Núm. NUT's (Min) |
|-------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| - Doméstico                   | 13               | 42 (Frankfurt)   | 7 (Dresden)      |
| - Europeu – Negócios          | 18               | 60 (Frankfurt)   | 8 (Bremen)       |
| - Europeu – Férias            | 32               | 60 (Dusseldorf)  | 10 (vários)      |
| - Europeu – <i>Short-Stay</i> | 13               | 40 (Hahn)        | <i>n.d.</i>      |
| - Intercontinental – Neg.     | 18               | 55 (Frankfurt)   | <i>n.d.</i>      |
| - Intercontinental – Lazer    | <i>n.d.</i>      | 80 (Frankfurt)   | <i>n.d.</i>      |

Fonte: Wilken et al., 2005.

Num quadro onde emerge a importância do aeroporto de Frankfurt, estabelecido praticamente no centro do território federal Alemão, e no fulcro de uma densa rede de auto-estradas e vias-férreas, merecem destaque os casos de Dusseldorf, oferecendo a maior parte dos seus serviços orientados para as regiões balneares do Mediterrâneo, comportando igualmente um “interface” ferroviário, e Hahn, antiga base aérea, convertida ao tráfego civil), dedicado aos voos de *low cost*, acessível unicamente por estrada. No seu caso concreto, a tarifa reduzida da deslocação dominante (voo), aliada ao propósito específico da “curta estadia”, parece adquirir maior peso do que a viagem de acesso ao aeroporto e respectivo custo. Já num contexto de “férias”, o requisito de transportar maiores quantidades de bagagem parece influir de forma determinante na predisposição dos passageiros evitarem tanto quanto o possível viagens longas ou desconfortáveis, no acesso aos aeroportos (Tsamboulas e Nikoleris 2008).

Mesmo os grandes aeroportos, desempenhando o papel de *hubs* intercontinentais, podem, por via de uma melhoria sensível das suas condições de acesso, ver aumentar significativamente a procura originada em locais relativamente distantes (Quadro 3), como é ilustrado no caso de Frankfurt, servido desde 2002 pela nova linha ferroviária de “alta velocidade” dirigida

a Colónia e ao *Land* de Renânia-do-Norte-Vestefália (cerca de 10 milhões de habitantes), permitindo reformular, por completo, os tempos de deslocação por via terrestre.

Em outros casos, revela-se factor determinante a natureza dos serviços oferecidos pelo próprio aeroporto, mesmo sem alteração sensível das condições de acesso terrestre. A emergência do fenómeno da oferta de “baixo custo”, através dos voos de *low cost*, evidencia capacidade de captação de passageiros de origens distantes, particularmente nos segmentos de mercado mais sensíveis à variável “Preço” (Wilken *et al.*, 2005). O rápido crescimento do volume anual de passageiros tem sido bastante pronunciado nos aeroportos que constituem base de operadores de *low cost*, como é tipificado pelo caso de Girona (Catalunha), a partir da qual a companhia Ryanair estabeleceu uma base de operações (2003), oferecendo desde então múltiplos destinos a partir desse local (Quadro 4).

Mesmo num contexto de voos *low cost*, e dos aeroportos pelos mesmos servidos, as acessibilidades terrestres, bem como o “custo generalizado” associado, continuam a assumir-se determinantes, como factores de enquadramento de mercado e definidores de “áreas de influência”.

### QUADRO 3

Origem dos passageiros acedendo ao Aeroporto Internacional de Frankfurt (Flughafen Frankfurt), por classes de distância (\*)

|                  | Ano de 1998 | Ano de 2007 |
|------------------|-------------|-------------|
| A menos de 50 Km | 48%         | 46%         |
| De 51 a 100 Km   | 20%         | 16%         |
| De 101 a 200 Km  | 18%         | 20%         |
| De 201 a 300 Km  | 8%          | 10%         |
| A mais de 300 Km | 6%          | 8%          |

Fonte: Fraport, 2007.

(\*) Inclui voos feeder domésticos.



QUADRO 4  
Evolução do tráfego no Aeroporto de Girona-Catalunha na última década

| Ano  | Total de passageiros |
|------|----------------------|
| 1998 | 610.607              |
| 1999 | 631.235              |
| 2000 | 651.402              |
| 2001 | 622.410              |
| 2002 | 557.187              |
| 2003 | 1.448.796            |
| 2004 | 2.962.988            |
| 2005 | 3.533.564            |
| 2006 | 3.614.254            |
| 2007 | 4.848.604            |

Fonte: AENA, Aeropuertos Nacionales de España

O caso paradigmático de Girona apresenta-se como um efeito de substituição e concorrência ao Aeroporto de Prat de Llobregat (Barcelona), tornado possível por uma rápida deslocação facultada por intermédio da auto-estrada AP-7, permitindo aceder à capital catalã, a 85 km de distância, em cerca de uma hora. As acessibilidades terrestres têm vindo a merecer interesse crescente, tanto por parte das autoridades de planeamento territorial, como das entidades empresariais tendo a seu cargo a exploração das infra-estruturas aeroportuárias, particularmente no tocante à integração dos modos de transporte aéreo e ferroviário.

A maior ou menor extensão da área de influência aeroportuária, traduz assim, e de forma inequívoca, a satisfação dos clientes dos aeroportos, quanto à eficiência da rede de transportes associada. É nessa perspectiva que se inscrevem as políticas de integração modal, no sentido de converter as infra-estruturas aeroportuárias em verdadeiros “*interfaces*” com os transportes terrestres. E na constituição desses “*interfaces*”, vêm desempenhando um papel crescente, os modos de transporte “em sítio próprio”, com destaque para a rede ferroviária, incluindo, em muitos casos, serviços regionais, inter-urbanos e

de “alta velocidade”. O alargamento das áreas de influência dos aeroportos, tendo como suporte as características de rapidez e fiabilidade do transporte ferroviário é mesmo apresentado como alternativa à expansão da infra-estrutura aeroportuária, envolvendo menores custos ambientais (Givoni e Banister, 2006), permitindo simultaneamente eliminar voos de tipo *feeder* e descongestionar as redes viárias de acesso, com recurso a um modo de transporte terrestre mais eficiente.

### 3. ENQUADRAMENTO DO AEROPORTO DE FARO

Inaugurado em 1965, o Aeroporto Internacional de Faro localiza-se a aproximadamente 4 km para Oeste do centro da cidade. Desde então, sua articulação funcional com a região envolvente tem sido assegurada exclusivamente com suporte na rede viária existente. Até 1993, a única forma de acesso ao aeroporto de Faro assentava num ramal do eixo Este-Oeste do Algarve (E.N.125). A partir dessa data, e complementando decisivamente o novo atravessamento rodoviário do Guadiana, o Aeroporto Internacional de Faro passaria a contar com a A22,

ou “Via do Infante”, e ramal em forma de via-rápida da E.N.125. A A22 prolongar-se-ia sucessivamente para Ocidente, atingindo Lagos em 2003, um ano mais tarde à chegada da A2, proveniente de Lisboa e Setúbal ao “nó de Paderne”. A conclusão integral da “Autovia” A-49 na Andaluzia constituiu na prática uma extensão da A22 a Huelva, com continuidade até Sevilha.

O Aeroporto Internacional de Faro atende sobretudo à procura pelas actividades turísticas do Algarve (actividades de sol e praia, às quais mais recentemente

se juntariam outras, como o golfe), com uma preponderância bastante forte de tráfegos gerados no Norte da Europa, nos mesmos se destacando o Reino Unido, Alemanha, República da Irlanda e Países Baixos. Dos 110 operadores aéreos activos na época de Verão de 2007, 59 eram regulares, e os restantes 51, de serviços *charter*, distribuindo-se as respectivas origens, por nacionalidade, da seguinte forma:

FIGURA 1  
Localização e enquadramento regional do Aeroporto Internacional de Faro



Fonte: ANA – Aeroportos de Portugal, 2006.

QUADRO 5  
Origem, por nacionalidades, dos voos no Aeroporto Internacional de Faro

|                | Voos regulares (%) | Voos <i>charter</i> (%) |
|----------------|--------------------|-------------------------|
| Reino Unido    | 39                 | 33,3                    |
| Alemanha       | 22                 | 9,8                     |
| Países Baixos  | 5,1                | 9,8                     |
| Irlanda        | 8,5                | 7,8                     |
| Outras origens | 25,4               | 39,3                    |

Fonte: ANA – Aeroportos de Portugal, 2008.



A evolução geral do tráfego, por sua vez, acompanha as oscilações da procura ligada às actividades turísticas, embora a evolução positiva dos últimos anos (2004-2007), tenha vindo a reflectir o crescimento por via dos voos de *low cost*, com destaque para operadores como regulares, como a Ryanair, EasyJet, TUIfly, Air Berlin, Monarch, Jet2.com, etc. O aeroporto tem assistido a um decréscimo gradual do tráfego *charter* (52% em 2003 e apenas 29% quatro anos mais tarde), e sua substituição por voos regulares de *low cost* (ANA, Aeroportos de Portugal, 2008).

Têm vindo a ser discutidas, no plano teórico, diversas opções técnicas, no sentido de facultar ao Aeroporto de Faro uma diversificação das suas acessibilidades, conferindo maior importância ao transporte público, na articulação com o espaço regional envolvente. O

Plano Director do Aeroporto de Faro (2006), contempla a articulação do aeroporto com a rede ferroviária nacional, através de um sistema de Metro Ligeiro, ligando o terminal à Linha Leste-Oeste do Algarve, num interface próximo a Faro na zona de Montenegro ou Patacão. A ligação do aeroporto à rede ferroviária é avançada como imprescindível para um cenário de expansão de 13/15 Milhões de passageiros anuais. Segundo a FERBRITAS, Empreendimentos Industriais e Comerciais S.A. (2007), a ligação de articulação Aeroporto-Caminho de Ferro-Faro cidade, poderia materializar-se em moldes incrementalistas, com recurso a soluções técnicas menos onerosas, tais como o início da exploração de um sistema de autocarros “em sítio próprio”, de possível evolução posterior para um sistema ferroviário ligeiro.

QUADRO 6

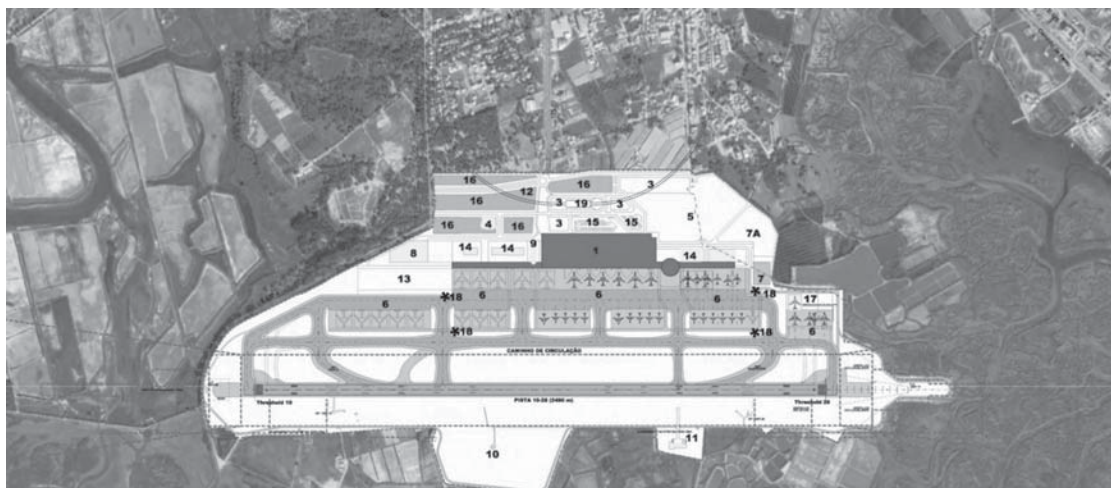
Movimento de Passageiros desembarcados em Faro (2007)

| Ano  | Passageiros desembarcados |
|------|---------------------------|
| 2001 | 2.243.126                 |
| 2002 | 2.290.251                 |
| 2003 | 2.280.735                 |
| 2004 | 2.192.436                 |
| 2005 | 2.304.457                 |
| 2006 | 2.478.726                 |
| 2007 | 2.665.789                 |

Fonte: ANA – Aeroportos de Portugal, 2008.

FIGURA 2

Expansão do Aeroporto de Faro e traçado de acessibilidade ferroviária



Fonte: ANA – Aeroportos de Portugal, 2006.

## 4. AEROPORTO INTERNACIONAL DE FARO - QUADROS PROSPECTIVOS 2013 E 2018

### 4.1 INTRODUÇÃO

A inserção do Aeroporto Internacional de Faro numa Euro-Região, torna imperioso considerar a respectiva área de influência abrangendo um espaço geo-económico mais ou menos vasto, transcendendo o Algarve, e projectando-se em regiões contíguas, de que são exemplo a Província de Huelva, em território Espanhol, ou parte da Costa Vicentina, na Região do Alentejo.

Simultaneamente, e numa forma controversa, a região de implantação do Aeroporto Internacional de Faro, é ela própria exposta à maior ou menor área

de influência de outros terminais aeroportuários, cujo acesso, tornado mais fácil por via de uma alteração qualitativa das acessibilidades terrestres associadas, poderá decisivamente alterar o âmbito espacial e extensão dos respectivos *hinterlands*. Melhorias nas acessibilidades terrestres do Aeroporto de Sevilla-San Pablo dirigidas a Huelva e ao Ocidente de Andaluzia, poderão constituir um desafio importante para a redefinição dos limites das áreas de influência confinantes pertencentes ao aeroporto de Andaluzia e do Algarve.

E, de igual modo, a implantação do Novo Aeroporto de Lisboa a Sul do Tejo, combinado (ou não) com o aproveitamento da Base Aérea de Beja para fins civis afiguram-se susceptíveis de conferir uma nova configuração à área de influência de Faro.

**FIGURA 3**  
Área de Influência do Aeroporto de Faro, com base em acessibilidades rodoviárias, medidas pelas Distâncias-Tempo de 30, 60, 90 e 120 minutos.



Fonte: ANA – Aeroportos de Portugal, 2006.

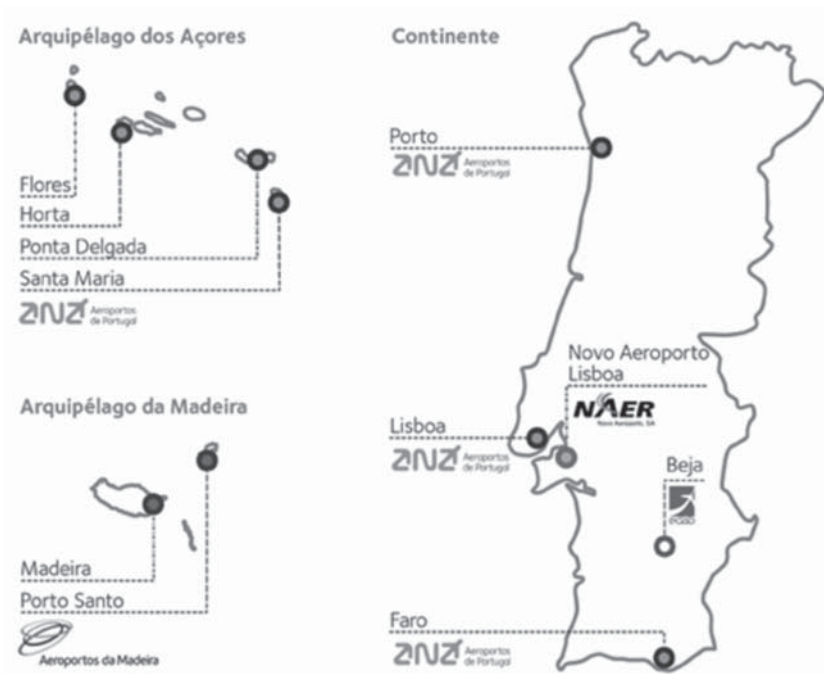


FIGURA 4  
Os competidores directos potenciais do Aeroporto de Faro, na Andaluzia



Fonte: ANA – Aeroportos de Portugal, 2006.

FIGURA 5  
O enquadramento do Aeroporto Internacional de Faro com outros aeroportos de Portugal, até 2018



Fonte: ANA – Aeroportos de Portugal, 2008.

#### 4.2 ANÁLISE SUMÁRIA E METODOLOGIA PROPOSTA

Com o intuito de analisar a sensibilidade da área de influência do Aeroporto de Faro às variações das acessibilidades, expressas em “distância-tempo”, decidiu-se aplicar um Modelo *Logit* simples à escolha aeroportuária de localidades balneares situadas na Costa de La Luz (Huelva) e na Costa Vicentina (Alentejo), tendo como base uma Função de Utilidade Linear, estimada por Wilken *et al.* (2005), para o segmento de mercado de “Lazer”/“Viagens de Curta Estadia na Europa”, a partir de inquéritos de Preferências Declaradas, realizados em 22 aeroportos da Alemanha. A forma funcional da Função de Utilidade Linear consiste de apenas um coeficiente de “Tempo”, e uma Constante Específica Alternativa (ASC), reflectindo a escolha de um aeroporto oferecendo um voo sem transbordo.

$$U = -0,04289179T + 3,88044749 \quad (4)$$

Os diversos cenários utilizados partem do pressuposto extremamente simplificado de que a oferta de voos nas alternativas aeroportuárias em confronto, para uma determinada localidade, é exactamente a mesma, o que na realidade não se verifica, designadamente nas rotas e destinos servidos ou mesmo na tipologia da oferta com maior

ou menor peso de serviços regulares de bandeira, de *low cost*, ou *charters*. Assim, o exercício proposto deverá ser observado apenas sob uma perspectiva limitada e indicativa.

Basicamente, os momentos temporais de análise que merecem atenção particular reportam-se a 2013/2014 e 2017/2018.

No primeiro destes períodos (2013), é suposto entrar em serviço a ligação ferroviária entre o terminal aeroportuário de Sevilla-San Pablo e a estação de Santa Justa, permitindo, em conjunto com o novo “*Eje Ferroviario Transversal Andaluz*”, reconverter todo um conjunto de relações radiais em diametrais, com passagem através do aeroporto. O trajecto ferroviário compreendido entre Sevilha e Huelva, presentemente coberto em 1h30mn, será objecto de requalificação, reduzindo a duração da viagem para apenas 30 minutos. Deste modo, Huelva-Termino encontrar-se-á apenas a 45 minutos do Aeroporto de Sevilla-San Pablo, através de ligação ferroviária directa.

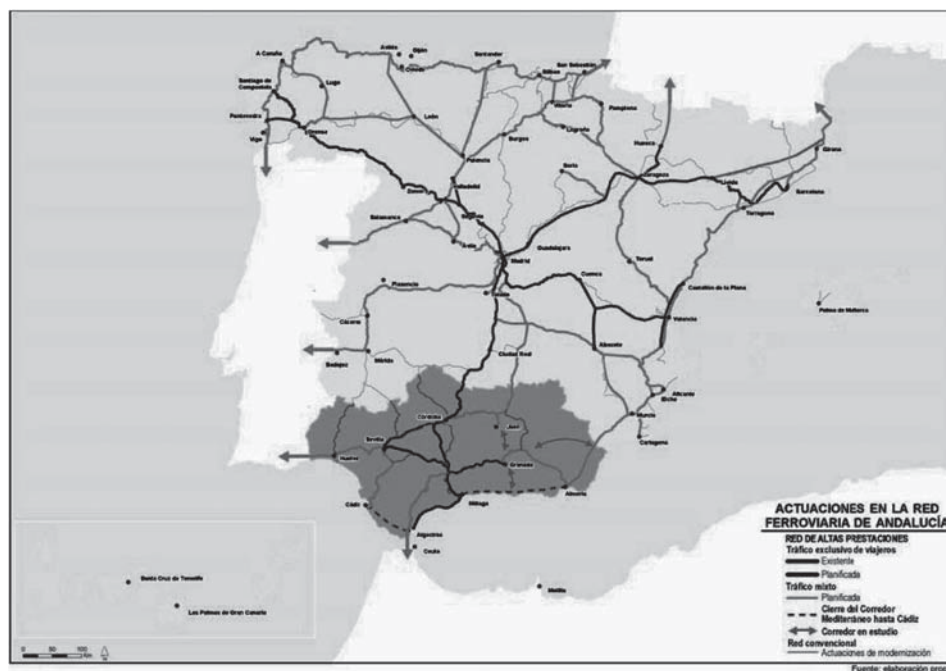
No segundo dos períodos (2018), deverá entrar em funcionamento o Novo Aeroporto de Lisboa (localizado em Canha), admitindo-se, de igual modo, que a Base Aérea de Beja se apresente operacional na sua vertente civil. Supõe-se que, na linha orientadora do PISTA 2007-2013, o seu sucessor

QUADRO 7  
Parâmetros da Função de Utilidade Linear

| Variável  | Coefficiente | Erro Standard | T-Stat    |
|---|--------------|---------------|-----------|
| Tempo   | -0,04289179  | 4,02E-05      | -1066,774 |
| ASC Voo Directo                                       | 3,88044749   | 0,00529611    | 732,698   |
| R <sup>2</sup> =0,74321; Número de observações = 4498 |              |               |           |

Fonte: Elaboração própria.

FIGURA 6  
As novas acessibilidades ferroviárias para Andaluzia (2013)



Fonte: Junta de Andalucía, 2008.

operacional, resultará na materialização da *missing link* que actualmente prevalece entre as redes ferroviárias do Algarve e Andaluzia, preenchendo-se o hiato existente entre Huelva (Gibraleón) e o Guadiana, consistindo num trajecto convencional, de características semelhantes ao requalificado Sevilha-Huelva (velocidades de 220-250 km/h e tráfego misto). No projecto incluir-se-ia a travessia internacional sobre o Guadiana, assim como a requalificação do caminho-de-ferro existente entre Faro e a fronteira.

Para a definição das distâncias-tempo consideradas na análise, tomou-se como referência a informação aproximada dos diversos serviços de *transfer* rodoviários oferecidos no mercado, para as relações entre Faro-Aeroporto e as diversas localidades de Huelva, as quais correspondem, aproximadamente, a uma média 80 km/h, reflectindo o uso quase exclusivo de auto-estrada (A22+A49). Nos cenários de 2013 (Andaluzia) e 2018 (Algarve), relativos à área de influência aeroportuária na *Costa de la Luz*,

o transporte rodoviário é substituído pelo ferroviário, como “opção mais rápida”, cujos tempos de acesso aos locais de ócio costeiros reflectem a adição de um trajecto suplementar de autocarro, majorado por 10 minutos de transferência modal na estação mais próxima (no caso de Faro, admitiu-se a existência de um *shuttle-bus* em via dedicada, operando entre o aeroporto próximo e a Linha do Algarve “internacionalizada”, por intermédio de um “interface” na zona de Patacão/Montenegro). Nos cenários onde se procura interpretar as tendências decorrentes da entrada em cena do Novo Aeroporto de Lisboa (e eventualmente Beja), relativamente aos destinos de lazer da Costa do Alentejo, considerou-se apenas uma distância-tempo rodoviária, correspondente a uma média de 70 km/h, reflectindo o trânsito em estradas nacionais, na maior parte dos trajectos.

#### 4.3 DESCRIÇÃO DE CENÁRIOS

##### 4.3.1 SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA - ANO DE 2008: A “ÁREA DE INFLUÊNCIA DOS AEROPORTOS DE FARO E SEVILHA NA COSTA ONUBENSE (PROVÍNCIA DE HUELVA).

Os dados relativos às distâncias-tempo relativas a 2008, assim como a repartição das escolhas aeroportuárias para cada localidade apresentam-se de seguida.

Através de um *Logit* Binomial, empregando a Função de Utilidade Linear descrita em 4.2), os resultados sugerem que, na situação presente, a fronteira entre as “áreas de influência” dos aeroportos de Faro e

Huelva se localizam nas proximidades da localidade de Punta Umbria/El Rompido, com as zonas costeiras de Lepe/Isla Antilla e Isla Cristina (Ayamonte) a posicionarem-se nitidamente no *hinterland* do aeroporto do Algarve.

##### 4.3.2 SITUAÇÃO DE MELHORIA DA ACESSIBILIDADE HUELVA-AEROPORTO DE SEVILHA-SAN PABLO, ATRAVÉS DE MODERNIZAÇÃO DO CAMINHO-DE-FERRO - ANO DE 2013.

A modernização integral da via-férrea existente entre Sevilha e Huelva será uma realidade no final de 2013, consistindo na construção de variantes ao traçado actual, assim como a sua duplicação integral, permitindo deslocações de 30 minutos entre

QUADRO 8

A-I) Distâncias-tempo da Costa de La Luz aos aeroportos de Faro ou Sevilha (2008)

| Localidade onubense da “Costa de la Luz” | Melhor Distância-Tempo (por estrada) (min.) a partir do Aeroporto de Sevilha | Melhor Distância-Tempo (por estrada) (min.) a partir do Aeroporto de Faro |
|--|--|---|
| Huelva                                   | 80   | 90  |
| Punta Umbria/<br>El Rompido              | 100  | 100   |
| Lepe/La Antilla                          | 120  | 90  |
| Isla Cristina                            | 130  | 70  |

Fonte: Elaboração própria.

QUADRO 9

A-II) Escolha entre aeroportos alternativos na Costa de La Luz – Huelva (2008)

| Localidade onubense da “Costa de la Luz” | % Escolha Aeroporto de Sevilla-San Pablo | % Escolha do Aeroporto Internacional de Faro |
|--|--|--|
| Huelva                                   | 60,5                                     | 29,5   |
| Punta Umbria/El Rompido                  | 50                                       | 50   |
| Lepe/La Antilla                          | 21,6                                     | 78,4   |
| Isla Cristina                            | 7,1                                      | 92,9   |

Fonte: Elaboração própria.

a capital Andaluza e o novo terminal de Huelva-Término, cuja concepção foi entregue à autoria de Santiago Calatrava. No mesmo período, entrará em funcionamento a ligação ferroviária directa, da estação de Sevilha-Santa Justa ao Aeroporto de San Pablo (cerca de 10 minutos de viagem), antevendo-se uma completa reestruturação de serviços na Comunidade Autónoma, reflectindo-se com particular incidência no polígono Sevilha-Málaga-Granada-Córdoba, mas com efeitos igualmente notáveis nos corredores de Cádiz e Huelva.

Relativamente a Huelva, a revolução das distâncias-tempo, aliada à vantagem técnica oferecida pelo “interface” aeroportuário de Sevilla-San Pablo, facultando uma transferência facilitada dos passageiros entre o modo aéreo e o ferroviário, antevê-se uma progressão para Ocidente da “área

de influência” do aeroporto da capital Andaluza, em parte a expensas do *hinterland* de Faro, e com maior incidência nas zonas balneares onubenses de Punta Umbria/El Rompido.

#### 4.3.3 SITUAÇÃO DE PREENCHIMENTO DA MISSING LINK FERROVIÁRIA ALGARVE-ANDALUZIA (2018).

Reconhecida como imprescindível (no campo político bilateral), no sentido de facultar, numa futura “Euro-Região do Sudoeste Peninsular” a articulação funcional entre os “Eixo Atlântico” e “Eixo Mediterrâneo”, conferiria um novo quadro de distâncias-tempo, possível de estabelecer, entre o Aeroporto Internacional de Faro e as localidades costeiras mais ocidentais, da Província de Huelva. A limitação do aeroporto do Algarve (por contraponto ao seu congénere Andaluz), de não contar com uma

QUADRO 10

#### B-I) Distâncias-tempo da Costa de La Luz aos aeroportos de Faro ou Sevilha (2013)

| Localidade onubense da “Costa de la Luz” | Melhor Distância-Tempo (por ferrovia) (min.) a partir do Aeroporto de Sevilha | Melhor Distância-Tempo (por estrada) (min.) a partir do Aeroporto de Faro |
|--|---|---|
| Huelva                                   | 45  | 90  |
| Punta Umbria/<br>El Rompido              | 75  | 100   |
| Lepe/La Antilla                          | 95  | 90  |
| Isla Cristina                            | 105   | 70  |

Fonte: Elaboração própria.

QUADRO 11

#### B-II) Escolha entre aeroportos alternativos na Costa de La Luz – Huelva (2013)

| Localidade onubense da “Costa de la Luz” | % Escolha Aeroporto de Sevilla-San Pablo | % Escolha do Aeroporto Internacional de Faro |
|--|--|--|
| Huelva                                   | 87,3                                     | 12,7   |
| Punta Umbria/El<br>Rompido               | 74,5                                     | 25,5   |
| Lepe/La Antilla                          | 44,7                                     | 55,3   |
| Isla Cristina                            | 18,2                                     | 81,8   |

Fonte: Elaboração própria.

inserção directa no traçado ferroviário existente, seria parcialmente esbatida por intermédio de um transporte “vaivém”, operando num corredor dedicado.

Num cenário de ligação ferroviária Algarve-Andaluzia, os resultados da aplicação do modelo *Logit* descrito em 4.2) sugerem um reequilíbrio das “áreas de influência” de Faro e Sevilha, com uma melhoria do posicionamento relativo do aeroporto do Algarve, por comparação ao cenário de 2013.

#### 4.3.4 ENQUADRAMENTO ESTRATÉGICO DECORRENTE DA ENTRADA EM SERVIÇO DO NOVO AEROPORTO DE LISBOA (2018).

A entrada em exploração do novo aeroporto da capital de Portugal na Península de Setúbal, posiciona-o de forma particularmente favorável relativamente à Costa Alentejana, onde se prevê nos próximos

anos um crescimento considerável de actividades turísticas (com incidência em *resorts*, ao abrigo dos denominados “Projectos de Interesse Nacional”). Por outro lado, a emergência de uma Base Aérea de Beja aberta ao tráfego civil, garantiria uma acessibilidade externa adicional a estas áreas.

Numa situação de inexistência de tráfego aéreo civil em Beja, a dominância de “áreas de influência” aeroportuárias a Sul do Tejo, afigura-se claramente favorável ao Novo Aeroporto de Lisboa, no tocante à Costa Alentejana, embora Faro consiga mesmo assim manter o limite da sua “área de influência” além do Distrito, chegando às zonas balneares mais meridionais do Alentejo.

Com a “intrusão” no mercado da oferta “Beja”, os resultados da aplicação do modelo sugerem uma transferência maioritária das preferências

QUADRO 12

C-I) Distâncias-tempo da Costa de La Luz aos aeroportos de Faro ou Sevilha (2018)

| Localidade onubense da “Costa de la Luz” | Melhor Distância-Tempo (por ferrovia) (min.) a partir do Aeroporto de Sevilha | Melhor Distância-Tempo (por ferrovia) (min) a partir do Aeroporto de Faro |
|--|---|---|
| Huelva                                   | 45  | 50  |
| Punta Umbria/<br>El Rompido              | 75  | 90  |
| Lepe/La Antilla                          | 85  | 80  |
| Isla Cristina                            | 95  | 50  |

Fonte: Elaboração própria.

QUADRO 13

C-II) Escolha entre aeroportos alternativos na Costa de La Luz – Huelva (2018)

| Localidade onubense da “Costa de la Luz” | % Escolha Aeroporto de Sevilla-San Pablo | % Escolha do Aeroporto Internacional de Faro |
|--|--|--|
| Huelva                                   | 55,3                                     | 44,7   |
| Punta Umbria/El Rompido                  | 65,6                                     | 34,4   |
| Lepe/La Antilla                          | 44,7                                     | 55,3   |
| Isla Cristina                            | 12,6                                     | 87,4   |

Fonte: Elaboração própria.



QUADRO 14

D-I) Distâncias-tempo da Costa Alentejana aos aeroportos de Lisboa (Novo), Faro e Beja (2018)

| Localidade da “Costa Alentejana” | Melhor Distância-Tempo (por estrada) (min) a partir do Aeroporto de Lisboa (Canha) | Melhor Distância-Tempo (por estrada) (min) a partir do Aeroporto de Beja | Melhor Distância-Tempo (por estrada) (min) a partir do Aeroporto de Faro |
|----------------------------------|--|--|--|
| Melides                          | 80   | 90   | 210  |
| Santo André                      | 90   | 80   | 200  |
| Porto Covo                       |  |  | 170  |
| Milfontes                        | 135  | 115  | 155  |
| Zambujeira                       | 160  | 150  | 130  |

Fonte: Elaboração própria.

QUADRO 15

D-II) Escolha entre aeroportos alternativos na Costa Alentejana (2018)

| Localidade da “Costa do Alentejo” | % Escolha Novo Aeroporto de Lisboa em Canha | % Escolha do Aeroporto Internacional de Faro |
|-----------------------------------|---|--|
| Melides                           | 100   | 0  |
| Santo André                       | 99,1  | 0,9  |
| Porto Covo                        | 91,4  | 8,6  |
| Milfontes                         | 70,2  | 29,8   |
| Zambujeira                        | 21,6  | 78,4   |

Fonte: Elaboração própria.

QUADRO 16

D-III) Escolha entre aeroportos alternativos na Costa Alentejana (2018) (II)

| Localidade da “Costa do Alentejo” | % Escolha Novo Aeroporto de Lisboa em Canha | % Escolha do Aeroporto de Beja | % Escolha do Aeroporto Internacional de Faro |
|-----------------------------------|---|--------------------------------|--|
| Melides                           | 60,4  | 39,3                           | 0,3  |
| Santo André                       | 39,3  | 60,3                           | 0,4  |
| Porto Covo                        |   |                                | 3,1  |
| Milfontes                         | 26,4  | 62,4                           | 11,2   |
| Zambujeira                        | 16,2  | 24,9                           | 58,9   |

Fonte: Elaboração própria.

aeroportuárias relativas aos destinos/origens turísticas da “Costa Alentejana” para a reconvertida Base Aérea, ressalvando-se devidamente que as valências comerciais oferecidas, assumidas seriam “idênticas”, nas três alternativas em confronto. Os resultados também sugerem que o *hinterland* do Novo Aeroporto de Lisboa é, por contraponto a Faro, mais afectado pela abertura de Beja, relativamente aos mercados da “Costa Alentejana”.

## 5. CONCLUSÃO

O Aeroporto Internacional de Faro possui uma “área de influência natural”, que lhe advém da sua implantação privilegiada, num posicionamento mais ou menos central, numa região turística nacional. A crescente importância da oferta *low cost*, a expensas dos voos *charter* tem contribuído para o crescimento do tráfego nos últimos anos, e parte da procura

pelo mesmo encontra expressão inequívoca em porções de território mais ou menos vastas, tanto no vizinho Alentejo, como, sobretudo na Província de Huelva, pertencente já à Comunidade Autónoma de Andaluzia.

Existem todavia algumas debilidades a superar, relativamente às redes terrestres, com suporte nas quais, a “área de influência” do Aeroporto Internacional de Faro se projecta. O Aeroporto carece de uma melhor ligação, rápida e fiável ao caminho-de-ferro de longo curso, servindo o Algarve e ligando-o igualmente ao exterior. E a modernização conjunta do troço Faro-Guadiana, conjuntamente com o preenchimento da *missing-link* existente até Huelva, pode ajudar definitivamente a esbater alguma perda de influência originada por via exógena, através da progressão para Ocidente do *hinterland* do Aeroporto de Sevilla-San Pablo, a partir de 2013. Aparentemente, como consequência lógica da melhoria significativa das acessibilidades entre Sevilha e Huelva, por intermédio do modo ferroviário, parece não existir “caso” para a construção de uma nova infra-estrutura intercalar em Cartaya/Lepe, por vezes muito ventilada nos meios político-empresariais e alguma comunicação social da região Onubense.

Finalmente, a migração para Sul do Tejo do Aeroporto de Lisboa, e a eventual entrada de Beja na oferta de voos civis, disputar-se-á fundamentalmente nos mercados dos *resorts* da “Costa Alentejana”, os quais, por enquanto não representam tráfegos de idêntica expressão aos gerados pela própria Região do Algarve e “Costa de la Luz”.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AENA – Aeropuertos Nacionales de España, [www.aena.es](http://www.aena.es)
- ANA – Aeroportos de Portugal (2006), *Plano Director do Aeroporto Internacional de Faro*.
- ANA – Aeroportos de Portugal (2008), *Relatório Anual do Aeroporto Internacional de Faro 2007*.
- Ferbritas, Empreendimentos Industriais e Comerciais S.A. (2007), *Estudo de Viabilidade do Sistema Ferroviário do Algarve*.
- Fraport, A.G. (2007), *Visual Fact Book of the Year 2007*.
- Givoni, M.; Banister, D. (2006), Airline and Railway Integration, *Transport Policy*, 13, pp. 386-397.
- Junta de Andalucía (2008), *Plano de Infraestructuras para la Sostenibilidad del Transporte en Andalucía (PISTA 2007-2013)*.
- Pels, E.; Nijkamp, P.; Rietveld, P. (2003), Access to and competition between airports: a case study for the San Francisco Bay Area. *Transportation Research*, vol. A 37, pp. 71-83.
- Strobach, D. (2006), *Competition between airports with an application to the state of Baden-Württemberg*, Institut für Volkswirtschaftslehre, Universität Hohenheim, Stuttgart.
- Tsamboulas, D.; Nikoleris, A. (2008), Passengers' willingness to pay for airport ground access time savings, *Transportation Research*, Part A.
- Wilken, D.; Berster, P.; Gelhausen, M. C. (2005), "Airport Choice in Germany - New Empirical Evidence of the German Air Traveller Survey 2003" in Proceedings of the 9th Air Transport Research Society World Congress (2005), pp. 1-29.

